MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. **A. Bier,** Berlin. **M. v. Gruber,** München. **H. Helferich,** Eisenach. **M. Hofmeier,** Würzburg. **H. Kerschensteiner,** München. **Fr. Lange,** München. **W. v. Leube,** Stuttgart.

F. Marchand, Leipzig. **G. v. Merkel,** Nürnberg. **Fr. Moritz,** Köln **Fr. v. Müller,** München. **F. Penzoldt,** Erlangen. **B. Spatz,** München. **R. Stinzing,** Jena.

SCHRIFTLEITUNG:

HOFRAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT.

LXVI. JAHRGANG.

I. Hälfte (Januar—Juni).

MÜNCHEN

VERLAG VON J. F. LEHMANN

1919.

I. Originalartikel.

II. Namen-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

H.

T.

III. Sach-Register.

(Die **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

G.

H.

J.

K.

N.

Q.

R.

U.

V.

X.

Y.

Z.

IV. Zeitschriftenliteratur.*)

*) Die mit * bezeichneten Zeitschriften werden regelmässig ihrem ganzen Inhalte nach referiert.

V. Aus Kliniken, Krankenhäusern und Instituten.

VI. Aus Vereinen und Versammlungen.

Die mit * bezeichneten Vereine veröffentlichen ihre offiziellen Protokolle in der M. m. W.

Aerztliche Standesvereine.

VII. Abbildungen und Kurventafeln.

Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland
• • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Inseratenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen, an Rudolf Mosse Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 1. 3. Januar 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Basel.

Vererbung in der Augenheilkunde.*)

Von Prof. Dr. Alfred Vogt, Vorsteher der Klinik.

Das Vererbungsproblem hat durch die Neubelebung der experimentellen Vererbungsforschung seit 1900 einen mächtigen Aufschwung genommen und in der Ermittlung von zahlenmässig feststellbaren Gesetzmässigkeiten mehr geleistet, als im ganzen vorangehenden Zeitraum.

Der Anstoss wurde gegeben durch die 1900 erfolgte Wiederentdeckung der Regeln Mendels, des Brünner Augustinerabtes, der in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts durch zielbewusste Bastardierungsversuche an Pflanzen zu Resultaten gelangte, welche zunächst ziemlich unbeachtet blieben, heute aber die Grundlage fruchtbarer Forschertätigkeit bilden, welche manche aus der Darwinschen Zeit stammende Auffassung erschüttert oder umgestaltet und neue Ziele gewiesen hat.

Wenn wir in kurzen Zügen einen gedrängten Ueberblick über die Ergebnisse der neueren Vererbungsforschung geben sollen, so können wir uns an die Darstellung des kürzlich verstorbenen Zoologen Arnold Lang halten.

Nach Arnold Lang (1914) ist die sinnenfällige Erscheinung der Vererbung die mindestens unter unveränderten Umweltbedingungen eintretende Neuentfaltung (nicht Uebertragung) von qualitativ, quantitativ und der räumlichen wie zeitlichen Ordnung nach mit den Merkmalen der Aszendenten übereinstimmenden Eigenschaften bei den Deszendenten.

Die vielfach angenommene oder behauptete Vererbung erworbener Eigenschaften kann nach demselben Autor nichts anderes sein, als Variation bzw. Mutation, bleibende Veränderung der genotypischen Konstitution, so dass der veränderte Teil der Faktorsubstanzen den unveränderten vollkommen assimiliert.

Die Zucht reiner Linien hat als sicher ergeben, dass die Selektion, der man früher, seit Darwin, auch schöpferische Eigenschaften zuschrieb, innerhalb der reinen Linie machtlos ist. Die Selektion vermag das Extrem der Variante niemals zu überschreiten. Die Selektion wirkt also nur siebend, nicht etwa schöpferisch. Mit anderen Worten: Die Variation ist begrenzt, niemals unbegrenzt, und sie ist in ihren Grenzen durch die Erbformel, den Biotypus, stets vorgezeichnet.

Viel seltener als die Varianten sind die sog. Mutationen de Vries', scheinbar willkürliche, spontane Variationen, welche vererbbar sind. Selektion kann solche Mutationen zwar zur Vererbung bringen, hat sie aber nicht geschaffen.

Die Variantenzüchtung kann als Nachklingen bezeichnet werden, nicht aber als Vererbung. Die Variantenzüchtung ist völlig abhängig von den Umweltbedingungen (Nahrung, Klima usw.) Mit der Aenderung der letzten kommen und gehen die Resultate dieser Züchtung, sie wird durch Vererbung nicht fixiert.

Die mittels Kreuzungsanalyse durch Mendel gefundenen Gesetze alternativer Vererbung bei Pflanzen gelten auch in der Zoologie. Da beim Menschen selber eine experimentelle Vererbungsforschung ausgeschlossen ist, sind wir beim Studium der so wichtigen Vererbungserscheinungen unseres Körpers in erster Linie auf die Resultate der Naturwissenschaft angewiesen. Wir werden prüfen, inwieweit sich die beim Menschen gefundenen Beobachtungen über Vererbung mit den Vererbungsgesetzen der Tiere und Pflanzen in Uebereinstimmung bringen lassen, speziell welchem Vererbungstypus ein bestimmtes Merkmal angehört. Eine wissenschaftlich einwandfreie Forschungsmethode wird dies aber wohl nie sein, auch dann nicht, wenn wir die wichtigste Bedingung erfüllen, das Aufstellen genauer und ausgedehnter Stammbäume. Dennoch wird die Anwendung der Vererbungsgesetze auf den Menschen von grösster praktischer Tragweite sein und uns vielleicht die erbliche Natur einer weiteren Reihe von Krankheiten, die wir meist noch als erworben ansehen, aufdecken. Und bei einer anderen grossen Zahl von abnormen und krankhaften Merkmalen, deren hereditärer Charakter uns heute schon bekannt ist, wird uns die Erforschung des Vererbungstypus Aufschluss geben können über Prognose, zeitliches Auftreten, Wahrscheinlichkeit oder Nichtwahrscheinlichkeit der Weitervererbung. Unter anderem werden sich ferner wohl sicher öfters Korrelationen bestimmter Merkmale untereinander ermitteln lassen.

Es ist daher heute von besonderer praktischer Bedeutung, dass der Mediziner mehr als je speziell in der Vererbungsforschung eine gründliche naturwissenschaftliche Vorbildung erhält.

Nur so wird es möglich sein, auch unser Gebiet an den grossen Fortschritten der biologischen Wissenschaft teilnehmen zu lassen.

In der Augenheilkunde, mit der wir uns hier befassen, ist ganz besonders ersichtlich, wie sehr oft auf wichtigsten Gebieten bei der Ermittlung der Aetiologie von Anomalien und Krankheiten ohne genügende Prüfung äussere Ursachen angenommen werden, wodurch man zu weitgehenden Schlussnahmen theoretischer sowie therapeutischer und prophylaktischer Art gelangte, wo die genauere Forschung später zeigte oder heute erst zeigt, dass die Vererbung als Ursache übersehen wurde, und dass eben aus diesem Grunde alle jene Massnahmen nutzlos waren. Eine Reihe von Beispielen werden uns das erläutern.

Der Grund für diese Vernachlässigung des Vererbungsfaktors liegt gewiss nicht nur darin, dass die Vererbung als solche in ihren Gesetzen und in ihrer grossen Bedeutung noch zu wenig bekannt ist, sondern es spielen noch eine Reihe anderer Faktoren eine Rolle, auf welche wir hier kurz eintreten müssen.

Einmal sind die Gesetze der Vererbung bisher hauptsächlich nur für mehr oder weniger normale Merkmale festgestellt. Für pathologische Erscheinungen sind sie noch wenig ergründet. Aber so weit die Untersuchungen schon heute reichen, kann gesagt werden, dass speziell auch **krankhafte** vererbbare Merkmale, z. B. teratologische, dem Gesetze des Mendelns qualitativ und quantitativ gehorchen. Es steht aber hier noch ein grosses Gebiet der experimentellen Forschung offen.

Eine zweite Schwierigkeit, welche sich dem Studium der Vererbung, speziell beim Menschen, entgegenstellt, ist der Typus der sog. homochronen Vererbung bei einer grossen Zahl gesunder und kranker Merkmale. Die vererbten Merkmale entwickeln sich bei diesem Typus erst im Laufe des Lebens zu ihrer definitiven Form. Zur Zeit der Geburt und auch in den ersten Lebensjahren weisen sie die durch die Vererbung bedingte besondere Differenzierung noch nicht auf. Um bekannte Erscheinungen zu erwähnen, pflegt beispielsweise die Farbe der Haare oder der Augen bei der Geburt und in den ersten Lebensjahren eine andere zu sein, als etwa zur Pubertätszeit. Oder es kann eine Linsentrübung bestimmter Form seit Generationen vererbt sein, sie tritt aber erst in einem gewissen, eben durch die Vererbung gegebenen Alter auf.

Um ferner eine allbekannte Erscheinung frühzeitigen Absterbens einer Funktion, frühzeitiger Senilität als Beispiel herbeizuziehen, erwähne ich das frühzeitige Ergrauen der Haare. Jeder Laie weiss, dass diese sehr auffällige Erscheinung in manchen Familien vererbbar ist, und zwar eben in der Weise, dass die Haarfarbe nach der Geburt normal erscheint, dass aber in einem bestimmten Alter die pigmentliefernden Zellen zu funktionieren aufhören, so dass das Haar farblos weiterwächst.

Dieses späte Auftreten beispielsweise von krankhaften Erscheinungen ist sicher ein Hauptgrund dafür, dass die Ursache der letzteren oft verkannt wurde und dass man sie als erworben, statt als vererbt ansah.

Wir sehen aus diesen Beispielen, wie scharf zwischen den beiden Begriffen „angeboren" und „vererbt" zu unterscheiden ist. Eine vererbte Erscheinung ist sehr oft nicht angeboren, umgekehrt ist eine angeborene Erscheinung oft nicht vererbt. So kann beispielsweise eine Missbildung auftreten, ohne dass sie bei den Vorfahren vorhanden war und ohne dass sie weiter vererbt wird, sie ist angeboren, nicht aber vererbt.

Es ist selbstverständlich, dass wir, wenn wir von Vererbung sprechen, die durch Infektionskrankheiten, wie Lues usw., bedingten vererbten Merkmale ausschliessen. Dieselben stellen erworbene äussere Noxen dar, die zu Keim- oder Fruchtschädigung führen, aber nicht zu Merkmalen, die im naturwissenschaftlichen Sinne vererbbar sind.

Die Frage der Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften ist heute noch nicht abgeklärt. Wie eingangs erwähnt, ist nach den Erfahrungen der modernen Biologie eine solche Vererbung als bleibende Veränderung der erbeinheitlichen Genen denkbar, als Variation oder Mutation.

*) Antrittsvorlesung, gehalten am 28. Juni 1918 zu Basel.

Was die Augenheilkunde betrifft, so halten die Angaben mancher Forscher über Vererbung von Verstümmelungen des Auges einer Kritik nicht stand.

Dass es sich bisweilen gerade Ophthalmologen mit der Annahme der Vererbung erworbener Eigenschaften sehr einfach machten, ist auch in biologischen Kreisen bekannt. Man bezeichnete die sog. Schulmyopie als erworben, trotzdem in keinem Falle ein Beweis dafür vorlag und da nun die Myopie erblich ist, wie jede Refraktionsform, führte man die Schulmyopie als Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften an. Oder, was noch schlimmer war, man umschrieb den Begriff der Vererbung mit der sog. „Disposition", wodurch man erworbene und ererbte Eigenschaften miteinander ganz nach Belieben und nach Bedürfnis verkoppeln konnte. Die Biologie hat freilich derartige Beweise für die Vererbung erworbener Eigenschaften nie anerkannt.

Wenn wir das Gebiet unseres wichtigsten Sinnesorganes, des Auges auf Zahl und Art vererbter Merkmale absuchen wollen, so müssen wir zunächst hervorheben, dass, was für alle Organe und auch alle Organismen gilt, in erster Linie das Normale vererbt wird. Aber auch eine Unzahl kleiner Abweichungen vom Normalen unterliegen dem Gesetze der Heredität. Die Zahl derartiger vererbter normaler und auch die Zahl pathologischer Eigenschaften des Auges ist enorm gross und es würde weit über den Rahmen dieser Vorlesung hinausführen, wollten wir auch nur eine kleine Zahl dieser interessanten Erscheinungen einer nähern Betrachtung unterziehen. Dabei zeigt sich ferner, dass zwar für manche dieser Merkmale die Vererbbarkeit bekannt und durch vielfache Beobachtungen festgestellt ist. Die Aufzeichnungen sind aber meist sehr mangelhaft und nicht immer liegen authentische Untersuchungen, z. B. durch die Beobachter selber, zugrunde, sondern oft stützt man sich auf Anamnesen. Wo Stammbäume vorhanden sind, beziehen sie sich sehr oft nur auf die Kranken, nicht auch auf die gesunden Individuen, was doch ebenso wichtig wäre. Nur für einige wenige Krankheitsformen ist der Vererbungstypus an Hand genauerer Untersuchungen in gewissen Grenzen bestimmt.

Wenn wir zuerst normale Merkmale berücksichtigen wollen, so können wir wieder ein jedem Laien geläufiges Beispiel hervorheben, nämlich die Farbe der Iris, allgemein die Farbe des Auges, wie der Laie sagt, welche in hohem Masse vererbbar ist.

Damit betreten wir das wichtige Gebiet der Pigmentvererbung.

Zum Zwecke rassentheoretischer Studien wurden in den 80 er Jahren sehr grosse Zahlen von Individuen, speziell Kindern, auf die Farbe der Iris untersucht. Unter andern fand de Candolle für die Kinder blauäugiger Eltern 93 Proz. blaue Augen und für die Kinder braunäugiger Eltern 90 Proz. braune Augen; sehr hohe Zahlen, wenn man bedenkt, dass die Farbe der Iris, wie andere Merkmale, Generationen überspringen kann, also, wie man sagt, als latentes Merkmal vorkommt. Es liegen aber bis jetzt keine Stammbäume vor, aus welchen ersichtlich wäre, ob und in welcher Weise bei der Farbe der Iris die Mendelsche Gesetzmässigkeit bei der Vererbung sich zeige, so interessant solche Stammbäume sein werden. —

Die Irisfarbe ist bekanntlich durch die Verteilungsart und Menge des Pigmentes im Irisstroma bedingt. Ist das Pigment spärlich, so erscheint das Auge blau, d. h. wir haben die Farbe eines trüben Mediums vor dunklem Hintergrunde; ist das Stromapigment dicht, so erscheint das Auge braun. Die übrigen Farben bilden die Uebergangsstufen der Pigmentverteilung.

(Wie verteiltes Pigment, so kann auch gehäuftes vererbbar sein. Letzteres gilt für die sog. Pigmentnävi der Iris.)

Auch die Art der Verteilung des Pigmentes im Augenhintergrunde, welche zum grauen Fundus, zum getäferten und zum pigmentarmen Fundus usw. Veranlassung gibt, ist der Vererbung unterworfen, gerade wie die Pigmentierung der Haut oder die Art der Pigmentierung der Konjunktiva, der Sklera, der Lider usw. Doch fehlen über diese Vererbungsformen bisher genauere Untersuchungen. Dass auch die schon pathologische Erscheinung des Pigmentmangels der Albinos, die sich am Auge besonders tiefgreifend äussert, erblich ist, wissen wir aus dem Tierreiche. Beim Menschen scheint der Albinismus bisweilen sporadisch aufzutreten. Doch ist zu bedenken, dass wir beim Menschen, bevor systematische Stammbäume aufgestellt sind, nur wenige Generationen überblicken können.

Zweifellos sind am Auge noch eine sehr grosse Reihe anderer normaler Merkmale vererblich, die wir nicht alle aufzählen können. Schon dem Laien bekannt ist z. B. die Vererbbarkeit der Form der Brauen, der Lider, der Lidspaltenstellung, der Farbe und Länge der Wimpern. (Ein schon abnormes Merkmal sind doppelte Wimperreihen, die ebenfalls vererbbar auftreten.) Weiter unterstehen der Vererbung Form, Lage und Grösse des Augapfels usf. Der Ophthalmologe weiss, dass auch gewisse Formen der mit dem Augenspiegel sichtbaren Sehnervenpapille durch Vererbung festgehalten werden, so z. B. die geringe oder starke Ausprägung der physiologischen Exkavation, schärfere oder unschärfere Grenzen der Papille, sklerale und chorioideale Sicheln, grössere oder geringere Schlängelung der Netzhautgefässe, markhaltige Nervenfasern.

Von grosser praktischer Wichtigkeit für die Vererbungsforschung, weil mathematisch exakt messbar, ist ein wichtiges Merkmal der Refraktion, eine sog. optische Konstante, nämlich die Hornhautkrümmung. Es ist ein Verdienst von A. Steiger, auf den hohen Wert des Hornhautradius als Vererbungsmerkmal hingewiesen zu haben. Denn der Radius der Hornhautoberfläche lässt sich mit Hilfe des Ophthalmometers bei jedermann auf einfachste Weise sehr genau messen.

Der Hornhautradius variiert bei verschiedenen Individuen in recht weiten Grenzen. Wir wollen hier nur die mittlere Hornhautpartie berücksichtigen, deren Radius soweit variiert, dass bei einer grossen Zahl von Individuen die Brechkraft um wohl 10 Dioptrien, von 38 bis 48 D., differiert. Dabei fand Steiger, der über nicht weniger als 50 000 genaue eigene Messungen verfügt, dass, den Gesetzen von Galton und Quételet zufolge, die Hornhautkrümmung wie alle variierenden Merkmale eine Häufung mittlerer Fälle zeigt, und zwar so, dass die graphische Darstellung eine Binominalkurve ergibt, wie dies für alle variierenden Merkmale gilt. Die vom Mittel abweichenden Fälle gruppieren sich symmetrisch um dieses herum, welches letztere durch die grösste Zahl von Individuen repräsentiert wird.

Dadurch, dass die Hornhautkrümmung in den verschiedenen Meridianen eine verschiedene zu sein pflegt, so zwar, dass ein Meridian maximaler Krümmung zu einem solchen minimaler senkrecht steht, wobei aber diese Hauptmeridiane nicht vertikal bzw. horizontal zu sein brauchen, ergibt sich eine ungemessene Zahl verschiedener Variationsmöglichkeiten der Hornhautkrümmung.

Wenn wir z. B. finden, dass ein solcher Hauptmeridian bei einem Elter beispielsweise um 35° von der Horizontalen abweicht und dass er eine um 4 Dioptrien geringere Brechkraft besitzt, als der andere Hauptmeridian, so haben wir eine ziemlich extreme Variante vor uns und wenn wir nun bei einem einzigen Nachkommen dieses Untersuchten dieselbe Hauptmeridianstellung und dieselbe Abweichung der Brechkraft messen, dann wird bei der ungeheuren Zahl von Kombinationsmöglichkeiten zwischen Krümmungsradius und Meridianstellung eine Zufälligkeit so gut wie ausgeschlossen sein, wir werden nur Vererbung annehmen können.

Wie die Hornhautkrümmung, so variiert auch die Achsenlänge, d. h. die Länge der optischen Achse des Augapfels. Dies ist zwar nicht direkt nachweisbar, folgt aber ohne weiteres daraus, dass das normalsichtige (emmetrope) Auge eine sehr verschiedene Hornhautwölbung aufweisen kann. Da aber die Brechkraft des Auges von der Hornhautwölbung abhängt, so folgt, dass ein emmetropes Auge mit starker Hornhautkrümmung eine kurze, ein solches mit schwacher Krümmung eine lange Achse aufweisen muss, denn die Emmetropie ist ja in diesem Falle Voraussetzung.

Es ist daher denkbar, dass bei Normalsichtigkeit beider Eltern durch Mosaikvererbung die starke Hornhautkrümmung des einen Elters sich gleichzeitig mit der event. langen Achse des andern kombinieren kann, so dass bei den Nachkommen solcher Normalsichtiger durch die erwähnte Kombination eine Myopie zustande kommt, also eine Myopie, die nicht als solche vererbt ist, sondern nur durch Mosaikvererbung möglich wurde. In ganz gleicher Weise könnte bei umgekehrten Bedingungen eine Hypermetropie durch analoge Kombination der optischen Konstanten beider Eltern auftreten.

Schon diese Möglichkeit zeigt, wie sehr in der Vererbungsforschung gerade bei den Refraktionsanomalien genaue Messung nicht nur der Anomalie als solcher, sondern auch der sie bedingenden optischen Konstanten notwendig ist. Derartige genaue Messungen haben die Myopiestatistiker vor Steiger freilich meistens unterlassen. Ja noch mehr. Die Myopie wurde zwar statistisch sehr oft, aber sozusagen stets nur bei Schülern und Studenten untersucht. Daraus nun, dass man eine mit dem Alter zunehmende Myopiezahl fand und daraus, dass auch der Myopiegrad mit dem Alter ein stärkerer wurde, zog man seit Erismann und Cohn allgemein den Schluss, dass die Myopie eine Folge der Schularbeit, allgemein der Nahearbeit sei. Damit war der Begriff der Schulmyopie geschaffen, unter dem wir heute noch zu tragen haben. Es ist ein bleibendes Verdienst von Steiger, des schon erwähnten Refraktionsforschers, zum erstenmal auf naturwissenschaftlicher Basis überzeugend dargetan zu haben, dass der erwähnte Schluss der Myopiestatistiker ein Trugschluss war und dass die Voraussetzung von der Schulmyopie nie bewiesen wurde, ja dass man nicht einmal den Beweis je versuchte.

Nachdem man einmal die Schulmyopie als feststehend angenommen hatte, ging man weiter und suchte sie auch zu erklären, und zwar vornehmlich auf mechanischem Wege. Ist doch bei der Myopie die Achse vielfach — allerdings, wie wir gesehen haben, nicht immer — länger als bei der Emmetropie oder Hypermetropie. Das drängte zu einer mechanischen Erklärung. Dass dabei alle möglichen gekünstelten Hypothesen, von der Stauung bis zum Muskeldruck, nebst allen ihren zahlreichen Hilfshypothesen nötig wurden, sei nur kurz erwähnt. Ja man ging noch weiter — und das war für die Allgemeinheit schon weniger gleichgültig —, man zog nicht nur theoretische, sondern auch praktische Konsequenzen. Man verbot, besonders Kindern aus bessern Ständen, monate- oder jahrelang den Schulbesuch. Unter Umständen steckte man sie sogar in dunkle Zimmer.

Die verschiedensten Ursachen wurden angeschuldigt, und es mutet fast komisch an, wenn man heute noch namhafte Ophthalmologen vor dem Tragen zu enger Halskragen warnen hört, damit nicht etwa durch Blutstauung eine Myopie erzeugt oder befördert werde.

Aber man war noch kühner. Man zog nicht nur aus den Hypothesen, sondern auch noch aus den Hilfshypothesen die Konsequenzen

und ging der Myopie operativ zu Leibe, indem man diesen oder jenen Augenmuskel, von dessen Verderblichkeit man gerade überzeugt war, durchschnitt! Mit welchem Erfolg kann man sich denken.

Diese mannigfachen Irrwege wären wohl vermieden worden, wenn man sich vorerst die prinzipielle Frage gestellt hätte: Gibt es überhaupt eine Schulmyopie, eine Myopie durch Nahearbeit?

Eine Frage, die allerdings nur vom biologischen Standpunkte aus lösbar war.

Es musste doch auffallend erscheinen, dass eine grössere Zahl von Kindern schon kurzsichtig war, bevor sie in die Schule ging. Wo hatten denn diese ihre Kurzsichtigkeit her?

Dass ferner gerade jene Kinder kurzsichtig wurden, deren Eltern bereits kurzsichtig waren, und umgekehrt die Kinder normalsichtiger und übersichtiger Eltern gerade nicht, auch dann nicht, wenn die Kinder noch so fleissige Schüler waren. Auch die intensivste Nahearbeit machte sie niemals kurzsichtig, sie blieben normalsichtig oder übersichtig.

Oder ein anderes Beispiel: Die Tochter des kurzsichtigen Vaters, die zu Hause bleibt, wird ganz wie der Vater kurzsichtig, während der studierende Sohn, der die Refraktion der Mutter hat und seine Augen Tag für Tag mit Nahearbeit missbraucht, normalsichtig oder übersichtig bleibt!

Oder man brauchte sich nur der zahlreichen Fälle von Anisometropie zu erinnern, d. h. der Fälle ungleicher Refraktion beider Augen, wo also bei demselben Menschen das eine Auge übersichtig, das andere kurzsichtig ist. Die Augen hatten unter den gleichen Arbeitseinflüssen, Konvergenz usw. gestanden und waren doch total verschieden geworden. Jeder Augenarzt kennt eine Menge solcher Fälle und wir wissen, dass sie in hohem Masse vererbbar sind. Aber diese Tatsache genügte den Autoren nicht: um nicht von dem Axiom der Schulmyopie abzuweichen, konstruierte man zur Erklärung der Anisometropie wiederum neue Hilfshypothesen, und zwar waren diese selbstverständlich andere für das rechte als für das linke Auge. Und es hatte jeder Autor wieder seine eigene Meinung.

Den Vertretern der Schulmyopie bereiteten alle die hier aufgezählten Widersprüche keine unüberwindlichen Schwierigkeiten. Ja man berücksichtigte nicht einmal, dass auch solche Völker, welche nicht in die Schule gehen, wie z. B. die Aegypter, die zu 90 Proz. Analphabeten sind, die Myopie in besonders grosser Häufigkeit zeigen.

Oder dass eine Reihe von Tieren, wie Affen, Hunde, Pferde, Fische usw. häufig oder regelmässig kurzsichtig sind und ihre Kurzsichtigkeit nach dem Gesetze der Vererbung festhalten. Wer wollte jenem Autor glauben, der behauptete, Kühe seien kurzsichtig, weil sie an der Krippe angebunden sind und ihr Futter so sehr in der Nähe betrachten müssen!

Oder wer wollte Lewinsohn zustimmen, der Affen in eine solche Zwangslage brachte, dass sie durch besondere Vorrichtungen ihren Kopf monatelang in gesenkter Stellung halten mussten, und nun die bei diesen Affen vorhandene Myopie ohne sich um die Vererbung der letzteren zu kümmern, glattweg als durch diese Kopfhaltung bedingt erklärte und die Myopie von letzterer ableitete! Diesen Versuchen an Affen, bei denen ja vielfach Myopie nachgewiesen ist, fehlte die Grundlage, die Prüfung des Materials auf Myopie in der Aszendenz. Aus diesem Grunde können solche Versuche vom biologischen Standpunkte aus keine Beachtung beanspruchen.

Allgemein können wir sagen, dass weder beim Menschen noch beim Tier, wenn wir von den bekannten seltenen, durch Krankheit erworbenen Formen absehen[1]), irgendein Fall von erworbener Kurzsichtigkeit nachgewiesen ist, dass dagegen in allen Fällen Vererbung sich zeigt oder doch sich nicht ausschliessen lässt.

Es ist wohl keine Uebertreibung, wenn wir behaupten, dass es der ganzen Energie der Vertreter der Schulmyopie bedurfte, um die aufgezählten Tatsachen zu ignorieren und die tausendfältig zutage tretende Erscheinung der Vererbung immer wieder durch die Annahme der Entstehung durch die Schule zu verschleiern.

Aber wir würden ungerecht handeln, wollten wir alle Ophthalmologen eines Mangels an Kritik in der so wichtigen Frage der Myopiegenese zeihen. Kein geringerer als Schnabel, dann auch Herrnheiser und verschiedene andre Forscher haben in den 70 er und 80 er Jahren immer wieder betont, dass eine Schulmyopie nie erwiesen wurde, und dass für die Myopie als feststehende Tatsache nur die Vererbung in Betracht komme.

Auch Weismann, der hervorragende Vererbungsforscher, betrachtete die Myopie als durch Vererbung entstanden und äusserte sich über die relative Häufigkeit der Myopie bei Kulturvölkern mit folgenden treffenden Worten:

„Man muss sich bei der Beurteilung der Myopie beim Menschen erinnern, dass die Refraktionsunterschiede bei ihm schon längst der erhaltenden Kontrolle der Naturzüchtung enthoben sind. Kurzsichtige Luchse, Falken, Gazellen wurden durch Auslese vernichtet, und auch kurzsichtige Indianer. Aber kurzsichtige Europäer der höhern Gesellschaftsklassen finden Beschäftigung und Brot."

Doch, wie gesagt, diese Stimmen verhallten, bis in neuerer Zeit A. Steiger es war, der in seinem gross angelegten Werke über die Entstehung der Refraktionen den überzeugenden, heute allgemein durchdringenden Nachweis leistete, dass es eine sog. Schulmyopie nicht gibt und nie gab. Dass nicht nur die Myopie, sondern überhaupt die Refraktionen vererbt werden, und zwar im Sinne des homochronen Typus, d. h. die endgültige Refraktion ist nicht angeboren, sondern sie entwickelt sich im Laufe des Lebens, nach vererbter Anlage.

Schon lange wusste man aus ausgedehnten Messungen, dass die Neugeborenen sozusagen alle hypermetrop sind, und zwar durchschnittlich recht stark, dass aber beim Schulbeginn die Refraktion schon eine ganz andere geworden ist, dass sie nach der Emmetropie und Myopie hin verschoben erscheint. Und dieser Verschiebungsprozess erfolgt auch noch später, und zwar in individuell verschiedener Weise, beim einen mehr, beim andern weniger, je nachdem dies bei seinen Vorfahren der Fall war, je nachdem es schon in seinem Keime vorausbestimmt ist. Ob die Kinder in die Schule gehen oder nicht, dadurch wird das Vererbungsgesetz, das ontogenetische Kausalgesetz nicht im geringsten abgeändert. Ist einmal der Prozess zum Abschlusse gelangt, also etwa nach der Pubertätszeit, so schreitet derselbe nicht weiter fort, ob nun die intensivste Nahearbeit getrieben wird oder nicht. Die Myopie ist eben gemäss Vererbung, wie dies schon bei den Vorfahren des Myopen der Fall war, zum Abschlusse gelangt.

Eine besondere Aufgabe der Zukunft wird es sein, den Typus der Vererbung bei den verschiedenen Refraktionsformen festzustellen. Wir werden zu diesem Zwecke vor allem über weitgehende Stammbäume mit genauen Messungen verfügen müssen. —

Noch weniger genau erforscht als die Refraktion als solche sind heute noch ihre Extreme, die oft mit Degenerationserscheinungen von Aderhaut, Netzhaut usw. verknüpft sind. In welcher Beziehung diese Degenerationen zu den Extremen der Refraktionsform stehen, ob Folgeerscheinungen oder Korrelationen vorhanden sind, ist noch nicht untersucht. Bevor wir uns auf das Glatteis von Hypothesen begeben, werden wir auch bei diesen Formen die Vererbungsfrage prüfen müssen. Die erbliche Belastung ist nach den bisherigen Beobachtungen in einer grossen Zahl von Fällen vorhanden.

Damit gelangen wir zum zweiten Gebiet vererbter Augenmerkmale, zum Gebiet krankhafter Erscheinungen.

In grösster Zahl kommen zunächst in vererbter Form angeborene Missbildungen vor, Erscheinungen also, deren vererbter Charakter deshalb nicht schwer festzustellen ist, weil sie schon von Geburt an beobachtet werden.

Bei Tieren ist die Vererbung gewisser Missbildungen schon vielfach durch Züchtung studiert worden, in der Augenheilkunde z. B. durch v. Hippel, der bei ca. 20 Proz. der Nachkommen eines mit Kolobom behafteten Kaninchens diese Missbildung nachwies. Allgemein ist es durch derartige Züchtungsversuche gelungen, gewissermassen pathologische Rassen zu erzeugen. Nach dem bisherigen Ergebnis der biologischen Forschung befolgt auch die Vererbung teratologischer Merkmale die Mendelsche Gesetzmässigkeit.

Es ist hier nicht möglich auf die Kasuistik der Vererbbarkeit der grossen Zahl von Augenmissbildungen einzutreten. Nur einige praktisch wichtige Formen seien kurz erwähnt.

Vor allem häufig sind die Störungen, die mit dem Verschluss der fötalen Augenspalte zusammenhängen und zu den sog. Kolobomen führen, beispielsweise zum Kolobom der Linse, Iris, Chorioidea, Retina.

Besonders häufig findet man mit dem Augenspiegel eine kolobomartige Bildung am untern Rande der Sehnervenpapille, und zwar ist dieses Kolobom, wie sich leicht nachweisen lässt, erblich. Oft ist dabei Hornhautastigmatismus vorhanden, zu welchem eine Korrelation zu bestehen scheint. Die geringe Funktionsstörung dieser Kolobombildung erklärt vielleicht deren grosse Häufigkeit. Schwerere Störungen hätten wohl im Laufe der Zeit zur Elimination der Befallenen geführt.

Kürzlich hat Streiff auf eine grubenähnliche Bildung im untern Abschnitt des Irisreliefs hingewiesen, welche bei ca. 25 Proz. aller Individuen vorzukommen scheint und wohl ebenfalls als Rest der fötalen Spalte aufzufassen ist.

Als Reste embryonaler Zustände sind ferner die Residuen der Pupillarmembran zu bezeichnen, fädige, häutige und Pigmentbildungen im Pupillargebiet, die früher für selten galten, mit Spaltlampe und Mikroskop aber bei fast jedermann zu finden sind, und zwar sowohl an der vordern wie auch an der hintern Linsenoberfläche.

Derbere derartige Membranen sind vererbbar. Kurz erwähnt seien ferner die Stammbäume von angeborenem Fehlen der Iris, von Pupillen- und Linsenverlagerung, von blauer Sklera, Mikrophthalmus usw. und insbesondere der wichtigen Erscheinung der angeborenen Linsentrübung.

Von vererbbaren angeborenen funktionellen Defekten (für welche man somit noch keine anatomische Grundlage kennt) ist allgemein bekannt die sog. Farbenblindheit, welche entweder eine totale oder eine partielle ist. Die totale Farbenblindheit ist sehr selten und mit Sehschwäche, Lichtscheu, Augenzittern kombiniert. Man vermutet, dass sie auf Missbildung oder Fehlen der retinalen Zapfen beruht.

[1]) Z. B. Linsenmyopie durch Verlagerung der Linse oder Erhöhung ihrer Brechkraft, Aenderung des Hornhautradius nach Keratitis etc.

Recht häufig dagegen ist die partielle Farbenblindheit, nämlich die Störung des Rotgrünsinnes, der sog. Daltonismus. Etwa 4 Proz. aller männlichen Individuen sind Rotgrünverwechsler, mit andern Worten, diesen Leuten erscheint die Welt, was die Farben betrifft, nur in Gelb und Blau und in den Uebergangsstufen dieser Töne. Rot und Grün und alle Nüancen davon werden verwechselt und erscheinen wohl als neutrales Grau entsprechender Helligkeit. Zu diesen 4 Proz. Rotgrünblinden kommen weitere ca. 4 Proz. rotgrünanomaler Personen, i. e. solcher mit mehr oder weniger mangelhaftem Rotgrünsinn, die sich, wie die Rotgrünblinden, für manche Berufe nicht eignen (z. B. für Eisenbahn, Marine, Farbenlithographie).

Welches ist die anatomische Grundlage dieses Defektes? Wir wissen es nicht. Nur das wissen wir sicher, dass er durch Vererbung bedingt ist und festgehalten wird. Und zwar wird er ähnlich vererbt, wie etwa die Bluterkrankheit. Nur oder fast nur männliche Individuen werden befallen, aber die Töchter sind es, welche den Fehler weiter vererben, ohne ihn selber zu zeigen. So kommt es, dass diese Farbensinnstörung bei Frauen wohl zehnmal seltener ist als bei Männern.

Nur kurz erwähnen wollen wir die angeborene Nachtblindheit, die Hemeralopie, wohl zu unterscheiden von der von Nachtblindheit begleiteten Retinitis pigmentosa, welche letztere oft vererbt wird, oft durch Blutverwandtschaft der Eltern oder Vorfahren bedingt erscheint und mit verschiedenen anderen degenerativen Merkmalen, Taubheit usw. in Beziehung stehen kann.

Die erwähnte angeborene Hemeralopie zeigt einen ähnlichen Vererbungstypus wie die partielle Farbenblindheit, die Söhne werden befallen, übertragen aber wird die Krankheit durch die Töchter.

Während wir bis jetzt von vererbten normalen und pathologischen Merkmalen sprachen, sowie von vererbten Anomalien, die dem homochronen Typus folgten, bleibt uns die Besprechung der rein pathologischen homochron vererbten Erscheinungen übrig, von denen wir wieder nur die wichtigsten berücksichtigen können.

Zu diesen Krankheiten, die also vererbt sind, jedoch erst im Laufe des extrauterinen Lebens auftreten (wobei bisweilen in bezug auf das zeitliche Auftreten das Phänomen der Antezipation beobachtet wird), gehören z. B. Formen der (erwähnten) Retinitis pigmentosa, ferner die vererbbare doppelseitige retrobulbäre Neuritis des Sehnerven, die amaurotische familiäre Idiotie mit Makulaaffektion und Optikusatrophie, gewisse Formen von Hornhautdegeneration, wie sie besonders von Groenouw und Fleischer studiert wurden, das vererbbare juvenile Glaukom (von welchem jüngst Plocher aus der Axenfeldschen Klinik einen Stammbaum veröffentlichte) und vor allem die praktisch wichtigen Altersdegenerationen der Linse.

Es zeigt sich die bedeutsame Tatsache, dass die typisch senilen und präsenilen Veränderungen unsres Körpers, in diesem Falle speziell des Auges, in hohem Masse an die Vererbung gebunden sind und durch diese festgehalten werden, wobei wir, wie das für senile Veränderungen überhaupt gilt, Physiologisches und Pathologisches oft nicht mehr scharf auseinanderhalten können.

Das so späte Auftreten derartig vererbter Eigenschaften verschleierte gewiss oft den Charakter der Vererbung. So leicht die Vererbung bei gleich mit der Geburt erkennbaren Merkmalen auffällt, besonders wenn diese augenfällig zutage liegen, so schwer wird dies bei spät auftretenden Erscheinungen. Wir haben das ja beim Studium der Myopie gesehen. Immer wieder wird von den Autoren eine äussere Krankheitsursache angenommen, eben gerade deshalb, weil es manchem Arzte schwer verständlich erscheint, dass ein bisher gesunder Mensch, einzig infolge Vererbung erkranken könne. Viel näher liegt ihm die Gelegenheitsursache, und wenn ihm auch die Anamnese die Vererbung nahelegt, so wird er doch geneigt sein, diese höchstens in der Form der sog. Disposition gelten zu lassen, d. h. er wird die Begriffe „vererbt" und „erworben" durch Kompromiss verschmelzen. Dadurch wird es dem Arzt möglich, den oft nicht bequemen Faktor der Vererbung in weiten Grenzen zu vernachlässigen.

Gewiss geht diese Beliebtheit des variablen Begriffes der Disposition aus dem Wunsche hervor, der ja die Wissenschaft Aeskulaps beherrscht, womöglich alle Krankheiten durch Therapie oder Prophylaxe zu beeinflussen. Das kann man bei vererbten Krankheiten aber nur, wenn man die Disposition zu Hilfe nimmt, denn bei der nakten Annahme der Vererbung bleibt das ärztliche Handeln auf den bekannten Rat beschränkt, Vorsicht bei der Wahl der Eltern walten zu lassen. Mit Naturwissenschaft freilich verträgt sich ein solches psychologisches Bestreben nicht. Ein wichtiges, von der experimentellen Forschung noch wenig berührtes Gebiet wird das sein, die Formen auch des homochronen Vererbungstypus zu ergründen, und wir Aerzte werden dadurch Mithelfer, dass wir Tatsachenmaterial sammeln und genaue Stammbäume aufstellen, eine Arbeit, die nicht diejenige einzelner, sondern mehrerer Beobachtergenerationen wird sein müssen. —

Wir haben gesehen, dass spät auftretende vererbbare Veränderungen oft einen Uebergang zu den senilen und präsenilen Veränderungen bilden, ja mit solchen identisch sein können. Bereits hervorgehoben haben wir die bekannte Beobachtung, dass in manchen Familien hereditär präseniles Ergrauen der Haare vorkommt. Dies ist eine so offensichtliche, dem Laien zugängliche Erscheinung, dass ihre Vererbbarkeit wohl nicht besonders bewiesen zu werden braucht.

Das gleiche gilt vom frühzeitigen Auftreten der Glatze, eines ebenfalls senilen Symptoms, das der Vererbung unterliegt. Bemerkenswerterweise ist nicht nur die Glatze an sich, sondern auch ihre besondere Form, ja ihre Lage und endlich die Zeit ihres ersten Auftretens vererbbar. Wir können das in manchen Familien von Generation zu Generation beobachten.

Eine Reihe von Alterserscheinungen des menschlichen Auges gehorcht wohl ähnlichen Gesetzen. Für die meisten derartigen Erscheinungen liegen aber leider heute, sowohl was Mensch, als was Tier betrifft, noch keine systematischen Untersuchungen vor. Nur die Tatsache der Vererbung als solche ist bekannt.

Wählen wir ein geläufiges Beispiel. Bei ältern Leuten tritt regelmässig der Greisenbogen der Hornhaut auf, eine kreisförmige oder halbmondförmige Zone in der Peripherie der Kornea, die eine Zerfallserscheinung des Gewebes darstellt. Die Intensität dieses Greisenbogens, seine Form und besonders auch die Art seines ersten zeitlichen Auftretens ist vererbbar und für manche Generationsreihen ebenso typisch, wie vergleichsweise die Glatze. Ja sogar ein nur einseitiges oder ein frühzeitiges einseitiges Auftreten ist als vererbbar beobachtet.

Ganz wie dieses senile Symptom der Hornhaut früh auftreten kann, der Vererbung entsprechend, so gilt dies auch von einer praktisch viel wichtigeren Veränderung, dem Altersstar, der Alterstrübung der menschlichen Linse, die man mit gewissem Rechte auch schon als Greisenbogen der Linse bezeichnet hat.

Wir haben oben schon die vererbten angeborenen Linsentrübungen bzw. die in frühester Jugend nachgewiesenen, erwähnt. Derartige vererbbare angeborene Trübungen sind selten und es ist diese Seltenheit auch verständlich, wenn man bedenkt, dass die Träger angeborenen Stars im Verlaufe der Stammesgeschichte, weil blind, ohne weiteres der Ausmerzung verfallen mussten. In unsrer Kulturzeit allerdings und insbesondere seit diese Starform mit Erfolg operierbar ist, dürfte bei derartigen Formen der Erblindung die Auslese weniger mehr sichtend wirken.

Ausserordentlich viel häufiger ist nach den Untersuchungen des Vortragenden der homochrone Vererbungstypus von Linsentrübungen. Die Linse bleibt in den ersten 15—20 Jahren des Lebens völlig klar. Dann, etwa zur Pubertätszeit oder später, stellen sich Trübungen ein, die aber zunächst und in den folgenden Dezennien nur peripher liegen, etwa dem Greisenbogen der Hornhaut vergleichbar, und das Sehvermögen keineswegs beeinträchtigen. Erst ganz allmählich, im Verlauf vieler Jahrzehnte, sind die Trübungen soweit dichter und zahlreicher geworden und axialwärts vorgeschritten, dass sie das zentrale Sehvermögen bedrohen und abschwächen.

Als der Vortragende zusammen mit verschiedenen Mitarbeitern bei etwa 1000 Augen von Rekruten und jungen Soldaten die Pupille maximal erweiterte, fanden sich bereits in diesem Alter von 20 bis ca. 25 Jahren bei wohl einem Fünftel der Fälle kranzförmig angeordnete, makroskopisch sichtbare periphere Linsentrübungen aus rundlichen und keulenförmigen Flecken bestehend. Dabei war die Sehschärfe vollkommen normal, die axialen Linsenpartien waren völlig frei.

Seither haben wir durch Untersuchung ganzer Familien mittels Gullstrandscher Spaltlampe und Kornealmikroskop und durch Aufstellung von Stammbäumen, die sich allerdings höchstens auf 3 Generationen erstrecken können, gefunden, dass diese typische kranzförmige Starform durch Vererbung entsteht, und zwar liegt wieder der homochrone Vererbungstypus vor. Die Katarakt ist nie angeboren, tritt in der Pubertätszeit und später zum erstenmal auf, immer im gleichen peripheren Linsenbezirk, immer in gleicher Form rundlicher Flecken und Keulen und wächst langsam axialwärts. Dass diese Trübungen nicht angeboren sind, zeigten uns Untersuchungen an mehr als 400 Kinderaugen. Diese wiesen solche Trübungen in keinem einzigen Falle auf.

Vom biologischen Standpunkte aus ist diese Kataraktform, die man wegen der Art ihres Beginnes als Kranzkatarakt bezeichnen kann, insofern beachtenswert, als sie zeigt, wie pathologische Veränderungen in grosser Häufigkeit bestehen können und bestehen bleiben und sich vererben, offenbar nur dadurch, dass sie nicht zur Funktionsstörung führen, da sie eben sehr lange, Jahrzehnte lang, peripher liegen und von der Iris verdeckt werden. Würden die Trübungen umgekehrt axial beginnen, statt peripher, so würden sie das Sehvermögen schon in jungen Jahren derart hochgradig beeinträchtigen, dass sie wohl längst im Laufe der Entwicklung zur Elimination der Träger durch Naturzüchtung hätten führen müssen und sicher heute nicht in der enormen Häufigkeit von mehr als 20 Proz. vorhanden wären. So aber, bei ihrer peripheren Lage, kam diesen Trübungen kein Eliminationswert zu (sie werden durch die Iris verdeckt und stören das Sehvermögen nicht). Erst im hohen Alter ergreifen sie die axialen Partien der Linse ebenfalls und machen Sehstörungen, also in einem Alter, in dem senile Veränderungen überhaupt vorhanden sind, in welchem die Qualität des Sehorgans sozusagen nicht mehr als Vererbungswert in Betracht fällt.

Nicht nur die hier beschriebenen, auch andere senile Kataraktformen, besonders auch den Kernstar, fand der Vortragende vererbt.

Die Statistik gestaltet sich aber bei dem späten Auftreten dieses Stars besonders schwierig.

Die Vererbbarkeit der senilen Katarakt ist schon lange einer Reihe von Ophthalmologen aufgefallen, allein bei der Aufstellung der grossen Zahl von Katarakthypothesen wurde sie, wie wir es bereits analog bei der Erklärung der Myopie sahen, nicht beachtet. Bei der Alterskatarakt entzieht sich ja die Bedeutung der Vererbung der oberflächlichen Betrachtung noch eher als bei der Myopie, denn die Katarakt tritt in noch weit späterem Alter auf, als die letztere, wenigstens wird sie erst viel später störend und kommt infolgedessen erst viel später zur Beobachtung. Um diese Zeit sind meist die Eltern des Befallenen verstorben und man ist auf die Anamnese angewiesen. Man hatte es bisher nicht unternommen, auch die jugendlichen Nachkommen auf Star zu untersuchen, wozu freilich eine maximale Pupillenerweiterung unerlässlich ist.

Der Raum gestattet uns nicht, auf die vielen, z. T. geradezu sonderbaren Katarakthypothesen einzugehen, welche die Ursache des Altersstars erklären wollten. Alle wurden vielleicht insofern etwas voreilig aufgestellt, als die zunächstliegende Frage der Vererbbarkeit keiner Prüfung unterworfen wurde, trotzdem eine Reihe sicherer Beobachtungen die Vererbbarkeit als Faktum ergeben hatten. Freilich war es eine etwas mühevolle Arbeit, diese Beobachtungen auf ihre allgemeine Geltung zu prüfen.

So ist es verständlich, dass allen bisherigen Hypothesen die wichtigste Grundlage fehlt.

Schön glaubte z. B., der Altersstar komme durch Zupfen der Zonula beim Akkommodationsvorgang zustande, wobei er sich letzteren bekanntlich nicht richtig vorstellte. Die Uebersichtigen, die naturgemäss stark akkommodieren, haben übrigens nicht mehr Star als die andern.

Magnus nahm eine Art Stauung der Ernährungsflüssigkeit am Aequator der Linse an, demnach sollte der Star am Aequator beginnen, was faktisch wieder nicht zutrifft.

Von den übrigen Autoren sei noch v. Hess erwähnt, der die Ursache des häufigen senilen Rindenstars ebenfalls in einer Art von Ernährungsstörung suchte. Vom Vortragenden ist aber (zusammen mit Theodor Barth) an mehr als 800 Augen nachgewiesen worden, dass der Altersstar in geringerem oder höherem Grade nach dem 60. Lebensjahr bei fast jedermann (nämlich bei 90—95 Proz.) vorkommt. Jeder hat in diesem Alter Linsentrübungen, meist nur periphere, das Sehvermögen nicht störende, aber eben doch Linsentrübungen, die den Altersstar darstellen. Soll nun eine typische Alterserscheinung als Ernährungsstörung, z. B. als Vergiftung oder ähnliches gedeutet werden? Alle Organismen altern, gehen dem Tode entgegen, und es ist die Zeit, in welcher das Senium, der Lebensabschluss eintritt, für jede Art, Klasse usw. im Tier- und Pflanzenreich eine gesetzmässig bestimmte, durch Vererbung festgehaltene. Diese vitale Erscheinung des Seniums lässt sich kaum erklären, ohne dass auch das Wesen des Lebens erklärt wird. Nur innere Ursachen, nicht äussere Schädigungen können eine Rolle spielen, wie uns das ja besonders deutlich das Gesetz der Vererbbarkeit seniler Erscheinungen demonstriert.

Aber abgesehen hiervon ist der erwähnten v. Hessschen Hypothese auch dadurch der Boden entzogen worden, dass der senile Rindenstar, nicht wie Hess ursprünglich angab, subkapsulär dicht unter der Linsenkapsel, den Anfang nimmt, sondern gerade in den tiefern Rindenpartien, die doch den von Hess supponierten äussern Noxen erst in letzter Linie ausgesetzt wären. Umgekehrt beginnt der experimentelle, bei Tieren durch Vergiftung erzeugte Star subkapsulär, ebenso wie wir heute durch Untersuchung mit der Gullstrandschen Spaltlampe wissen, der analoge Intoxikationsstar beim Menschen (Cataracta complicata bei Iridozyklitis etc.), so dass wie schon hieraus erkennen, dass Vergiftungsstar und Altersstar prinzipiell verschiedene Dinge sind.

Was die Ursache des Altersstars betrifft, steht nur das eine fest: die Tatsache der Vererbbarkeit. Die Häufigkeit ist eine ähnlich grosse, wie die aller typischen Alterserscheinungen, und die Frage, warum nicht alle Leute im Alter vollkommen trübe Linsen bekommen, wird wohl eine ähnliche Antwort erhalten müssen, wie die Frage, warum nicht alle Leute im Alter vollkommen ergrauen, warum nicht bei allen ein höhergradige Altersglatze sich bildet, warum nicht bei allen ein vollkommener Greisenbogen der Hornhaut auftritt usw. Die Vererbung bestimmt die senile Erscheinung nach Art und Zeit des Auftretens.

Sekundäre Ursachen seniler Veränderung, dadurch, dass z. B. wichtige Organfunktionen, wie die innerer Drüsen, durch das Senium ausfallen oder sich ändern und dadurch Linsenschädigung verursachen, wären wohl denkbar, sind aber nicht erwiesen. Und sie sind schon deshalb unwahrscheinlich, weil der Altersstar in der Tiefe beginnt, nicht an der Oberfläche. Die erwähnten Störungen müssten sich aber doch wohl, wie bei dem Intoxikationsstar, zunächst an der Oberfläche der Linse geltend machen.

Von vorneherein muss es als wahrscheinlich gelten, dass, wie jedes Organ, auch die Linse dem Senium unterliegt, speziell auch wie alle andern epithelialen Gebilde, die ja alle den Veränderungen des Alters verfallen. Es ist nicht einzusehen, wieso gerade die zarte Linse eine Ausnahme machen sollte.

Dass auch eine Reihe andrer seniler Veränderungen als der Linse: der Kornea, des Irisstromas, des retinalen Irisblattes, des Glaskörpers, der Retina, Chorioidea, Sklera usw. sich als vererbbar erweisen würden, wenn man daraufhin untersuchte, wäre wohl denkbar. Ausser vom Greisenbogen der Hornhaut und der Linse ist aber darüber erst sehr Weniges bekannt.

Und was die Veränderungen der Linse betrifft, so ist der Typus der Vererbung heute noch nicht einmal bei der geschilderten häufigsten Form, der kranzförmigen Katarakt der Rinde festgestellt und es steht hier noch ein weites und wichtiges Forschungsgebiet offen.

Neben den oben aufgezählten zahlreichen homochron vererbbaren Augenleiden erwähne ich schliesslich noch als besonders typisch die vererbbare spontane Linsenluxation. Der Vortragende hat einen Stammbaum dieses Leidens mitgeteilt, der auf ca. 100 Jahre zurückgeht.

Meist wurden die Männer der betroffenen Familie von der spontanen Linsenluxation befallen (von 30 männlichen Nachkommen erkrankten 15, von 26 weiblichen 3).

Bis zum 2. bis 7. Jahrzehnt waren die Augen aller Betroffenen völlig normal und ohne Besonderheit. Unabhängig von jeder erkennbaren Ursache und unabhängig von besonderer Refraktion trat dann ganz unvermittelt eine Linsenluxation auf. Das Aufhängeband der Linse, die Zonula Zinni, lockerte sich mehr oder weniger rasch und die Linse sank allmählich nach unten.

Mehrere Mitglieder der betreffenden Familie hatte Vortragender zu untersuchen Gelegenheit. Ein Teil derselben ist an den Folgen der Luxation, an Glaukom, erblindet.

Wenn wir für diese sonderbare Krankheit eine Erklärung suchen, so ist wohl zu berücksichtigen, dass beim Menschen im höheren Alter zufolge Senilität das Aufhängeband der Linse eine weniger solide Beschaffenheit annimmt. Das Band reisst leichter, die Linse kann leichter in toto entfernt werden. Ja es kann im höchsten Alter Spontanluxation der Linse eintreten.

Es liegt also nahe, in der erwähnten Familie eine frühzeitig einsetzende senile vererbbare Veränderung des Aufhängebandes der Linse zu erblicken, eine präsenile Degeneration desselben.

Nachweislich wurde diese Erscheinung immer wieder vererbt, vielleicht etwa analog wie präseniles Ergrauen oder präseniler Greisenbogen vererbt werden. Aber während die beiden letzteren Merkmale harmlos sind und nicht zur Ausmerzung der befallenen Individuen geführt haben, könnte dies nicht bei einer so folgenschweren Veränderung, wie der Zonuladegeneration der Fall sein. Eine derartige erbliche Degeneration, die so oft zur Erblindung führte, und zwar, was wesentlich ist, zu frühzeitiger, war Grund genug, dass die Befallenen durch Auslese eliminiert wurden. So erklärt sich wohl die Seltenheit dieses vererbbaren Leidens.

Damit glaube ich, einen gedrängten Ueberblick über die Vererbung von Merkmalen normaler, teratologischer und krankhafter Natur, welche das Sehorgan zeigt, gegeben zu haben.

Hoffen wir, dass die Studierenden unsrer Disziplin immer mehr werden Gelegenheit finden, sich die Errungenschaften der Vererbungsforschung als wichtige naturwissenschaftliche Grundlage anzueignen. Dann werden die Ergebnisse des neu emporstrebenden Zweiges der experimentellen Biologie auf die medizinische Wissenschaft noch mehr als bisher einen befruchtenden Einfluss ausüben.

Operative Fensterbildung zwischen Perikard- und Pleurahöhle bei Herzdruck durch entzündliche seröse Ergüsse.

Von Prof. Dr. A. Läwen, Oberstabsarzt d. R. und beratendem Chirurgen im Felde.

In neuerer Zeit ist eine grössere Zahl von Chirurgen dafür eingetreten, statt der wiederholten Punktion auch bei entzündlich-serösen, serofibrinösen und hämorrhagischen perikarditischen Ergüssen von vornherein die operative Oeffnung des Herzbeutels vorzunehmen. Die vorhergehende Punktion soll nur diagnostischen Zwecken dienen. Solche Vorschläge sind z. B. von Brentano, Jakob, Guinard, Souligoux und v. Walzel (v. Eiselsberg) gemacht worden. Die Operation erzielt nicht nur die namentlich bei Herzdruck wichtige augenblickliche völlige Entlastung des Herzens, sondern beeinflusst auch den entzündlichen Prozess des Herzbeutels selbst im günstigen Sinne. Namhafte Chirurgen haben daran gearbeitet, die Methoden der Perikardiotomie namentlich in dem Sinne zu verbessern, dass möglichst günstige Abflussbedingungen aus dem Herzbeutel geschaffen werden. Nach dem Vorgange von Larrey, Mintz u. a. hat in Deutschland besonders L. Rehn einen Zugang zum Perikard ausgearbeitet, der die tiefste Stelle des Herzbeutels ohne Pleuraverletzung öffnet. Der Weg zum Herzbeutel führt bei dieser Operation unter dem Proc. xiphoideus nach oben und erreicht das Perikard in Höhe der Basis des Schwertfortsatzes dort, wo es mit dem Zwerchfell verwachsen ist. Die Entfernung des Exsudates wird besonders vollständig, wenn nach dem Vorgang von v. Eiselsberg durch Anwendung des Ueberdruckverfahrens der geöffnete Herzbeutel ausgepresst wird. Als Vorteile der frühzeitigen Perikardiotomie vor der Punktion erwähnt L. Rehn vor allem die sichere Entlastung des Herzbeutels, den rascheren Ablauf der perikarditischen Entzündung sowie dadurch bedingt die Minderung der Gefahr einer Herzmuskelschädigung und

eine geringere Adhäsionsbildung. Die Anzeige zur operativen Oeffnung des Herzbeutels ist besonders dann gegeben, wenn ein rasch wachsendes Exsudat die Symptome lebensgefährlichen Herzdruckes macht.

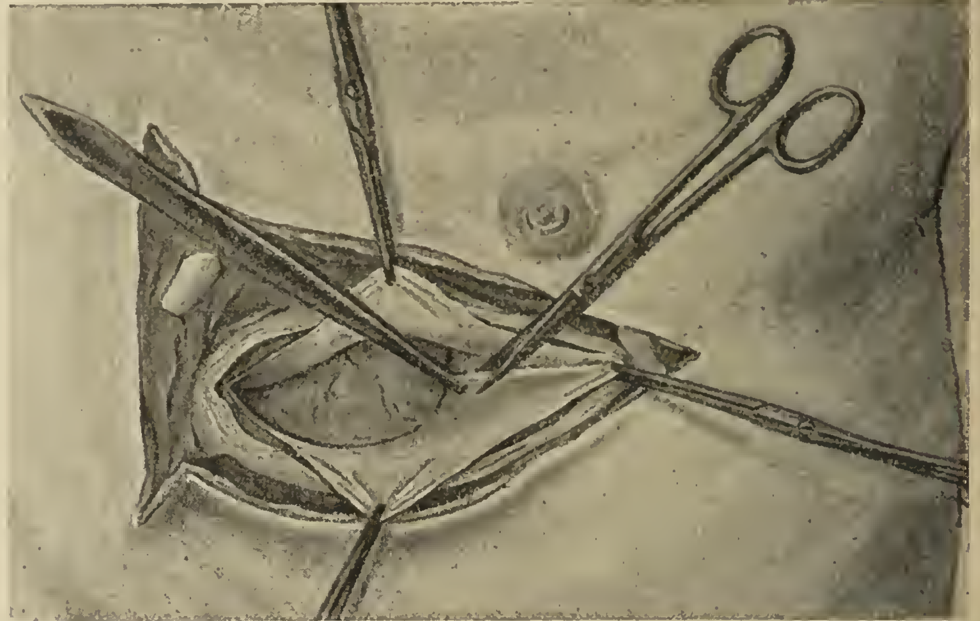
Eine noch umstrittene, aber sehr wichtige Frage ist die, ob man auch bei den entzündlichen serösen Ergüssen den Herzbeutel durch Drainage offen halten oder ihn schliessen soll. v. Eiselsberg fixierte nach Entleerung eines serösen Herzbeutelergusses die Ränder der Perikardwunde an der Muskulatur und verengte die Oeffnung durch Katgutmuskelnähte um ein grosses Gummidrainrohr. Es trat Heilung ein. Bei der Drainage entzündlich-seröser Ergüsse besteht jedoch die grosse Gefahr der eitrigen Sekundärinfektion des Perikards, wie sie in der Tat auch von einigen Autoren (Faure, Ray) beschrieben worden ist. L. Rehn empfiehlt zur Vermeidung dieses sekundären Infektes, der nach seiner Auffassung schon durch den Lufteintritt ins Perikard entstehen kann, Operation und Verbandwechsel unter Druckdifferenz sowie zur Drainage ein mit einem Kondom versehenes Drain. Es sind aber auch noch andere Wege beschritten worden, die eine genügende Ableitung der vom Perikard gebildeten Sekrete ermöglichen, eine Sekundärinfektion aber hintanhalten. Hierher gehört zunächst ein Vorschlag, den Gorse im Jahre 1913 gemacht hat. Er dringt von einem Schnitte unterhalb vom Schwertfortsatz aus unter diesem nach oben an das Perikard heran. Nach Entleerung des Exsudates soll dann der Herzbeutel offen bleiben, während die oberflächlichen Weichteilschichten genäht werden. Auf diese Weise soll also das perikardiale Sekret aus dem Herzbeutel austreten und dann aufgesaugt werden können. Aehnlich verfuhr mit Erfolg Jakob in 2 Fällen von tuberkulöser Perikarditis. Er resezierte die Knorpel der linken 5. und 6. Rippe und öffnete das Perikard, wobei er in einem Falle 7—800 ccm hämorrhagischer Flüssigkeit entleerte. Auch er liess die Perikardwunde offen und verschloss die übrige Operationswunde fest durch die Naht. Ein anderes Verfahren ist von Souligoux auf Grund von Leichenexperimenten für den Hydrops des Perikards empfohlen worden. Er will durch Diszission des Zwerchfells eine Verbindung zwischen Herzbeutel und Bauchhöhle herstellen und so einen dauernden Abfluss des Hydrops in die Bauchhöhle bewirken. Einen 3. Weg habe ich im vorliegenden Falle beschritten, in dem eine Fensterbildung im hinteren Perikard für Abfluss des Sekretes aus dem Herzbeutel in die linke Pleurahöhle sorgte. Die Abflussbedingungen sind hierbei für den pathologischen Herzbeutelinhalt die denkbar besten, weil die Abflussstelle wirklich die tiefste Stelle des Herzbeutels auch bei der Horizontallage oder der üblichen Oberkörpererhöhung darstellt. Eine steilsitzende Stellung lässt sich bei solchen Schwerkranken auf die Dauer in der Regel nicht erhalten. Die Wirkung der Operation ist rein physikalischer Natur, sie soll zur dauernden Beseitigung des Herzdruckes führen. Der Herzbeutelinhalt tritt in die linke Pleurahöhle über und wird hier aufgesaugt oder kann aus ihr mit dem Troikart entfernt werden. Ist der entzündliche Erguss des Herzbeutels infektionsfähig, so wird die linke Pleura infiziert. Doch ist diese Gefahr bei den hier zunächst allein in Frage kommenden entzündlich-serösen und serofibrinösen Ergüssen nicht hoch anzuschlagen, zumal da nicht selten die Pleura von vornherein miterkrankt ist (Polyserositis). Bei Ergüssen auf tuberkulöser Basis teilt die Fensterbildung die Möglichkeit der Pleurainfektion mit der neuerdings von verschiedenen Seiten empfohlenen Resektion des Herzbeutels. So hat Parlavecchio auf Grund von experimentellen Versuchen am Hunde bei chronischen Entzündungen des Herzbeutels, die trotz Perikardiozentese und Perikardiotomie fortbestehen und das Leben gefährden, die Exstirpation des Perikards (Perikardiektomie) vorgeschlagen. Die hierbei nicht vermeidbare Pleurainfektion schätzt auch er gering ein, da eine Pleuritis weniger gefährlich und leichter zu bekämpfen sei als eine Perikarditis. Ebenso hält L. Rehn die Berechtigung zur Perikardiektomie auf Grund der vorliegenden Experimentaluntersuchungen unter Schonung der Nervi phrenici für gegeben.

Der Plan zu der im folgenden geschilderten Operation entstand im Felde unter dem Eindruck zweier von mir von vorn operierter nach Schussverletzung entstandener eitriger Perikarditiden und eines nichtoperierten Falles von Polyserositis, der infolge Herztamponade durch den intraperikardialen Erguss auf der inneren Abteilung eines Feldlazarettes zugrunde gegangen war. Einige Vorversuche an der Leiche legten die an sich einfache Technik des Verfahrens fest. Die wesentlichen Daten des Falles waren folgende:

Am 20. VIII. 1918 wurde ich von Dr. Hoffmann zu der 15 jährigen Arbeiterin Agnes M. konsultiert. Bisheriger Krankheitsverlauf: bis 1. Juli d. J. Behandlung im Krankenhaus anscheinend wegen Lues (Schmierkuren, Quecksilberinjektionen, Salvarsan). Seit 12 Tagen Angina mit Temperaturen bis 39,7. Am 14. VIII. d. J. Aufnahme ins Lazarett. Ziemlich kräftige Patientin. Zäpfchen und rechter Gaumenbogen graubraun belegt. Gaumenmandeln nicht geschwollen. Herz: Töne etwas dumpf und leise, aber rein. Feines perikarditisches Reiben, insbesondere über der Herzbasis. Puls ziemlich klein, stark beschleunigt, aber regelmässig und gleichmässig. Lunge o. B. Abendtemperaturen schwanken zwischen 38° und 39°. Am 20. VIII., als ich die Patientin zum ersten Male sah, war der Puls sehr schlecht, klein und ganz unregelmässig. Die Grenzen der Herzdämpfung waren nach beiden Seiten ganz erheblich verbreitert. Die Töne waren leise und fernklingend. Die Röntgendurchleuchtung und Röntgenaufnahme ergaben eine starke Vergrösserung des Herzschattens. Der obere Teil der Bauchmuskulatur war im Epigastrium etwas gespannt und druckempfindlich. Mässiger Aszites. Die Diagnose wurde auf Herzbeutelerguss und Herztamponade gestellt. Als Grundursache wurde eine Polyserositis rheumatica angenommen.

20. VIII. 18. Abends in Lokalanästhesie Punktion des Herzbeutels im 5. Zwischenrippenraum 2 Querfinger nach aussen vom l. Sternalrand. Aus der Kanüle werden durch Ablaufenlassen und mit der Saugspritze etwa 85 ccm dunkelgelber Flüssigkeit entleert, die Fibrinflocken ausscheidet. Spätere Untersuchung derselben: spez. Gewicht 1020, viel Eiweiss, Wassermannsche Reaktion negativ. Nach der Punktion bessert sich der Puls.

21. VIII. 18. Trotz reichlicher Anwendung von Herzmitteln ist der Puls heute wieder sehr schlecht geworden. Er ist weich, äusserst ungleich und unregelmässig. Die Einzelschläge folgen sich in grösseren unregelmässigen Abständen. Leichter Erguss in die linke Pleurahöhle. Abends wird der Zustand sehr bedrohlich, deshalb am späten Abend Vornahme folgender



Anlegung des hinteren Perikardfensters nach Resektion der linken 5. Rippe. Die oben und unten sitzende Klemme fasst das Perikard, die rechte an der Hinterwand des Perikards nahe dessen Spitze liegende zieht den Herzbeutel in die Thoraxwunde. Man sieht die nach innen verlaufende Falte, die durch die Pinzette noch herausgehoben wird. Die Schere schneidet das Fenster aus. Weiter nach innen liegt die Herzspitze. Ringsum sieht man die durchschnittene parietale Pleura.

Operation: Mit 1 proz. Novokain-Adrenalinlösung Herstellung einer Lokalanästhesie für die 5. linke Rippe vom Brustbeinansatz bis etwa 4 cm nach aussen von der Mammillarlinie durch Interkostalinjektionen und durch Umspritzung für ein Weichteildreieck, dessen Spitze der eben genannte Punkt ausserhalb der Mammillarlinie und dessen Basis der linke Brustbeinrand auf 10—12 cm ist. Dann Schnitt längs über die 5. Rippe vom Sternalansatz bis 2 cm nach aussen von der Brustwarze und T-förmig darauf ein etwas kürzerer Schnitt am linken Rande des Brustbeins. Die Weichteile werden nach oben und unten zurückpräpariert und auseinandergehalten. Resektion der 5. Rippe mit ihrem Knorpel von einer Stelle 3 cm nach aussen vom linken Sternalrand bis 1 cm nach aussen von der Mammillarlinie. Die Mammariagefässe werden nicht sichtbar. Dann wird in Richtung der resezierten Rippe von der Sternalseite her die Pleurahöhle durch einen Schnitt etwa bis zur Mammilla geöffnet. Die Pleura costalis reicht in diesem Falle bis nahe an den Brustbeinrand heran. Aus dem linken Brustfellraum entleert sich etwa ein Tassenkopf voll klarer seröser Flüssigkeit. Der prall gespannte Herzbeutel liegt vor. Seine Aussenfläche ist mit einer etwa 2 mm dicken rötlichen fibrinösen Membran bedeckt. Das Fett an der Spitze des Herzbeutels ist ödematös durchtränkt. Punktion des Herzbeutels ergibt dieselbe Flüssigkeit wie gestern. Dann wird der Herzbeutel durch einen Schnitt von der Gegend des Brustbeins bis nahe an seine Spitze geöffnet. Es stürzt sofort unter starkem Druck etwa ein halber Liter klarer Flüssigkeit heraus. Während vor der Oeffnung des Perikards die Herzaktion weder sicht- noch fühlbar war, sieht man jetzt das zutage liegende Herz in lebhaftester Tätigkeit. Die Wand des Herzbeutels ist fibrös verdickt. Auf seiner Innenfläche starke Injektion der kleinen Gefässe. Mit einer Klemme wird nun die Rückwand des Herzbeutels ganz nahe der Spitze gefasst und nach vorn aussen in die Thoraxwunde gezogen. Es entsteht im Komplementärraum des Herzbeutels eine nach medianwärts hinten verlaufende, nach innen vorstehende Falte. Diese Falte wird an der tiefsten Stelle mit einer scharfen Pinzette emporgehoben und von ihr mit einer gebogenen Schere ein 4—5 cm langes Stück ausgeschnitten. Durch das entstandene, in die linke Pleurahöhle führende Fenster läuft, wie man sehen kann, die im Herzbeutel zurückgebliebene Flüssigkeit in den Rippenfellraum ab. Das Loch bleibt bestehen, die vordere Herzbeutelwunde wird durch Katgutknopfnähte verschlossen. In gleicher Weise werden die Pleura, die Muskulatur und das durchschnittene Brustdrüsengewebe schichtweise genäht. Hautnaht.

Der Puls ist sofort nach der Entlastung des Herzbeutels wesentlich voller und regelmässig geworden. Er bleibt noch stark beschleunigt. Pat. gibt nach Schluss der Thoraxwunde selbst die ganz

ausgesprochene subjektive Besserung an. Die ganze Operation war in allen ihren Akten in örtlicher Anästhesie schmerzlos durchführbar. Auch die Ausschneidung der hinteren Herzbeutelwand war nicht mit Schmerzen verbunden. Pat. sieht nach der Operation frisch und munter aus und unterhält sich mit ihrer Umgebung.

Verlauf: Die Patientin konnte von mir nach der Herzbeuteloperation noch 40 Tage behandelt werden. In dieser Zeit schwankten die Abendtemperaturen zwischen 38° und 39°, der Puls um 110 bis 120. Der Heilungsverlauf der Operationswunde war zuerst durch einige Katguteiterungen gestört, führte aber in der Beobachtungszeit zur völligen Vernarbung der Wunde. Das Verhalten von Herz und Lunge wurde von inneren Medizinern, und zwar von den Herren Dr. Hoffmann, Privatdozent Nonnenbruch, Prof. Jacob und Dr. Nürnberg mitüberwacht. Folgende Einzelheiten des Verlaufs sind bemerkenswert:

24. VIII. 18. Dr Nonnenbruch: Herzdämpfung nicht verbreitert. Herz nicht verdrängt. Töne rein und laut. Herzaktion sehr beschleunigt. L. h. u. Dämpfung bis zur Schulterblattgräte, darüber tympanitischer Schall. L. vorn geht die Dämpfung bis zur 4. Rippe. Atemgeräusch in der Dämpfungszone aufgehoben, darüber leicht amphorisch. Rechte Seite frei. Urteil: Es besteht ein linksseitiger Pleuraerguss mit Pneumothorax. Kein nachweisbarer Perikarderguss. Mässiger Aszites. Unter der Vermutungsdiagnose Polyserositis rheumatica wird Natrium salicylicum und wiederholte Pleurapunktion empfohlen.

Abends werden durch Troikartpunktion aus der l. Pleurahöhle 3—400 ccm rötliche seröse Flüssigkeit entfernt.

25. VIII. Pat. apathischer, Zunge trocken, Puls sehr beschleunigt, weich, zuweilen aussetzend. Hautemphysem vorn unter dem linken Schlüsselbein. Da der ganze Zustand einen stark toxisch-septischen Eindruck macht, l. h. u. in Lokalanästhesie Resektion eines 4 cm langen Rippenstücks und Drainage der l. Pleurahöhle. Es entleeren sich etwa 3—400 ccm rötlich-seröser Flüssigkeit, in der sich sofort starke Fibrinflocken ausscheiden und die innerhalb 2 Stunden zu einer Gallerte gerinnt.

27. VIII. Dr. Nonnenbruch: Herzbeutel frei von Flüssigkeit. Salizyl und Kampfer. Puls noch stark beschleunigt, aber regelmässig und besser gefüllt.

29. VIII. Schlaf und Nahrungsaufnahme gut. Puls beschleunigt, aber regelmässig, ganz leidlich gefüllt. Linksseitiger offener Pneumothorax. Aus dem Pleuradrain eitrig stinkende Absonderungen.

31. VIII. Allgemeine Besserung. Puls so gut wie noch nie, auch ruhiger. Herztöne namentlich über dem Brustbein laut und rein. Aus der l. Pleura viel stinkender Eiter.

In den nächsten Tagen ist der Allgemeinzustand wieder weniger gut. Der Puls bleibt beschleunigt, regelmässig, leidlich gefüllt.

5. IX. Prof. Jacob: Ausgesprochene Zyanose des leicht gedunsenen Gesichts. Oedeme finden sich am Körper nicht. Der Puls zwar beschleunigt, aber leidlich gefüllt, gleich und regelmässig. Das Herz ist an der Vorderstelle nicht zu perkutieren, dagegen findet sich die Herzdämpfung vom l. Sternalrand bis rechts 3—4 cm über den r. Sternalrand hinaus. Dort auch Pulsation und deutliche reine, etwas leise Herztöne ohne Nebengeräusche. Das Herz ist also deutlich nach rechts verdrängt, jedoch ist die Herzfigur nicht besonders gross, so dass nach dem jetzigen Befund kein nennenswerter Erguss im Herzbeutel vorhanden ist. Lungenbefund: Links totaler Pneumothorax. Die Lunge ist nicht mehr mit Sicherheit perkutorisch festzustellen, anscheinend vollkommen kollabiert. R. Lunge: Normale Grenzen. Kein Erguss der Pleura, jedoch r. h. u., vor allem seitlich und auch vorn sich ausdehnend ziemlich reichlich Pleurareiben, im übrigen rauhes Bläschenatmen, hinten von wenig zahlreichen trockenen Rasselgeräuschen begleitet, die nur an einer Stelle an der oberen Grenze des Unterlappens etwas dichter sind. Bauch: Deutlicher, wenn auch nicht sehr hochgradiger Aszites.

8. IX. Die l. Pleurahöhle wird durch einen Saugapparat an die Wasserleitung angeschlossen, doch muss die Eiteraspiration nach einigen Stunden wieder wegfallen, weil der Puls weicher wird.

11. IX. Prof. Jacob: Der Befund ist derselbe geblieben. Ueber der r. Lunge Reibegeräusche. Herztöne gut hörbar. Herzdämpfung nicht grösser geworden. Aszites etwas grösser.

17. IX. Dr. Nürnberg: Ueber der Lunge r. hinten, seitlich und vorn pleuritische Reibegeräusche. R. hinten noch vereinzelte klingende Rasselgeräusche, die auf eine broncho-pneumonische Infiltration schliessen lassen. Die l. Lunge atmet nur vorn oben links vom Brustbein etwas mit. Im Herzbeutel kein Erguss. Aszites anscheinend etwas geringer. Puls recht weich und stark beschleunigt. Abends Puls wieder viel besser gefüllt und ruhiger.

22. IX. Dr. Nürnberg: Lungenbefund wie bisher. Herz nach rechts verschoben, leichtes systolisches Geräusch; Puls klein, weich, regelmässig.

30. IX. Pat. sehr munter, fiebert aber abends noch. Die Eiterung aus der l. Pleurahöhle hat auf Dakinspülung in den letzten beiden Tagen nachgelassen. Vordere Operationswunde geheilt. Haselnussgrosser Abszess am behaarten Kopf, wenig empfindlich, ohne entzündliche Erscheinungen der Haut. Pat. wird heute ins Zivilhospital verlegt. Die militärischen Verhältnisse machten eine weitere Verfolgung des Falles unmöglich.

Wenn in diesem Falle in der Beobachtungszeit von 40 Tagen auch das Grundleiden nicht zur Heilung gebracht werden konnte, so ist doch festzuhalten, dass nach übereinstimmendem Urteil aller Untersucher nach der Operation der Herzbeutel frei von flüssigem Inhalt geblieben ist. Der Herzdruck durch den serofibrinösen Erguss, der das Leben der Patientin aufs äusserste bedrohte, ist durch den Eingriff beseitigt worden und in der Zeit von annähernd 6 Wochen nicht wieder aufgetreten. Die Herzbeuteloperation hat also zu einem vollen Erfolge geführt, und die Annahme ist gestattet, dass bei der Erhaltung des Resultates nicht nur die Entfernung des Herzbeutelinhaltes durch die Perikardinzision, sondern auch die Fensterbildung eine wirksame Rolle gespielt hat. Wie aus der starken Pleurasekretion in den ersten Tagen nach der Operation und dem anhaltenden, seine Grösse wechselnden Aszites vermutet werden kann, ist die seröse Exsudation auch aus dem Perikard nach der Fensterbildung noch in Gang geblieben. Später wird wahrscheinlich eine Verklebung in der Umgebung des Fensters eingetreten sein, denn die schwere eitrige Sekundärinfektion der linken Pleura hat nicht auf das Perikard übergegriffen. Ich vermute aber, dass die gesunde Serosa der Verklebungshöhle in der Lage geblieben ist, das neugebildete Sekret aufzusaugen. Das Herz erwies sich nach der Operation gegen die später noch einwirkenden toxischen Schädlichkeiten (Grundkrankheit und eitrige Pleuritis) sowie gegen die durch den offenen Pneumothorax bedingte Zirkulationserschwerung bemerkenswert widerstandsfähig, wenn auch die Jugend der Patientin der Erholung des Herzens sehr zustatten gekommen sein mag. Ob die Oeffnung der l. Pleurahöhle durch die Rippenresektion mit der nachfolgenden von aussen gekommenen eitrigen Infektion besonders glücklich war, möchte ich jetzt, wo ich 6 Wochen des weiteren Verlaufs übersehe, bezweifeln. An dem Tage, da ich sie ausführte, schien mir die Indikation zu ihr zwingend gegeben. Die Natur des Grundleidens ist nicht geklärt worden. Wahrscheinlich handelt es sich doch um eine Tuberkulose der serösen Flächen, wenn bei der Operation auch keine Tuberkelknötchen gefunden wurden. Auch der reizlos in den Kopfweichteilen liegende Abszess ist für diese Diagnose zu verwerten. Gegen unsere ursprüngliche Annahme einer Polyserositis auf rheumatischer Basis sprach das Versagen der Salizyltherapie. Von einigem Interesse ist, dass 6 Tage vor der Operation, die den erheblichen Erguss im Herzbeutel zutage förderte, noch feines perikarditisches Reiben über der Herzbasis nachweisbar war. Zannini nimmt an, dass trotz solcher Reibegeräusche ein perikarditischer Erguss vorhanden sein kann. Die Reibegeräusche sollen zwischen Pleura und äusserer Perikardfläche entstehen, wenn beide gleichzeitig mitentzündet sind. In meinem Falle fand sich in der Tat eine fibrinöse Entzündung der Perikardaussenfläche.

Ueber die Technik der Operation ist dem oben Gesagten nicht viel hinzuzufügen. Führt man die Operation unter Lokalanästhesie und mit Druckdifferenz aus, so ist sie für den Patienten nicht so eingreifend, wie man vielleicht annehmen könnte. Wie oben erwähnt, machte meine Patientin — und ich konnte nicht unter Ueberdruck operieren — nach Beendigung des Eingriffs einen recht munteren Eindruck. Die der Arbeit beigegebene Figur zeigt das dem Operateur sich bietende anatomische Bild. Ich habe den Eingriff, vordem ich ihn am Lebenden ausführte, mehrfach an der Leiche vorgenommen. Das Grundsätzliche der Operation ist, dass das Fenster an die tiefste Stelle des Herzbeutels zu liegen kommt. Als die brauchbarste, vom Herzen selbst nicht gedeckte Stelle kommt die Hinterwand des Perikards in dem nach aussen von der Herzspitze liegenden Komplementärraum des Herzbeutels in Betracht. Der Zug an der Hinterwand des Herzbeutels, nahe dessen Spitze, nach aussen vorn, führt zur Bildung der oben beschriebenen Falte und lässt die Stelle, wo das Fenster angelegt werden soll, sehr deutlich werden. An der Leiche, bei nicht erkranktem Perikard, springt diese Falte sehr scharf ins Innere vor. Ist das Perikard dagegen verdickt, wie das in meiner Beobachtung der Fall war, so ist diese Falte nicht so scharf. An der Leiche lässt sich, wenn keine Verwachsungen des Herzbeutels mit der Umgebung bestehen, die Herzspitze auf die geschilderte Weise sehr leicht bis in das Thoraxfenster ziehen. Das Bild gibt einen getreuen Eindruck hiervon wieder. Am Lebenden bei gefülltem und arbeitendem Herzen ist ein stärkerer Zug hierzu notwendig. Das Fenster soll nach innen vom linken Nervus phrenicus zu liegen kommen, über dessen Verlauf auf der Hinterwand des Herzbeutels man sich an der Leiche leicht zu orientieren vermag und der natürlich bei der Operation sorgfältig geschont werden muss. Von der Wirksamkeit des Fensters kann man sich bei Sektionen, wo sehr häufig kleinere Perikardergüsse gefunden werden oder bei denen man den Herzbeutel mit Wasser füllt, sehr leicht überzeugen. Findet sich im Herzbeutel sehr viel Flüssigkeit oder enthält zugleich die linke Pleurahöhle einen grösseren Erguss, so tritt bei Rückenlage auch umgekehrt Flüssigkeit aus der Pleurahöhle durch das Fenster in den Herzbeutel über. Beim Lebenden würde sie natürlich keinen Druck aufs Herz ausüben können. Der Pleuraerguss lässt sich zudem durch Troikartpunktion vom Rücken her sehr leicht entfernen.

Für die Ausführbarkeit der Operation ist von Wichtigkeit die Frage der Sensibilität und der Reizleitungsfähigkeit des Perikards. In meinem Falle hat sich die ganze Operation einschliesslich der Ausschneidung des Fensters schmerzlos und ohne störende Reflexe durchführen lassen, obwohl das Perikard nicht in Berührung

mit einem Lokalanästhetikum gekommen war. Ich habe ferner im Felde 2 eitrige Perikarditiden nach Schussverletzung mit örtlicher Anästhesierung der Thoraxwand operiert (1 Fall geheilt), dabei das Perikard ausgedehnt geöffnet und mit dem Finger ausgetastet, ohne Schmerzen oder reflektorische Kollapserscheinungen auszulösen. Dass man aber auf solche Störungen gefasst sein muss, beweisen klinische und experimentelle Erfahrungen, die von anderer Seite mitgeteilt worden sind. L. Rehn bezeichnet den Herzbeutel als empfindlich. D'Agata beobachtete an Hunden beim Erfassen und Inzidieren des Perikards eine jähe Senkung des Blutdrucks mitunter bis auf 0, eine Erscheinung, die nach Kokainisierung des parietalen Perikardblattes nicht zu beobachten war. Am Menschen sah Harrigan bei Oeffnung des Perikards durch 2 Zoll lange Inzision und Eiterentleerung vorübergehenden Herzstillstand und schloss daraus auf eine bestehende physiologische Verbindung zwischen Perikard und Myokard. Von Bedeutung für die Operation der Perikardentzündung sind auch die Untersuchungen von Wenulet, dem es nach Erzeugung einer experimentellen Perikarditis durch Bazillenkulturen oder Terpentin gelang, besonders deutlich am Remakschen Nervenknoten Chromatolyse der Nervenzellen sowie Infiltration und Hämorrhagien im intrazellulären Gewebe der Nervenknoten nachzuweisen. In einer früheren mit Sievers ausgeführten experimentellen Arbeit, bei der wir etwa 200 Kaninchen den Herzbeutel zur Umschnürung von Aorta und Arteria pulmonalis öffneten und den Blutdruck aufzeichneten, haben wir bei der Perikarddurchschneidung nie schädliche Reflexe beobachtet. Doch dürfen solche Beobachtungen nicht auf den Menschen übertragen werden, da es sich bei diesen Versuchen immer um gesunde Herzen handelte, und da der Grad der Reflexerregbarkeit schon bei den üblichen Versuchstieren recht verschieden sein dürfte.

Das hintere Perikardfenster kann man natürlich auch ohne vorherige breite vordere Oeffnung des Herzbeutels nach dessen Entleerung durch Punktion von hinten her bilden. Dazu muss man aber das ganze Herz mit dem Herzbeutel nach innen drehen, was ich nicht für zweckmässig halte; es kommt dabei zu Abknickungen der grossen Gefässe an der Herzbasis und es ist auch nicht ganz leicht, den durch den Flüssigkeitserguss stark ausgedehnten Herzbeutel so weit mit der Spitze nach innen zu drehen, dass man die Rückwand medianwärts vom Nervus phrenicus zu Gesicht bekommt. Immerhin kann sich auch dies Verfahren gelegentlich empfehlen. Die breite Oeffnung von vorn, wie ich sie in meinem Falle vorgenommen habe, hat den grossen Vorteil, dass man ausgedehnte Teile des Herzbeutelinnern übersehen und allenfalls sich findende Verwachsungen lösen kann.

Die Erfahrungen des Falles berechtigen die Empfehlung der hinteren Fensterbildung am Perikard bei Herzdruck durch nichteitrige entzündliche Ergüsse, wenn die Punktionsbehandlung ergebnislos geblieben war. Der Erfolg wird immer sofort eintreten, wenn das Herz von dem Druck der umgebenden Flüssigkeit befreit wird. Weiter hängt er von verschiedenen Momenten ab. Von grosser Bedeutung ist, ob das durch Grundleiden, Perikarditis und Druck stark geschädigte Herz überhaupt noch erholungsfähig ist. Art der Grundkrankheit, Alter und Kräftezustand des Patienten sowie die Dauer der Herzkompression spielen hierbei die Hauptrolle. Es empfiehlt sich jedenfalls, die Operation nicht zu spät vorzunehmen. Die Wirkungsdauer des Perikardfensters hängt davon ab, wie lange es offen bleibt. Es scheinen hier Verschiedenheiten in der Verwachsungsbildung bei ausgedehnten und bei kleinen Herzbeutelresektionen vorzukommen. Parlavecchio d'Agata, Amerio, L. Rehn und seine Mitarbeiter haben am Hunde totale Exstirpationen des Herzbeutels unter Schonung der Nervi phrenici vorgenommen, ohne dass Verwachsungen mit den Nachbarorganen zustande kamen. Dagegen sah Parlavecchio an Hunden nach Perikardresektion kleineren Umfangs oft ausgedehnte Verwachsungen. Auch Mazzone erwähnt, dass er nach partiellen Herzbeutelresektionen am Hunde wenige kurze Adhäsionen des Perikards mit der viszeralen und parietalen Pleura beobachtet habe. Am Menschen werden nach der Fensterbildung am Perikard, wie ich sie im Auge habe, schliesslich wohl immer Verwachsungen mit der Umgebung eintreten. Es besteht aber die Möglichkeit, dass sich inzwischen der Entzündungsprozess im Herzbeutel zurückbildet oder dass die Serosaflächen der Verwachsungszone die Flüssigkeit aufsaugen.

Für die eitrige Perikarditis und zur Nachbehandlung von Herzoperationen scheint mir die von Tiegel auf Grund von Leichenversuchen vorgeschlagene Drainage des Herzbeutels von seiner hinteren tiefsten Stelle durch die Pleura und Thoraxwand nach aussen sehr zweckmässig. Tiegel will den Herzbeutel nach Beendigung der Operation vollständig schliessen, führt eine Kornzange von der Pleurahöhle aus im Bereiche der hinteren Thoraxexkavation durch einen Interkostalraum, indiziert von aussen auf sie und zieht ein Ventildrain mit Seitenöffnung für die Pleura nach. Dann macht er eine Oeffnung von aussen in den hinteren unteren Teil des Herzbeutels, führt das Drain ein und befestigt es durch Katgutnähte. Die Drainage nach hinten halte ich besonders für solche Fälle von eitriger Perikarditis für angezeigt, wo auch die linke Pleurahöhle gleichzeitig mitinfiziert ist, wie das in einer meiner Beobachtungen (Schussverletzung) der Fall war. Ich würde erst unter Druckdifferenz Pleura und Herzbeutel von vorn breit öffnen, dann, wie in meinem Falle beschrieben, die hintere Oeffnung anlegen und von ihr aus eine lange Kornzange zwischen Lungenbasis und Zwerchfell in einen hinteren Interkostalraum drängen, auf sie inzidieren oder eine Rippe resezieren und das Drain bis in den Herzbeutel nachziehen, dort mit Katgut eng einnähen und dann den Herzbeutel bis auf seinen vorderen extrapleuralen Teil sowie die Pleura durch die Naht schliessen. Man kann dann den Herzbeutel von vorn drainieren und nach einigen Tagen, wenn sich um das hintere Drain Verklebungen der serösen Flächen gebildet haben, auch vorsichtig spülen.

Recht bemerkenswert ist, wie widerstandsfähig das Herz auch bei den schlechten Abflussbedingungen der vorderen Perikardiotomie gegen den umspülenden Eiter sein kann. In meinen beiden Fällen von operierter eitriger Perikarditis nach Schussverletzung konnte beobachtet werden, dass das Herz 2—4 Wochen lang seine Tätigkeit inmitten des mit Eiter gefüllten, vorn offenen Herzbeutels ausübte und dabei erholungsfähig blieb (Heilung in einem Falle). Hieraus ergibt sich, dass die das Herz von aussen her umgebenden Toxine nur eine verhältnismässig geringe Wirkung auf die Herzfunktion ausüben, wenn der Herzbeutelerguss unter keiner Spannung steht. Es wäre von Interesse experimentell festzustellen, wie sich in dieser Beziehung pharmakologische Herzgifte verhalten.

Literatur.

d'Agata: Arch. f. klin. Chir. Bd. 98. — Brentano: D.m.W. 1898 Nr. 32. — Gorse: Progr. méd. 44. 1913. Nr. 23. — Harrigan: Ann. of surg. 7. 1913. — Jacob: Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 39. 1913. — Küttner: Chir. Operationslehre, herausgegeben von Bier, Bruns u. Kümmell. 2. 1917. S. 466. — Läwen und Sievers: D. Zschr. f. Chir. 94. 1908 und 101. 1909. — Mazzone: Clin. chir. 1912 Nr. 12. — Parlavecchio: Policlinico sez. chir. 1908. — L. Rehn: Handbuch der prakt. Chirurgie, herausgegeben von Bruns, Garrè u. Küttner. 2. 1913 und Vh. d. D. Ges. f. Chir. 2. 1907. — Souligoux: Affections de la poitrine. Le Dentu et Delbet. Traité de chir., Paris 1898. — Tiegel: Zbl f. Chir. Jg. 40. 1913. Nr. 23. — v. Walzel: Mitt. Grenzgeb. 25. — Wenulet: Russki Wratsch 12. 1913. Ref. Zbl. f. d. ges. Chir. 4. 1914. — Zannini: Gazz. d. osp. e d. clin. Ref. Zbl. f. d. ges. Chir. 4. 1914.

Eine neue Operation bei Aszites.

(Die pleurale Aszitesdrainage.)

Vorläufige Mitteilung.

Von Roderich Sievers.

Operationen, die die Dauerableitung des Aszites anstreben, bezeichnet man als „Aszitesdrainage". Die häufigen Misserfolge der bisherigen Verfahren haben folgende Ursachen:

1. den sekundären Verschluss der künstlichen Kommunikation zwischen Bauchfell einerseits, Subkutis oder Venensystem anderseits;
2. die unzureichende Resorptionsfähigkeit der Subkutis;
3. die unzweckmässige Stromrichtung des Ableitungsweges.

Diese drei Hemmnisse einer dauerhaften Drainage bemüht sich das folgende an der Leiche ausgearbeitete und am Lebenden dreimal erprobte Operationsverfahren auszuschalten. Es besteht in der Herstellung einer Kommunikation zwischen Bauch- und Brusthöhle und kann als pleurale Aszitesdrainage bezeichnet werden.

Die Operation verläuft folgendermassen: Breite Eröffnung der Bauchhöhle am linken Rippenbogen unter Resektion des vordersten pleurafreien Endes der 10. Rippe. Ablassen des Aszites, Besichtigung und Abtastung der Bauchhöhle zur Diagnosenstellung. Untersuchung des linken subphrenischen Raums, der möglichst frei von Verwachsungen und Tumoren sein muss. Man geht an der Aussenseite der Flexura coli sinistra und hinter der Milz hinauf zum Zwerchfell, dessen peritonealer Ueberzug etwas oberhalb des Ansatzes am Rippenbogen inzidiert wird.

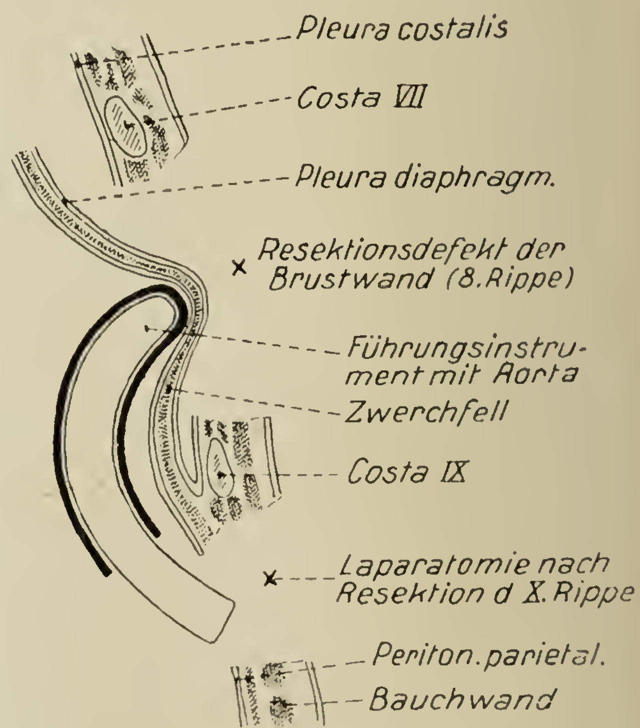


Fig. 1. Vorschieben des Zwerchfells mit dem Führungsinstrument gegen die Brustwunde nach Resektion der VIII. und X. Rippe.

Nach temporärer Tamponade der Bauchwunde wird dann über der 8. Rippe etwas weiter nach hinten ein zweiter Schnitt geführt und diese Rippe in etwa 5—6 cm Länge subperiostal reseziert; die Pleura bleibt zunächst geschlossen.

Mittels einer von der Bauchwunde aus nach dem Zwerchfellschlitz hingeführten Kornzange unterrichtet man sich über die Lage-

beziehung des letzteren zur Brustwunde und über die Freiheit des dazwischengelegenen Sinus phrenicocostalis.

Nach diesen Vorbereitungen erfolgt die eigentliche Drainage: Eine der Leiche entnommene, mit Alkohol gehärtete und in Formalin konservierte Aorta wird über ein schirmgriffförmiges Führungsinstrument gezogen, über dessen konischem Ende sie vorläufig vernäht wird. Das Instrument mit der Aorta wird gegen den vorher stumpf bis auf die Pleura diaphragmatica weitergeführten Zwerchfellschlitz vorgedrängt und unter Aufladung der Pleura diaphragmatica nach der Brustwunde hin vorgeschoben, die nunmehr unter Benutzung eines Ueberdruckapparats eröffnet wird. Nachdem dann die Pleura diaphragmatica mit dem Führungsinstrument durch die Wunde in der Pleura costalis vorgestossen ist (Fig. 1), wird diese inzidiert, so dass sich die Aorta herausdrängt, deren verschlossenes Ende wieder eröffnet wird. Es folgt sorgfältige zirkuläre Naht zwischen ihrem freien Rande und dem Loch in der Pleura diaphragmatica. Schluss der Brusthöhle durch Schichtnaht.

Von der Bauchwunde aus wird dann das abdominale Ende der Aorta zurückgezogen und so gelagert, dass es zwischen glatten Peritonealflächen liegt und nicht von Netz bedeckt werden kann. Es liegt zweckmässig zwischen dem parietalen Bauchfell der Aussenwand der Bauchhöhle und der Milz und Flexura coli lienalis nach innen zu (Fig. 2 u. 3). Die Aorta ist entsprechend zu kürzen. Nachdem dann Reste von Aszites noch gänzlich abgelassen worden sind, wird die Bauchhöhle verschlossen.

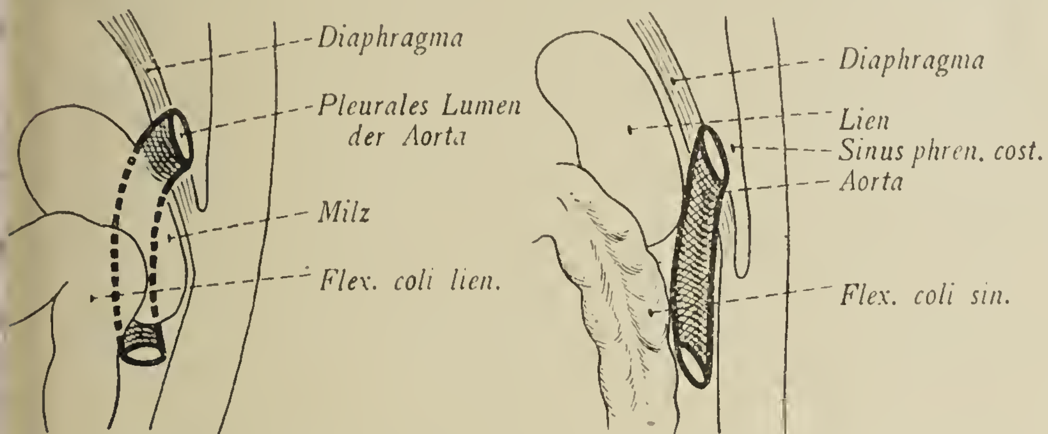


Fig. 2. Lage der Aorta nach Beendigung der Operation (schematisch). (Ansicht von vorn: Die Flexur ist etwas median verzogen.) Die Aorta liegt hinter der Milz und aussen vor der Flex. coli lien.

Fig. 3. Lage der Aorta nach Beendigung der Operation (schematisch). (Ansicht von der linken Seite.)

Die Operation hat vor den bisherigen Verfahren folgende Vorteile: Die Verwendung der geräumigen Menschenaorta als Drainagemittel und die Lagerung ihrer Oeffnungen zwischen intakte Serosaflächen vermeiden die nachträgliche Obliteration der Kommunikation; die Resorptionsfähigkeit der Pleura ist der subkutanen weit überlegen; die der Ableitung gegebene Stromrichtung entspricht der physiologischen und wird durch die respiratorischen Druckschwankungen befördert. Die drei Hemmnisse der alten Methoden fallen also bei dem neuen Verfahren weg.

Einzelheiten über Technik, Indikation und Beobachtungen am Kranken bringt eine ausführliche Publikation.

Aus dem Beobachtungslazarett Konstanz. (Leiter: Stabsarzt Assmann.)

Das Myxödemherz.

Von Privatdozent H. Assmann-Leipzig.

In Bestätigung der Arbeit von Zondek in Nr. 43 dieser Wochenschrift berichte ich kurz über folgenden Fall einer erheblichen Herzerweiterung bei Myxödem, die sich unter Thyreoidinbehandlung vollständig zurückbildete.

Bei dem 20 jährigen Leutnant B. hatte sich im Laufe der letzten Monate Gedankenschwund, Abnahme der Sinnesfunktionen, besonders des Gehörs, grosse Müdigkeit und allgemeine Leistungsunfähigkeit herausgebildet, weshalb er aus der Front zurückgeschickt wurde. Gleichzeitig trat eine Schwellung der Lider und Lippen auf.

Befund: Gedunsenes Gesicht. Umgebung der Augen und Oberlippe wulstig geschwollen. Haut trocken, abschilfernd. Auffallend langsame Sprache. Starke Zyanose der Ohren und Wangen, gelbliche Herzfehlerfarbe. Niedere Temperatur: 35,2—4. Langsamer Puls: 50 pro Minute. Niederer Blutdruck: zwischen 95 und 100 mm Hg. Herztöne rein, beide Basistöne etwas betont. Urin o. B. Orthodiagramm: Erhebliche Herzverbreiterung mit starker Vorwölbung des rechten und linken unteren Herzbogens. Masse: L. = 16,6, Mr. = 5,9, Ml. = 10,8, Tr. = 16,7 cm.

Behandlung: Eine absichtlich zunächst versuchte Digitaliskur mit gleichzeitiger Gabe von Diuretin und Theozin war auf das Herz ohne Einfluss, insbesondere blieben die Zyanose und auch die Gesichtsschwellung bestehen, das Gewicht blieb gleich. Dagegen gingen unter einer Thyreoidinkur (3 Wochen lang 3 mal 0,1 Thyreoidin Merck) nicht nur die nervösen Symptome und die Gesichtsschwellungen zurück und die Temperatur auf normale Werte von 36,5—37°, der Puls auf 70—80 Pulsschläge herauf, sondern auch die Herzgrösse auf ganz normale Werte zurück. Orthodiagrammasse: L. = 13,2, Mr. = 4,2, Ml. = 8,5, Tr. = 12,7 cm. Also Verkleinerung von L. um 3,2, von Tr. um 4,0 cm. Ebenso war die Zyanose und die gelbliche Herzfehlerfarbe einer normalen Gesichtsfarbe gewichen. Bemerkenswert ist auch (im Gegensatz zu den Fällen von Zondek) die Hebung des vorher erniedrigten Blutdrucks von 95—100 auf 125 mm Hg.

Aus dem Röntgenzentralinstitut des Bürgerspitales Strassburg i. Els.

Zur Frage des „kleinen Herzens".

Von Prof. Hans Dietlen.

Kriegsärztliche Ueberlegungen und Erfahrungen der letzten Jahre haben für eine Frage, die früher mehr Gegenstand des theoretischen Interesses war, erhöhte praktische Aufmerksamkeit erweckt, nämlich für die Frage nach der funktionellen Bedeutung des „Kleinen Herzens". Das Vorkommen eines solchen in Form der Hypoplasie oder Mikrokardie wurde dabei von den meisten Autoren in Anlehnung an den von Kraus [12 und 13] genauer umschriebenen Begriff der konstitutionellen Herzschwäche zugegeben oder wenigstens angenommen, häufig allerdings in etwas unklarer Vermengung mit dem Begriff des Pendelherzens. Die Frage hingegen, wie sich der Nachweis des kleinen Herzens zu gestalten hat, bzw. wann wir wirklich von Hypoplasie zu sprechen berechtigt sind, wurde im allgemeinen nur gestreift. Vermutlich aus dem Gefühl heraus, dass unsere klinischen Mittel zur Bewertung der Herzgrösse doch nicht ausreichend seien, um diese Frage im Einzelfall klar zu entscheiden. Erst in einer kürzlich erschienenen Arbeit von Staub [25] aus der Fränkelschen Beobachtungsstation in Heidelberg wurde der Versuch unternommen, gerade dieser praktisch recht wichtigen Seite der Frage näherzutreten.

Mich selbst hat die Frage schon lange beschäftigt. Die Hoffnung, sie an einem grossen Herzmaterial im Kriege auf möglichst breiter Grundlage bearbeiten zu können, hat sich aus äusseren Gründen leider nur teilweise verwirklichen lassen. Trotzdem möchte ich meine Beobachtungen mitteilen, mit Rücksicht auf die Staubsche Mitteilung und, weil ich glaube, wenigstens einzelne Punkte beleuchten zu können, die hierher gehören. Unter einem nicht kleinen Friedensmaterial an Herzfällen habe ich — trotz eigens darauf gerichteter Aufmerksamkeit — nur selten Patienten angetroffen, bei denen ich mich nach genauer Prüfung berechtigt fühlte, Hypoplasie des Herzens als einzige oder vorwiegende Grundlage vorhandener Beschwerden anzunehmen. Es sind die unter Nr. 1—3 aufgeführten Fälle der mitgeteilten Tabelle. Um so häufiger schien mir eine Zeitlang im 2. Kriegsjahr unter den mir zugehenden Soldaten der Zustand der Mikrokardie vorzuliegen, solange ich mich bei der Beurteilung der Herzgrösse auf den Befund einer Durchleuchtung und gelegentlichen Fernaufnahme beschränkte. Es handelte sich dabei um Soldaten, die wegen Herzbeschwerden aus dem Felde ins Lazarett gekommen waren, noch häufiger um Ersatzmannschaften, die sich den Anstrengungen der Ausildung nicht gewachsen zeigten oder fühlten. Dieser erste Eindruck von einer relativen Häufigkeit des kleinen Herzens änderte sich, als ich daran ging, bei Fällen, die mir nach dem Durchleuchtungsbefund verdächtig erschienen, grundsätzlich zwei Grössenbestimmungen, eine im Liegen und eine im Stehen, vorzunehmen. Aus äusseren Gründen musste ich mich auf Horizontalorthodiagramme und auf Vertikalfernaufnahmen beschränken. Dass diese beiden unter sich nur mit Einschränkungen zu vergleichen sind, liegt auf der Hand und ist von mir selbst genügend betont worden [3].

Es stellte sich dabei als häufiges, bis zu einem gewissen Grade regelmässiges Ergebnis heraus, dass die Orthodiagramme entweder normale, nicht ganz selten sogar überwertige Masse, die Fernaufnahmen (bei 180 cm Abstand, Einstellung auf die Herztaille) Grössenverhältnisse ergaben, die im allgemeinen bei der Ausmessung ebenfalls nicht den bei der Durchleuchtung vorgefassten Eindruck der Unterwertigkeit des Herzens bestätigen. Dabei muss ich allerdings betonen, dass ich Fernaufnahmen zu Zwecken der Grössenbestimmung grundsätzlich nicht bei tiefer, sondern höchstens bei ganz oberflächlicher Einatmungsstellung, lieber noch bei mittlerer Atem- bzw. Zwerchfellstellung vornehme. Fernaufnahmen bei tiefer Einatmung ergeben bei den meisten Herzen Entstellungen, die eine einigermassen zuverlässige Bewertung der Form und Grösse des Herzens unmöglich machen.

Bei der geschilderten Art der Aufnahme nimmt man allerdings im allgemeinen verringerten Kontrast der Platte mit in Kauf und bekommt die Herzspitze auf derselben häufig nicht in einer Form zu Gesicht, die eine genaue Bestimmung des Längsdurchmessers des Herzens gestattet. Aber man begibt sich nicht von vorneherein der Möglichkeit, eine Fernaufnahme mit einem unter gleichen Atembedingungen aufgenommenen Orthodiagramm, wenigstens formal zu vergleichen. Derartig gestreckte und jede Randbogengliederung entbehrende Herzsilhouetten, wie sie in der Staubschen Arbeit abgebildet sind (Nr. 2 und 4), bekomme ich kaum jemals zu Gesicht. Ich

kann die Vermutung nicht unterdrücken, dass man umsomehr kleine Herzen diagnostiziert, je weniger man sich um die angedeuteten Verhältnisse kümmert. Wie soll man z. B. an diesen langgezogenen Schläuchen der tiefinspiratorischen Fernaufnahme den Längsdurchmesser der Herzsilhouette bestimmen, der doch auch zur Grössenbestimmung gehört! Ihn einfach wegzulassen, wie Staub, ist nicht angängig. Ich komme darauf noch zurück.

Ich möchte also behaupten, dass die einfache Durchleuchtung mit kleiner Fokus-Schirm-Entfernung auch den geübten Untersucher leicht verführt, das Herz als zu klein, namentlich in Beziehung zur Brustweite, zu schätzen, weil die seitliche Brustwand als der am weitesten vom Zentralstrahl entfernte Teil zu stark verzeichnet wird, in viel stärkerem Masse als der median gelegene Herzschatten. In geringerem Masse macht sich dieses Missverhältnis in der Projektion auch noch auf den Fernaufnahmen störend bemerkbar, wie mir Vergleiche von solchen mit Vertikal-Orthodiagrammen gezeigt haben (Dietlen [2] und Groedel [9]). Beurteilungen der Herzgrösse, die nur das Verhältnis der Transversalausdehnung des inspiratorisch

Nr.	Name Dienstgrad Zivilberuf	Alter	Gewicht kg	Grösse cm	Beschwerden	Klin. Befund	L. St.	Pulszahl	Herzmasse Mr.	Ml.	Tr.	L.	Br.	Fl.	R. HQ.	Beurteilung
1	Me. — Ingenieur	30	72	194	Engigkeit beim Gehen, bes. beim Steigen. Bruststiche bei Anstrengungen. Nicht gedient. Kein Sport.	Hager, schmal, schlechte Haltung. Rigide Arterien. 1. Herzton laut, 2. AoT. > 2. PT.	L. St.	76 96	4,9 —	7,0 —	11,9 —	14,4 —	11,4 —	121 —	18 —	Allgemeine Körperschwäche, Unterernährung und Ungeübtheit. Herzform o. B. Hypoplasie.
2	Kr. — Kaufmann	33	78	181	Angeblich Ohnmachtsanfälle bei Anstrengungen, Atemnot und Herzklopfen bei jeder Anstrengung. Als Artillerie-Einj. entlassen. Kein Sport.	Gut gebaut, blass und leicht zyanotisch. Herztöne rein. 2. PT. leicht verst. Starke respir. Arhythmie.	L. St.	96 —	6,2 —	5,8 —	12,0 —	13,5 —	11,4 —	116 —	17 —	Verlagerung des Herzens nach rechts infolge Eventration des linken Zwerchfells, deutlicher im Stehen als im Liegen. Hypoplasie.
3	Sch. Vizewachtmeister Kaufmann	22	80	182	Schwäche und Schwindelanfälle bei Anstrengungen, namentlich beim Steigen; viel Herzklopfen und Stiche in der Herzgegend.	Gut entwickelt. Auffallend blass. Arterien etwas derb. Herztöne rein, BlDr. 115 Hg.	L. St.	80 100 — 120	3,8 4,1	9,4 8,2	13,2 12,3	14,8 14,0?	10,9 9,7	126 113?	17 15	Leichte Hypoplasie bei gutem Körperbau. Einige Jahre später an. akut verlaufender Tbk. †.
4	Kü. Unged. Ldst. Fabrikant	46	79	180	In Ebene aufgewachsen, dort keine wesentlichen Beschwerden. Jetzt Atemnot und Herzklopfen bei Anstrengungen. Dauernd schlapp und zittrig.	Gut gebaut, etwas fahles Aussehen. 1. Herzton im Stehen paukend. 2. AoT. > 2. PT.	L. St.	76 92	4,2 4,1	9,0 8,2	13,0 12,3	13,7 13,0?	10,8 10,4	118 117?	16 16?	Leichte Querlage im L. u. St. Herz in beiden Stellungen leicht unternormal. Geringe Altersveränderungen der Ao. Wahrscheinlich Hypoplasie.
5	Li. Unged. Ldst. Kaufmann	47	66	167	Seit frühester Jugend Herzbeschwerden bei jeder Anstrengung. Nie Sport, immer Bureautätigkeit.	Verbraucht aussehend. Dauernd Tachykardie. Starke respir. Arhythmie. Herztöne rein. Arterien rigide.	L. St.	120 140	3,5 3,0	8,0 8,0	11,5 11,0	13,0 >12,0?	10,9 9,8	105 99?	16 15	Leichte Kugelform- und Medianstellung. In beiden Stellungen unterwertig. Ungeübtheit und Hypoplasie.
6	Pr. — Brauereibesitzer	27	89	153	Atemnot bei jeder Anstrengung. Kein Sport. Nicht eingezogen. Von Jugend auf zu dick gewesen (Heredität).	Fettsucht. Herztöne leise und rein. Absol. Herzdämpfung verbreitet.	L. St.	96 104	5,0 —	8,2 —	13,2 —	13,8 —	9,9 —	102 —	11 —	Mikrokardie bei Fettleibigkeit. Scheinbare Herzerweiterung. Querlage, trotzdem Tr. : LTr. = 1 : 2.2.
7	Li. Infanterist Handlungsgehilfe	23	66	182	Früher angeblich keine Herzbeschwerden. Vor 1½ Ihr. durch Granatexplosion umgeworfen, seither dauernd Herzklopfen und Stiche, aufgeregt u. schlaflos. Kann keine Märsche mehr aushalten. Schwitzt leicht.	Flacher Brustkorb, Unterernährung. Herztöne im L. rein, im St. 1. Ton paukend. Starke respir. Arhyth., wechselnde Frequenz. Feuchte kalte Hände. Zittern.	L. St.	100 132 — 120	6,0 5,3	6,2 5,4	12,2 10,7	14,3 12,0	11,2 10,0	120 94	20 16	Herz in beiden Stellungen kugelförmig und mediangestellt, im L. annähernd normal gross, im St. zu klein. Vasomotorische Neurose u. Unterernährung.
8	Scher. Pionier Eisenbahnarbeiter aus Ebene	41	71	178	Früher — in der Ebene — nie Herzbeschwerden, dagegen viel Atemnot und klopfen im Gebirgs-Felddienst.	Schlecht entwickelter Brustkorb (Thorax pirformis). Unterernährt. Herztöne rein. Starke Venenzeichnung, kalte Extremitäten. Rigide Arterien.	L. St.	72 80	4,9 4,4	7,3 6,5	12,2 10,5	15,0 13,3	10,8 10,5	127 108	19 14	Andeutung von Kugelherz im L. Deutliches Tropfenherz im St. Deutliche Verkleinerung im St. Ungeübtes Herz.
9	Go. Gebirgsartillerist Rechtsanwalt	33	68.5	172	Schon als Kind Atemnot — nie trainiert. Bei Bergtour in Tirol zusammengebrochen. Als Gebirgs-Artillerist mehrmals wegen des Herzens versagt. Im Zivilleben abgehetzt.	Etwas schmal und schwächlich. Wechselnde Gesichtsfarbe, meistens blass. 1. Ton klappend, 2. PT. im L. leicht verst. Keine Mitralstenosse. Erregte Herztätigkeit. Gesteigerte Reflexe.	L. St.	104 120	5,8 5,3	6,1 6,0	11,5 11,3	14,2 13,0	11,2 10,8	120 104	19 15	Medianstellung und Tropfenform in beiden Stellungen. Vergrösserung der rechten Kammer. Im L. annähernd normal, im St. zu klein. Vermutlich sekundär erweitertes ursprünglich hypoplast. Herz. Vasomotor. Neurastheniker.
10	Thl. Kriegsfreiwilliger Schüler	19	60	173	Früher gesund, hat 8 Monate lang schwere Kämpfe mitgemacht. Jetzt erschöpft, viel Herzklopfen bei jeder Anstrengung und in Ruhe.	Etwas blass, unterernährt, aber kräftig. Erregte Herztätigkeit. Respir. Arhythmie. Sonst o. B.	L. St.	88 132	4,4 4,0	8,0 7,3	12,4 11,3	14,0 13,5?	10,1 9,7	112 98?	20 17	Erschöpfungszustand mit vasomotorischen Symptomen. Herz im L. annähernd normal, im St. zu klein. Aorta etwas schmal, sonst keine Hypoplasie.
11	Ma. Landst. Kaufmann	42	67	170	Atemnot bei jeder Anstrengung — viel Herzklopfen. Nie geübt — kein Sport. Kann Bergsteigen nicht vertragen.	Asthm. Habitus. Herz o. B. Kolossale respir. Arhythmie. Arterien derb. Kühle Extremitäten.	L. St.	76 112	3,9 4,2	8,3 6,4	12,2 10,6	14,5 13,3	11,0 9,4	120 100	20 15	Asthenie und Ungeübtheit, Herz im L. annähernd normal im St. zu klein. Aorta etwas schmal.
12	Ro. Landst. unged. Weber aus Ebene	31	62	175	Körperlich wenig geübt, kann nicht steigen. 2 mal im Feld, konnte Märsche mit Gepäck nicht aushalten. Nie ernstlich krank, aber immer schwächlich.	Schwächlich, unterernährt. Töne rein, 1. Ton an Spitze etwas paukend.	L. St.	78 92	4,2 3,0	8,8 7,8	13,0 10,8	16,0 14,0	11,2 10,7	135 109	28 15	Asthenie, Ungeübtheit und Unterernährung. Herz im L. kugelförmig, zu gross; im St. ausgesprochen tropfenförmig und zu klein. Aorta schmal. Vielleicht Folgezustand von Hypoplasie.
13	App. Kanonier Arbeiter	—	72	169	Früher stets gesund, nur bei grossen Anstrengungen Herzklopfen, jetzt dauernd, auch bei Ruhe, Stiche in der Herzgegend.	Kräftig und gut genährt. Spur syst. Geräusch. 2. PT. im Liegen leicht akzent. Wechselnde Tachykardie. Sehr aufgeregt.	L. St.	92 104	4,6 3,5	9,0 8,2	13,6 11,7	15,3 13,2	10,2 9,8	119 91	18 14	Im L. Rundherz und Querlage, vielleicht leichte Dilatation. Starke Zwerchfellverschiebung und Verschmälerung im St. Herzneurose, vielleicht muskuläre Herzschwäche.
14	Wo. Infanterist Kaufmann	19	64	180	Schon seit Jahren viel Herzklopfen, jetzt dauernd. Beim Marschieren matt und zitterig. Wenig Sport.	Allgem. Körperschwäche. Vasomotor. erregbar. Herz o. B. Schwitzt auffallend stark. Unterernährung.	L. St.	108 120	3,7 3,1	10,8 9,0	14,5 12,1	15,7 13,8	11,1 10,2	136 118	24 20	Im L. Querlage und Erweiterung, im St. Kugelform und etwas zu klein. Starke Zwerchfellverschiebung (kein Bauch). Herzmuskelschwäche bei allgemeiner Körperschwäche.
15	Br. Landst. Maler	33	67	187	Atemnot bei Anstrengungen, Bruststiche — fast dauernd im Lazarett.	Schwächlich, unterernährt. Thorax piriformis. Emphysem. 2. PT. deutlich verstärkt.	L. St.	63 78	3,2 2,3	9,6 9,2	12,8 11,5	17,3 15,3?	12,3 12,8	157 142	31 24	Emphysem-Hypertrophie und Dilatation der rechten Kammer. Starke Zwerchfellverschiebung und Tropfenherz im St. Herz in beiden Stellungen zu gross, obwohl Tr. < 12 cm (im St.).
16	Kie. Landst. Schreiber	36	67	172	Früher angeblich gesund, als aktiver Soldat angeblich wegen Epilepsie entlassen worden. Seit 6 Jahren viel Herzklopfen und Atemnot bei jeder Anstrengung. Hält keine Märsche aus.	Leichte Kyphose, Andeutung von Trichterbrust, schlaffe Bauchmuskeln, Embryo- und Tachykardie. Trachealzucken. BlDr. 135 Hg.	L. St.	100 140	5,3 4,4	8,4 7,9	13,7 12,3	15,5 13,0	12,3 11,5	146 112	26 18	Konstitutions-Anomalie. Herz im L. zu gross, im St. eher zu klein und hängend.
17	Be. Unged. Landst. Jurist	24	55,5	172	Immer „herzschwach" gewesen, kann keine Märsche aushalten. Kein Sport. Aufgeregt.	Schmächtig, langer, walzenförmiger Brustkorb. Blass. 1. Ton im L. unrein, im St. paukend. 2. PT. nicht verst. Puls klein (Arterien rigide?).	L. St.	100 120	4,5 4,5	6,4 6,7	10,9 11,2	15,2 14,5?	10,7 11,2	120 116?	24 24	Konstitutions-Anomalie. Steilherz- und Tropfenform in beiden Stellungen. Mitralstenose? Wahrscheinlich sekundär erweitertes hypoplast. Herz.

gestreckten Herzschattens zur Thoraxweite auf Fernaufnahmen berücksichtigen, müssen also unter allen Umständen falsche Vorstellungen über die Herzschattengrösse erwecken.

Bei Berücksichtigung der erwähnten technischen Forderungen erwiesen sich, wie gesagt, die meisten Herzen, die auf den ersten Blick als unterwertig erscheinen konnten, als einfache Schmal-, Steil- oder Langherzen, die dem von Wenckebach geschilderten Typus des Cor pendulum mehr oder weniger zugehörten. Ihre Träger waren also entweder typische Enteroptotiker und Astheniker mit tiefem Zwerchfellstand, oder überhaupt lange, stark unterernährte, schlecht proportionierte Menschen, deren Herz zwar, absolut genommen, klein erscheinen kann, aber gleichwohl noch im richtigen Verhältnis zur Körpermasse steht. Lässt man diese Leute kräftig ausatmen — was ihnen allerdings häufig nicht gelingt — oder drängt man bei ihnen nach Wenckebachs Vorschlag durch den Glenardschen Handgriff das Zwerchfell passiv in die Höhe, so verwandelt sich vor unseren Augen das schmale Hängeherz in ein annähernd normal schrägliegendes und dabei genügend breit erscheinendes Herz. Das gleiche Resultat schafft sich in solchen Fällen der Körper automatisch, wenn man ihn horizontal legt. Ich glaube nicht, dass dieser Wechsel in der Form und Ausdehnung der Herzsilhouette bei verschiedenem Zwerchfellstand bzw. verschiedener Körperstellung nur auf Drehung des Herzens um seine Längsachse und Anpassung der Form beruht und daher eine mehr oder weniger optische Erscheinung ist, sondern bin überzeugt, dass dabei tatsächlich nicht unerhebliche Füllungsschwankungen mitspielen. Ich darf mich für diese Auffassung auf Wenckebach [30] und F. Kraus [13] als neuere Zeugen berufen, im übrigen auf die Arbeiten von Moritz [15] und mir [4] verweisen. Das Pendelherz als solches und soweit es sich aus einfachen mechanischen Verhältnissen erklären lässt, darf also durchaus nicht, wie es vielfach geschehen ist, ohne weiteres mit Mikrokardie oder Hypoplasie gleichgestellt werden oder, wie Staub meint, als atrophisches Herz aufgefasst werden. Wenckebach hat dies selbst klar genug ausgedrückt, wenn er sagt: „Ich bestreite nicht, dass es kleine Herzen gibt und dass diese die Form des Cor pendulum zeigen können. . . . Es ist jedoch dieser Tiefstand des Zwerchfells, welcher das Pendelherz hervorruft."

Ein Beispiel für die geschilderten Verhältnisse bietet der unter Nr. 16 aufgeführte Fall der Tabelle (Abb. 1 u. 2). Die Fernaufnahme weniger als 12 cm, die Staub als unteren Grenzwert des Normalen gegenüber dem kleinen Herzen angibt, ein Herz betrifft, das entweder noch als normal gross oder sogar als leicht erweitert angesehen werden muss. Es geht daraus hervor, dass die Transversaldimension allein nicht genügt, um die Herzgrösse richtig zu beurteilen. Fall 15 zeigt noch deutlicher, dass sich unter einem Tr < 12 cm, gemessen auf der Fernaufnahme, sogar ein sicher und beträchtlich vergrössertes Herz verstecken kann. Wie wenig das Staubsche Verfahren, lediglich aus einem Tr unter 12 cm im Vertikalorthodiagramm oder Teleröntgenogramm auf Hypoplasie des Herzens zu schliessen, berechtigt ist, zeigt eine Tabelle in der Arbeit von v. Teubern [27], die unter 272 Soldaten 17 herzgesunde und von Herzbeschwerden freie, grosse, schlanke Leute umfasst, bei denen der Tr sogar unter 11 cm beträgt.

Der Fall Nr. 17 bildet also eine Art von Grenzfall zwischen den als Pseudomikrokardie unter dem Bilde des Pendelherzens erscheinenden Herzen und solchen, bei denen man wirklich von Mikrokardie sprechen kann. Um hier schärfer unterscheiden zu können, muss zunächst eine andere Grenzbestimmung festgelegt werden, nachdem sich gezeigt hat, dass der von Staub für das kleine Herz angenommene Grenzwert Tr 12 cm trügerisch und ungenügend ist. Wenn ich nun auch die von führenden Klinikern und Röntgenologen vorgebrachten Bedenken und Einwände gegen die zahlenmässige Auswertung und besonders gegen die Flächenausmessung der Herzsilhouette als praktisch brauchbaren Massstab für die Beurteilung der wirklichen Herzgrösse oder Herzmasse voll würdige, so bleibt doch für die Klärung von Fragen wie der vorliegenden kaum ein anderer Weg übrig, als der Versuch einer zahlenmässigen Auswertung, wenn man aus blossen Schätzungen, die leicht irreführen, herauskommen will.

Bedauerlich bleibt dabei nur, dass wegen der technisch nicht genügenden Seitenaufnahmen die Bestimmung des Herzvolumens noch nicht einwandfrei möglich ist. Wenn man sich aber zur Regel macht, sich durch seitliche und schräge Durchleuchtung wenigstens eine Vorstellung über die Tiefenausdehnung des Herzens zu verschaffen, wird man bei der Beurteilung der Herzgrösse allein nach einer Flächendimension (dem in sagittaler Richtung aufgenommenen Orthodiagramm) keine allzu grossen Fehler machen. Ausserdem haben gerade die schmalen Herzen, um die es sich hier handelt, im allgemeinen keine entsprechend vermehrte Ausdehnung in sagittaler Richtung, da



Abb. 1 (Fall 16) Horizontalorthodiagramm.



Abb. 2 (Fall 16) Fernaufnahme im Stehen bei mittlerer Atmung.

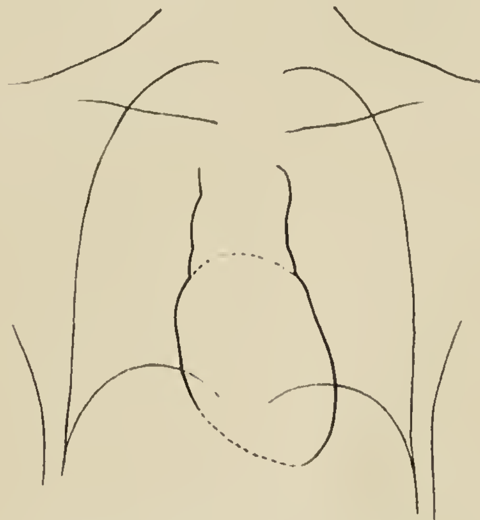


Abb. 3 (Fall 17) Horizontalorthodiagramm.

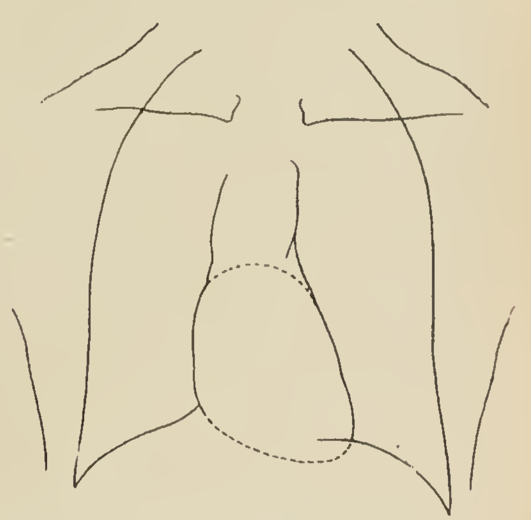


Abb. 4 (Fall 17) Fernaufnahme im Stehen bei leichter Einatmung.

im Stehen zeigt hier einen schlaffen Typus des Tropfenherzens, sogar noch ausgestattet mit dem Wenckebachschen Merkmal des Oliver-Cardarellischen Symptoms und mit einer anamnestischen Angabe, die man ev. als konstitutionelles Stigma auffassen kann. Trotzdem entsprechen die Masse, wenn man das Körpergewicht entscheidend in Rechnung setzt, noch dem Normalen. Ganz auffallend ist der Befund des Orthodiagramms, das durchaus keine Verkleinerung, sondern sogar eine nicht unwesentliche Vergrösserung der Herzsilhouette zeigt. Dass die Verbreiterung im Liegen in diesem und ähnlichen Fällen nicht nur einfach auf Kosten einer gleichzeitigen Verschmälerung in sternovertebraler Richtung, etwa durch den Druck des hochgedrängten Zwerchfells zustande kommt, glaube ich aus gelegentlichen Kontrollen durch Seitenaufnahmen, die allerdings der Messung schlecht zugänglich sind, schliessen zu dürfen. In Fall 17 (Abb. 3 u. 4) findet das für einen Mann von 172 cm ausserordentlich schmal erscheinende Herz seine Erklärung ebenfalls zum Teil in den mechanischen Verhältnissen, noch mehr aber in dem beträchtlichen Untergewicht mit 55,5 kg. Gleichzeitig muss man hier nach der Anamnese wohl auch an geringe Entwicklung infolge mangelhafter Uebung des Herzens denken. Von eigentlicher Unterwertigkeit kann auch hier nicht die Rede sein, wenn man den Flächenwert der ganzen Silhouette in Beziehung zum Körpergewicht setzt. Andererseits lässt die Formung des Herzens an Erweiterung der Vorhöfe, vielleicht auch der rechten Kammer, denken. Da Mitralstenose nicht vorlag, taucht die Frage auf, ob hier nicht ursprünglich vielleicht doch ein gewisser Grad von Hypoplasie vorgelegen hat, mithin die jetzt vorhandene Grösse bereits als ein pathologischer Folgezustand, d. h. als sekundäre Erweiterung eines hypoplastischen Herzens, anzusprechen ist. Beachtenswert bleibt jedenfalls die Tatsache, dass in diesem Falle eine Transversaldimension von 10,9 bzw. 11,2 cm, also der meistens gleichzeitig vorhandene flache Brustkorb in dieser nicht genügend Raum bietet.

Uebrigens hat Geigel [6 u. 7] einen leicht zu berechnenden reduzierten Herzquotienten (r. HQ $= \frac{F^{\frac{3}{2}}}{G}$) angegeben, der den Herzflächenwert (F in qcm) in Beziehung zum Körpergewicht (G in kg-Zahlen) bringt. Dieser zwar grobe Annäherungswert, wie ihn Geigel selbst bezeichnet, scheint mir immerhin recht brauchbar und ist in der Tabelle berücksichtigt. Bei einer ganzen Reihe von Stichproben, die ich seit der Veröffentlichung Geigels gemacht habe, konnte ich mich davon überzeugen, dass normale Herzen einen r. HQ besitzen, der zwischen 13 und 22 liegt[1]).

Für liegende Menschen (Horizontalorthodiagramm) besitzen wir in den Normalzahlen von Dietlen [5] und Otten [20], die unter sich genügend übereinstimmen, ausreichende Anhaltspunkte, um die Grössenwerte eines Orthodiagrammes bewerten zu können, und zwar sowohl unter Berücksichtigung der Körpergrösse wie des Körpergewichtes, auf welches ich weitaus den grösseren Wert lege. Für aufrecht stehende Menschen (Vertikalorthodiagramme und Fernaufnahmen) kommen die Durchschnittszahlen von Groedel [8] und Otten in Betracht und vor allem eine Tabelle, die v. Teubern für Gewichtsgruppen aufgestellt hat. Für Ausmessung von Fernaufnahmen sind allerdings alle diese Zahlen als zu niedrig zu betrachten. Durchschnittszahlen für solche sind meines Wissens bisher nur von Huismans [10] angegeben worden, die auffallend hoch erscheinen und vorläufig auf zu kleiner Basis aufgebaut sind. Sie können

[1]) Anm. bei der Korr.: Eine neue Arbeit von Geigel: „Das kleine Herz" (diese Wschr. 1918 Nr. 24 S. 638) ist leider erst nach Abfassung der vorliegenden Mitteilung erschienen.

daher für mich nicht in Betracht kommen [2]). Ich bin daher für meine Zwecke auf die Orthodiagrammzahlen von Groedel, Otten und v. Teubern angewiesen, begehe aber dabei sicher keinen Fehler, wenn ich Ausmasse von Fernaufnahmen, deren Werte unter den Orthodiagramm-Durchschnittszahlen liegen, als zu klein bezeichne, da ja schon diese Zahlen für Fernaufnahmen zu niedrig sind. Durchschnittswerte für die ganze Herzsilhouette in vertikaler Stellung fehlen leider überhaupt noch. Die ganz neuerdings von Groedel [9] angegebene einfache Beziehung der Herz- zur Lungentransversaldimension, die sich bei normalen Herzen annähernd wie 1:2 verhalten sollen, kommt für Fernaufnahmen nicht in Betracht und hat nach eigenen früheren, nicht veröffentlichten Untersuchungen auch für Horizontalorthodiagramme keine so regelmässige Geltung wie für Vertikalorthodiagramme. Hypoplasie darf man nach Groedel annehmen, wenn die doppelte Herztransversale weniger als die Lungentransversale beträgt.

Unter den Fällen der Tabelle finden sich 6 (Nr. 1—6), bei denen sämtliche wichtigen Orthodiagrammasse (Tr, L, Br und die diese zusammenfassende Fl) unter den Durchschnittsmassen liegen, die den betreffenden Leuten nach ihrem Körpergewicht zukommen müssten. Die Unterschiede betragen für den Tr zwischen 1,2 und 2,3 cm, für den L zwischen 0,4 und 2,0 cm, für die Fl zwischen 7 und 31 qcm, sind also erheblich und ergeben, wenn man von ihnen aus auf das Herzvolumen schliesst, die Vorstellung einer zum Teil beträchtlichen Unterwertigkeit desselben. Soweit Fernaufnahmen gemacht sind (Fall 3, 4 und 5) zeigen auch diese dieselbe Unterwertigkeit. Mikrokardie liegt hier zweifellos vor; ich stehe umso weniger an, diese als echte Hypoplasie aufzufassen, als auch die anamnestischen und objektiven Symptome, zum Teil auch die Form des Herzens auf diesen Zustand hinweisen. Am meisten charakteristisch ist wohl Fall 2, in dem das gleichzeitige Bestehen einer Eventration des linken Zwerchfells — bei sonst tadellosem Körperbau und gutem Ernährungszustand — auf weitere innere Entwicklungsstörungen hindeutet. Im Fall 3 erscheint beachtenswert, dass der kräftig gebaute Mann im Felde an Tuberkulose erkrankt und dieser in wenigen Monaten erlegen ist.

Fall 6 gehört allerdings nicht zur echten Hypoplasie, sondern ist ein typischer Fall von Mikrokardie bei Fettleibigkeit. Er zeigt das ausgesprochene Missverhältnis zwischen Herzmasse und Körpermasse, das Romberg [2] besonders betont hat und bietet in diesem Zusammenhang lediglich differentialdiagnostisches Interesse.

Weniger eindeutig zu beurteilen sind die Fälle 7—14. Die Orthodiagramme der grösseren Anzahl (Nr. 7—11) zeigen zwar einen um durchschnittlich 1 cm zu kleinen Tr; die ganze Silhouette zeigt jedoch infolge Vergrösserung des Br normale Werte. Es handelt sich hier also nach dem Orthodiagramm zunächst einfach um schmale Steilherzen. Die Fälle 12 und 14 zeigen sogar eine nicht unwesentliche Vergrösserung des Orthodiagramms (um 21 bzw. 22 qcm). Wenn ich die Fälle 7—14 trotzdem hier überhaupt aufführe, so geschieht es auf Grund des allgemeinen und des Befundes der zugehörigen Fernaufnahmen. Bei diesen steht nämlich einer durchschnittlichen Verschmälerung des Tr um 1,2 cm — 7 mal liegt derselbe unter 12 cm, 3 mal sogar unter 11 cm — keine entsprechende Zunahme in den anderen linearen und in der Flächendimension gegenüber (Abb. 5). Diese Herzen erscheinen also nicht nur schmal, sondern — verglichen mit entsprechenden Vertikaldurchschnittszahlen — als zu klein.

Darf man nun in diesen Fällen ebenfalls Mikrokardie bzw. Hypoplasie annehmen, lediglich auf Grund der Unterwertigkeit der Herzmasse bei vertikaler Untersuchung? Nach der Staubschen Auffassung wäre man dazu berechtigt. Ihre Unzulänglichkeit wurde aber bereits erwiesen. Auch dass die Form dieser Herzen — im Stehen die mehr oder weniger ausgesprochene des Pendelherzens — (vergl. Abb. 5) allein als solche nicht zu der Annahme der Hypoplasie verführen darf, wurde bereits ausgeführt. Die anamnestischen Angaben und objektiven klinischen Symptome, die in den betreffenden Fällen vorliegen, sind zu vieldeutig, um daraus bindende diagnostische Schlüsse ziehen zu können. Allerdings fällt einigemale die wichtige Angabe auf, dass Herzbeschwerden bei jeder Anstrengung von Jugend auf bestehen, häufiger jedoch sind Angaben, die Herzbeschwerden infolge Ungeübtheit (F. Müller und Wenckebach) oder Erschöpfung annehmen lassen. Besonders charakteristisch ist hier die Mitteilung, dass Bewegungen in der Ebene keine, dagegen militärische Dienstleistungen im Gebirge starke Beschwerden hervorgerufen haben. Allen Fällen gemeinsam ist eigentlich nur die Angabe des Herzklopfens und der Atemnot bei jeder Anstrengung. Was endlich die allgemeine Konstitution dieser Leute betrifft, so stehen neben der Mehrzahl mit den allgemeinen Zeichen der Asthenie, unter denen mir abnorme vasomotorische Erregbarkeit, Blässe des Gesichtes Zyanose und Kühle der Extremitäten und starke Pulsbeschleunigung, namentlich im Stehen, besonders aufgefallen sind, einzelne, bei denen der kräftige Körperbau besonders hervorgehoben wurde. Auffallend erscheint, dass es sich durchwegs um grosse Leute mit einer Durchschnittsgrösse von 176 cm handelt, die man nach Kraus zum Hochwuchs rechnen darf.

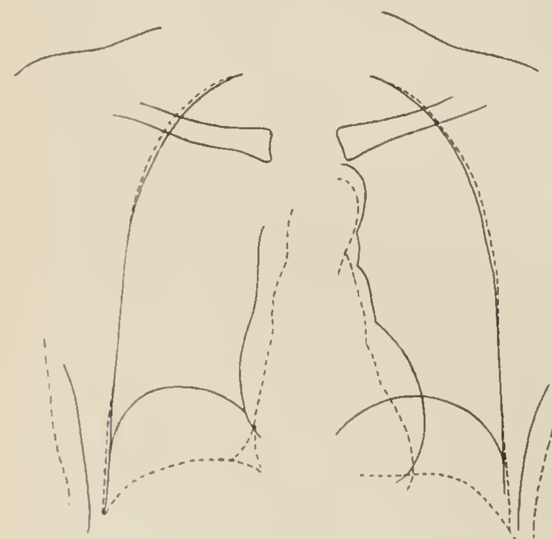


Abb. 5 (Fall 15) ——— Horizontalorthodiagramm ------ Fernaufnahme im Stehen. Nach einer Orientierungsmarke auf Dornfortsatz übereinander gespaust.

Alles in allem genommen umfasst das leider sehr kleine Material doch vorwiegend Menschen mit den Zeichen allgemeiner körperlicher Minderwertigkeit im Sinne von Kraus und Wenckebach, von Ungeübtheit im Sinne von F. Müller und von allgemeiner Minderwertigkeit der Kreislauforgane im Sinne von Romberg und O. Müller. (Schluss folgt.)

[2]) Neue Zahlen von Hammer (Fortschr. d. Röntgenstr. 1918 Bd. 25 S. 510) sind erst nach Niederschrift dieser Arbeit erschienen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geh.-Rat Dr. Döderlein.)

Einiges über den Zusammenhang zwischen Krieg und Geburt.

Von Dr. F. Binz, Assistent der Klinik.

Je besser der Boden gedüngt wird, der den Baum nährt, um so üppiger gedeiht die Frucht, die er trägt. Das ist durch tausendfältige Erfahrungen bewiesen, und dem gesunden Menschenverstand erscheint es selbstverständlich, diesen Schluss auf die Abhängigkeit des kindlichen Gedeihens von der mütterlichen Ernährung zu übertragen. Zu allen Zeiten bestand im Volk dieser Glaube und er sitzt heute noch fest.

Auch die Wissenschaft ist nicht achtlos an ihm vorübergegangen und hat sich bemüht, Klarheit in diese Frage zu bringen und unter Umständen Nutzen daraus zu ziehen, insoferne als sie versuchte, durch sinngemässe Einschränkung der Nahrungsaufnahme der Mutter das Mass des zu erwartenden Kindes zu verringern und die Geburt zu erleichtern.

Als jedoch Prochownick mit seinen Versuchen an die Oeffentlichkeit trat, fand er Gegner seiner Anschauung, dass ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen mütterlicher Ernährung und kindlichem Gedeihen bestehe.

Bondi leugnete jeden Einfluss der Ernährung, Jacoby und Hirschfeld sahen keine Mindergewichtigkeit der Kinder bei schlecht genährten Frauen, Fetzer und Neumann schlossen sich dem an und Liepmann war im grossen und ganzen derselben Meinung wie die Vorgenannten.

In Bumms Lehrbuch der Geburtshilfe hingegen findet sich der Satz: „es ist selbstverständlich, dass gute Ernährung der Mutter das Wachstum des Kindes fördert", eine Ansicht, die übrigens durch die Arbeit von Ruge II aus derselben Klinik widerrufen ist.

Was bisher eine überzeugende Beantwortung dieser Frage nicht gestattete, war der Umstand, dass ein Anlass, künstlich die Grösse der zu erwartenden Kinder zu beschränken, naturgemäss nur in einer relativ kleinen Zahl von Fällen vorliegen konnte und er ist jetzt noch seltener gegeben wie früher durch die fortschreitende Entwicklung der operativen Entbindungsarten. Ausserdem steht hindernd im Wege, dass die Durchführung der Entziehungskuren ein nicht geringes Mass von Energie von seiten der Muter voraussetzt, das nur selten vorhanden ist. Infolgedessen stand bisher auch nur eine viel zu kleine Anzahl von Fällen zur Verfügung, um daraus eindeutige Schlüsse ziehen zu können. Der Krieg, der uns lehrte, den Riemen enger zu schnallen, hat auch hierin Wandel geschaffen und uns reichlich Gelegenheit zur Beobachtung gegeben, wie — man kann es ruhig gestehen — Unterernährung der Mutter auf den Zustand der Leibesfrucht bei ihrem Eintritt in diese Welt wirkt.

Um die Antwort vorauszunehmen: Solange die Unterernährung nicht allzu stark ist oder zu lange anhält, fast nicht; sondern die Frucht verhält sich wie eine bösartige Neubildung, die rücksichtslos auf Kosten der Mutter fortwächst, gleichgültig — innerhalb weiter Grenzen — ob diese bei ausreichender Ernährung kräftig bleibt oder bei unzulänglicher durch die Anforderungen der wachsenden Frucht zugrunde gerichtet zu werden droht. Erst bei stärkster Einschränkung der Nahrung der Mutter leidet auch die Frucht etwas.

Eine ganze Reihe von Arbeiten aus den ersten Jahren des Krieges beweisen die Richtigkeit dieses Satzes und sie werden noch weiter erhärtet durch die nachfolgenden Ziffern, die aus der Uni-

	1914		1915		1916		1917	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
Januar	.	.	3267	3362	3385	3121	3192	3357
Februar	.	.	3283	3393	3241	3361	3322	3383
März		.	3322	3480	3287	3246	3231	3213
April	.	.	3312	3540	3246	3251	3165	3062
Mai	.	.	3229	3167	3350	3410	3228	3149
Juni	.	.	3287	3144	3319	3453	3208	3285
Juli		.	3229	3295	3295	3610	3244	3263
August	3254	3247	3330	3559	3243	3285		
September	3286	3217	3268	3502	3157	3040		
Oktober	3257	3442	3327	3333	3251	3324		
November	3401	3303	3337	3258	3300	3544		
Dezember	3309	3337	3378	3645	3279	3213		

versitäts-Frauenklinik München stammen und die Geburten der allgemeinen Abteilung in der Höhe von etwa 8000 aus der Zeit vom 1. August 1914 bis 1. August 1917 umfassen. Verwertet wurden alle reifen Kinder von mindestens 48 cm Länge. Dabei fand sich folgendes:

Vorstehende Zahlen lassen erkennen, dass ein auffallender Unterschied im Gewichte der Kinder aus dem Jahre 1914 und derer aus dem Jahre 1916 nicht besteht. Im Jahre 1917 dagegen ist eine leichte Senkung nicht zu übersehen, die möglicherweise bei längerer Fortdauer der Ernährungsschwierigkeiten deutlicher werden wird. Besonders leicht erkennbar ist dieser Unterschied, wenn man die Gesamtdurchschnittsziffern je eines Jahres vergleicht:

Gesamtdurchschnitt:

	Stadt	Land		Stadt	Land
1914	3305	3307	1916	3279	3321
1915	3307	3364	1917	3212	3252

1914—1916 kaum eine Differenz, 1917 eine solche von etwa 3 Proz.

Die Längenmasse der Kinder blieben sich gleich, wie aus nachfolgenden Zahlen hervorgeht:

	1914		1915		1916		1917	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
Januar		.	49,9	50,5	50,2	49,8	50,2	50,4
Februar	.	.	49,9	50,0	49,9	50,2	50,0	50,7
März	.	.	50,1	50,2	50,0	49,4	49,9	50,0
April	.		50,4	50,6	50,1	49,8	50,2	49,4
Mai	.	.	50,6	50,1	50,1	50,6	51,4	50,3
Juni	.	.	50,2	49,5	50,2	50,5	50,3	50,4
Juli	.	.	50,1	49,3	51,1	51,2	50,6	51,0
August	50,3	50,5	50,1	50,2	50,0	50,5		
September	50,4	49,8	49,9	51,0	50,2	49,8		
Oktober	50,1	50,8	51,4	50,5	50,2	50,6		
November	50,4	50,1	50,1	50,0	50,1	49,9		
Dezember	50,2	50,1	50,2	51,5	50,2	50,4		

Die Circumferentia fronto-occipitale zeigt analog den Gewichten für die Jahre 1914—16 keinen Rückgang, 1917 jedoch einen solchen von ebenfalls 3 Proz.

	1914		1915		1916		1917	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
Januar		.	35,2	35,6	35,1	35,1	34,3	34,7
Februar	.	.	35,2	35,6	35,0	35,2	34,2	34,8
März	.	.	35,2	35,2	35,1	34,4	34,2	34,2
April	.		35,2	35,6	35,1	35,2	34,1	33,8
Mai	.	.	35,3	35,3	35,1	35,5	33,9	34,5
Juni	.	.	35,4	35,3	35,1	35,0	34,2	34,2
Juli	.	.	34,9	35,3	35,1	34,8	34,1	34,6
August	34,8	34,6	35,5	35,3	34,8	35,0		
September	35,2	34,7	35,4	35,8	34,9	34,9		
Oktober	34,9	35,5	35,8	35,5	35,2	35,2		
November	35,0	34,8	35,1	35,1	35,1	34,8		
Dezember	35,2	35,4	35,1	35,6	35,8	35,5		

Gesamtdurchschnitt:

	Stadt	Land		Stadt	Land
1914	35,0	35,0	1916	35,0	35,2
1915	35,3	35,2	1917	34,1	34,4

Wie im übrigen der Krieg sich an unserer Klinik geltend macht, ist aus folgenden Zahlen zu ersehen.

Die absolute Geburtenziffer der Klinik heranzuziehen, hat selbstverständlich gar keinen Zweck. Die Anzahl der Geburten in der Klinik steht in keinem konstanten Verhältnis zur Gesamtzahl der Geburten überhaupt; denn erstens kommen die pathologischen Fälle in wechselnder Häufigkeit oft von weither in die Klinik, und zweitens suchen jetzt viele Frauen unsere Anstalt auf, die in der Stadt oder auf dem platten Lande im Augenblick ihrer schweren Stunde keinen Arzt zu bekommen fürchten. Der enorme allgemeine Geburtenrückgang wird hierdurch zum nicht geringen Teil für die Klinik ausgeglichen.

Dagegen ist das Verhältnis zwischen Geburten und Aborten sehr bemerkenswert und kann wohl auch zu Rückschlüssen über das Anwachsen der Aborte überhaupt herangezogen werden. Es war

1913 100 : 6,6
1914 100 : 6,7
1915 100 : 8,5
1916 100 : 13,4
1917 100 : 15,8

Ein solches Anwachsen der Aborte gibt zu denken, noch mehr aber das rapide Steigen der septischen (also wohl auch der kriminellen), das allerdings im ersten Halbjahr 1917 wieder eine leichte Besserung zeigte:

1914 22,2 : 100 (August—Dezember)
1915 44,8 : 100
1916 47,3 : 100
1917 39,4 : 100 (Januar—August).

Auf dem Lande sind sich die Zahlen (allerdings nur wenige Fälle) ziemlich gleich geblieben:

1914 27,2 : 100
1915 30,0 : 100
1916 27,2 : 100
1917 28,5 : 100

Zwillinge kamen vor:

1914 1 mal bei 109,5 Geburten
1915 1 „ „ 101,6 „
1916 1 „ „ 77,8 „
1917 1 „ „ 67,1 „

ausserdem 1917 1mal Drillinge.

Einen Knabenüberschuss, wie Ruge II ihn fand, konnten wir nicht beobachten, sondern umgekehrt waren es bei uns weniger Knaben, als den allgemein gültigen Ziffern entspricht:

1913 108,8 : 100
1914 110,8 : 100
1915 103,4 : 100
1916 98,2! : 100
1917 104,4 : 100

Das Verhältnis der Geschlechter der intrauterin abgestorbenen Früchte ist völlig regellos und steht in keiner erkennbaren Beziehung zum Krieg:

1913 105,6 Knaben bei 100 Mädchen
1914 152,4 „ „ 100 „
1915 126,8 „ „ 100 „
1916 101,9 „ „ 100 „
1917 129,4 „ „ 100 „

Die Erst- und Mehrgebärenden verhielten sich zueinander wie

1914 100 : 111,2
1915 100 : 114,7
1916 100 : 117,8
1917 100 : 114,6

Von den Erstgebärenden waren über 25 Jahre:

1914 100 : 26,2
1915 100 : 25,5
1916 100 : 29,9
1917 100 : 35,8

Im Anfang des Krieges scheinen also jüngere Frauen bevorzugt worden zu sein, wohingegen die durch den Ernst des Krieges gereiften Männer im Jahre 1916 und 17 sich mehr den älteren Frauen zuwandten.

Auf dem Lande ist die Zahl gleichmässig etwas höher als in der Stadt, nämlich 100: 37,0 — 34,6 — 29,8 — 36,9.

Die Mehrzahl unserer Mütter waren ledig; doch wird die Klinik jetzt häufiger von verheirateten Frauen aufgesucht, offenbar um den Ernährungsschwierigkeiten und der Gefahr, für die Geburt keinen Arzt zu bekommen, aus dem Wege zu gehen.

1914 100 Ledige auf 68,1 Verheiratete
1915 100 „ „ 55,9 „
1916 100 „ „ 73,2 „
1917 100 „ „ 83,7 „

Die Eklampsiefälle haben eine wesentliche Veränderung in ihrer Häufigkeit nicht erfahren; es kommen auf 1000 Geburten:

1914 6,5 1916 7,4
1915 9,8 1917 8,3

Etwas Erfreuliches zeigt das Verhältnis von beschwerdefreien und Schwangerschaften mit Erbrechen, das rapid günstig beeinflusst wurde und nur ganz neuerdings eine leichte Verschlechterung zeigte:

		Stadt	Land
1914	100 :	44,7	37,2
1915	100 :	26,3	31,9
1916	100 :	18,5	20,1
1917	100 :	19,4	21,2

Kurz zusammengefasst ergeben die Münchener Ziffern folgendes: Die Länge der Kinder wird durch die schlechte Ernährung der Mütter nicht beeinflusst. Ebenso zeigt das Gewicht bisher keine allzu grosse Schwankung. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass bei noch längerer Dauer des Krieges und der Ernährungsschwierigkeiten nach Aufbrauch einer gewissen potentiellen Energie, die die Frauen aus dem Frieden in den Krieg hinübergenommen haben, die seit 1917 nicht zu übersehende Neigung zum Geringerwerden der Neugeborenengewichte deutlicher wird. Es handelt sich zwischen den ersten Jahren und 1917 um eine Differenz von 3 Proz. Um denselben Prozentsatz ist die Circumferentia fronto-occipitalis zurückgegangen. Auch sie hielt sich anfangs in gleicher Höhe, um im Jahre 1917 deutlich zurückzubleiben.

Die veränderte Ernährung hat einen eklatanten Einfluss auf die Verringerung des Erbrechens in der Schwangerschaft, was um so merkwürdiger ist, als das Kriegsbrot für empfindliche Mägen nicht gerade leicht verdaulich und die Widerstandskraft der Nerven zweifellos allgemein herabgesetzt ist.

Für die Häufigkeit der Eklampsie war die Ernährungsänderung, wie sie der Krieg im Gefolge hatte, ohne jeden Einfluss.

Die Zahl der Aborte ist im starken Ansteigen begriffen, wobei

die der fieberhaften Aborte doppelt so häufig ist als im ersten Kriegsjahr, nur im Jahre 1917 ist eine leichte Besserung zu bemerken.

Eine Mehrung des Knabenüberschusses ist nicht zu konstatieren, vielmehr das Gegenteil.

Es frequentieren zur Zeit mehr Verheiratete die Klinik als früher.

Die Anzahl der Mehrgebärenden hat sich nicht wesentlich verändert in ihrem Verhältnis zu der der Erstgebärenden. Dagegen finden sich unter den letzteren mehr solche über 25 Jahre als ehedem.

Alle Aenderungen sind, soweit die relativ kleinen Reihen von Fällen einen Schluss gestatten, bei den vom Lande stammenden Fällen gemildert in Erscheinung getreten gegenüber denen der Stadt.

Literaturverzeichnis.

1. Bendix: Zschr. f. Säuglingsschutz 1916/3. — 2. Benthin: Mschr. f. Geb. u. Gyn. 42. H. 2. — 3. Ebeler: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr 1. — 4. Fehling: Gyn. Rsch. Nr. 11 u. 12. — 5. Derselbe: Zbl. f. Gyn. 1915 Nr. 35. — 6. Fetzer: Zschr. f. Geb. u. Gyn. 74. — 7. Franz: Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 20. — 8. Füth: Mschr. f. Geb. u. Gyn. 41, H. 6. — 9. Gessner: Gyn. Rdsch. 1917 Nr. 7 u. 8. — 10. Grumme: D.m.W. 1917 Nr. 21. — 11. Hamm: Zbl. f. Gyn. 1918 Nr. 5. — 12. Heil: Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 47. — 13. Herzog: Kinderarzt 1916/Nov. — 14. Jaschke: Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 11. — 15. Kettner: Zschr. f. Säuglingsschutz 1916 Nr. 2. — 16. Langstein: Zschr. f. Säuglingsschutz 1916 Nr. 3. — 17. Lichtenstein: Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 20. — 18. Liepmann: Hb. d. Frauenhlk. Bd. 3. — 19. Mayer A.: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 40. — 20. Misch: Zschr. f. Säuglingsschutz 1916 Nr. 6. — 21. Mössmer: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 39. — 22. Momm: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 28. — 23. Peller: D.m.W. 1917 Nr. 6. — 24. Prochownick: Zbl. f. Gyn. 1889 Nr. 33. — 25. Derselbe: Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 32. — 26. Derselbe: Ther. Mh. 1901 Nr. 8 u. 9. — 27. Rabnow: D.m.W. 1916 Nr. 45. — 28. Reeb: Beitr. z. Geb. u. Gyn. 9. 1905. — 29. Richter: Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 31. — 30. Ruge II: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 33. — 31. Schülein: D.m.W. 1918 Nr. 23. — 32. Schauta: W.m.W. 1917 Nr. 2. — 33. Derselbe: 2 Studien. 1917. — 34. Sellheim: Zbl. f. Gyn. 1915 Nr. 1. — 35. Siegel: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 42. — 36. Smith: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 52. — 37. Stratz: Die Körperpflege der Frau. — 38. Tschirch: M.m.W. 1916 Nr. 47. — 39. Vaerting: Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 33. — 40. Warnekros: Zbl. f. Gyn. 1916 Nr. 48. — 41. Zangemeister: Zbl. f. Gyn. 1918 Nr. 9 u. 15.

Aus dem hygienischen Institut der Universität München.

Untersuchungen über den Quecksilbergehalt des Harnes von Arbeitern aus einem chemischen Betriebe.

Von Dr. med. et rer. nat. Hermann Ilzhöfer, Assistent am Institut.

Während bis vor kurzem die gewerblichen Quecksilbervergiftungen in Bayern infolge des Rückganges der Quecksilberspiegelindustrie keine grosse Rolle spielten, sind sie in neuester Zeit häufiger beobachtet worden und zwar in einem Betriebe der chemischen Industrie, in welchem Quecksilber und Quecksilberoxyd zu bestimmten, gegenwärtig nicht näher zu erörternden Zwecken verwendet werden.

Der Kgl. Landesgewerbearzt Med.-Rat Dr. Kölsch hatte infolge seiner amtlichen Tätigkeit Gelegenheit, über sie in klinischer und therapeutischer Hinsicht eingehende Erfahrungen zu sammeln und wird darüber demnächst im Zbl. f. Gewerbehygiene berichten.

Ich kam seiner Aufforderung, bei einer Anzahl von Arbeitern dieses Betriebes Untersuchungen über die Quecksilberausscheidung im Urin auszuführen, gern nach, umsomehr, als m. W. quantitative Untersuchungen hierüber in der gewerbehygienischen Praxis noch nicht in grösserer Zahl ausgeführt wurden und berichte darüber im folgenden.

Man weiss, dass die Quecksilberausscheidung aus dem Körper hauptsächlich durch den Kot und Harn erfolgt. Da der Nachweis im Kot ziemlich umständlich und des letzteren Aufsammlung unter praktischen Verhältnissen nicht durchführbar ist, kommt für diese nur die Untersuchung des Harnes in Frage.

Es gibt eine grosse Anzahl mehr oder minder empfindlicher Methoden zur qualitativen und quantitativen Bestimmung des Quecksilbers im Harn, von welchen schon öfter von früheren Autoren, insbesondere von Schulte[1]) und von Perelstein und Abelin[2]) kritische Uebersichten gegeben wurden.

Die Methoden beruhen darauf, dass entweder in dem zu untersuchenden Urin das Quecksilber durch Erzeugen eines Niederschlages, z. B. $Fe(OH)_3$ mitgerissen, aus diesem durch möglichst wenig Lösungsmittel extrahiert und in letzterem auf irgend eine Weise nachgewiesen wird oder dass die Abscheidung auf elektrolytischem Wege erfolgt.

Da ich von vornherein nur quantitative Hg-Bestimmungen auszuführen beabsichtigte, wählte ich die m. E. für grössere Untersuchungsreihen am besten geeignete Methode von Buchtala[3]) mit den von Schulte angegebenen Modifikationen. Die Abscheidung des Quecksilbers geschieht dabei auf elektrolytischem Wege wie folgt:

1 Liter Harn wird zur Ueberführung des Quecksilbers in das Chlorid mit 10 proz. konz. HCl versetzt und ihm unter Erhitzen auf dem Wasserbad portionsweise soviel $KClO_3$ zugegeben, dass die Flüssigkeit beim Eindampfen lichtgelb gefärbt bleibt. Der bis auf zirka 300 ccm eingedampfte Harn wird quantitativ in ein Becherglas filtriert, in dasselbe eine mit verdünnter Amm.-oxalat-Lösung gefüllte Tonzelle eingesetzt, in welcher sich als Anode ein ca. 20 cm langer und 1½ cm dicker Stab aus bester Gaskohle befindet. Als Kathode dient ein 0,02 mm dickes Goldplättchen von $2,5 \times 3,5$ cm Grösse, das an einen Platindraht angeschweisst ist. Die Abscheidung des Hg erfolgt durch einen elektrischen Strom von 1—1,3 Ampere und 4—6 Volt Spannung. Als Stromquelle benutzte ich die im Laboratorium vorhandene Leitung nach Einschaltung passender Lampenwiderstände. Die Dauer der Elektrolyse betrug stets 12 Stunden; das Becherglas wurde mit laufendem Wasser gekühlt, das an der Anode sich abscheidende Chlor durch die Wasserstrahlpumpe abgesaugt.

Nach Beendigung der Elektrolyse wird das Goldplättchen mit destilliertem Wasser, Alkohol und Aether der Reihe nach gewaschen, an der Luft bis zur Gewichtskonstanz getrocknet und gewogen. Die Gewichtszunahme ergibt die abgeschiedene Hg-Menge. Nach dem Wägen wird das zusammengerollte Goldplättchen in ein enges Hartreagenzglas gebracht und geglüht, wobei sich an den kälteren Teilen Hg niederschlägt; nach Entfernen der Elektrode wird ein Körnchen Jod in das noch warme Reagenzglas gebracht, es verdampft hier sofort. Durch fortschreitendes Erwärmen in der Richtung gegen den Hg-Belag und unter Drehen des Reagenzglases erhält man dann einen in der Wärme gelben, nach dem Erkalten roten Ring von HgJ_2, dessen Breite und Intensität den mit der Wage ermittelten Werten entspricht. Diese Identifizierungsreaktion ist nach jeder Bestimmung auszuführen, sowohl um nichtwägbare Mengen von Hg qualitativ nachzuweisen, als auch um gröbere, durch Abbrechen kleinster Teile des Goldplättchens etwa entstehende Fehler erkennen zu können.

Wie ich mich bei der Elektrolyse normaler, mit abgestuften Mengen von $HgCl_2$-Lösung bekannten Gehaltes versetzter Harne überzeugte, gestattet die in obiger Weise ausgeführte Buchtalasche Methode noch Hundertstel Milligramme Hg zu erkennen und ich kann die diesbezüglichen Angaben Schultes nur bestätigen. Ausserdem hat sie den Vorzug einer einfachen und relativ wenig Zeit beanspruchenden Ausführung, die nur eine gewisse Fertigkeit im analytischen Arbeiten und exakte Wägung erfordert.

Sehr wenig exakt gestaltete sich dagegen leider die Einsammlung des Harnes. Die Arbeiter, deren Harne untersucht werden sollten, wurden von seiten der Fabrikleitung aus verschiedenen Teilen des Betriebes im Einvernehmen mit dem Fabrikarzt ausgegewählt; ich selbst hatte hierauf keinen Einfluss und war auch nicht in der Lage, den Betrieb kennen zu lernen. Die eingesandten Harne stammten teils von Personen, welche bei der alle 8 Tage stattfindenden ärztlichen Untersuchung überhaupt keine subjektiven oder objektiven Beschwerden hatten, teils von solchen, bei denen nur leichte, auf Hg-Arbeit zurückzuführende Erscheinungen festgestellt wurden, teils von solchen, bei welchen schwerere Hg-Schäden bestanden.

Selbstverständlich war ursprünglich beabsichtigt, die Tagesausscheidung von Hg im Harn zu ermitteln. Die Arbeiter wurden daher angewiesen, den innerhalb 24 Stunden anfallenden Harn unmittelbar in die etwas mehr als 2 Liter fassende, zum Versand benützte, sorgfältig gereinigte Flasche zu lassen. Sehr bald stellte sich aber heraus, dass dies nicht zu erreichen war. Infolge Unachtsamkeit, Gleichgültigkeit oder Widerwilligkeit war meist nur der während der Arbeitszeit gelassene Urin zu erhalten, dessen Menge zur Untersuchung nicht ausreichte. Es musste deshalb sehr bald auf die Einsendung der 24 stündigen Harnmenge verzichtet und nur verlangt werden, dass jeweils mindestens 1½ Liter von 2 aufeinanderfolgenden Arbeitstagen eingeschickt würden. Wir mussten uns somit notgedrungen mit der Feststellung des Vorkommens und der Konzentration des Hg im Harne begnügen.

Die Harne wurden durch Zusatz von Chloroform konserviert. Es wurden insgesamt 25 Personen untersucht, davon einige zweimal innerhalb grösserer Zwischenräume. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Tabelle zugleich mit den von der Fabrikleitung übermittelten Daten (Name, Alter, Beschäftigungsdauer) und dem vom Fabrikarzt erhobenen Befund mitgeteilt (s. Tab. 1).

Von den untersuchten Personen hatten 5 = 20 Proz keine Spur von Hg im Urin, 3 = 12 Proz. Spuren von Hg im Urin, 12 = 48 Proz. unter 1 mg Hg im Liter Urin, 2 = 8 Proz. zwischen 1 und 2 mg Hg im Liter Urin, 2 = 8 Proz. zwischen 2 und 3 mg Hg im Liter Urin, 1 = 4 Proz. über 3 mg Hg im Liter Urin.

Die Berechnung der Tagesausscheidung von Hg aus diesen Daten ist natürlich höchst unsicher. Wenn man annimmt, dass die Ausscheidung von Hg Tag und Nacht gleichmässig erfolgt und die tägliche Harnmenge 1500 ccm beträgt, ergeben sich Hg-Mengen bis zu 5 mg. Auch ohne diese Umrechnung erkennt man, dass in einigen Fällen die Hg-Ausscheidung recht erheblich war.

[1]) Arch. f. Hyg. 83. 53.
[2]) M.m.W. 62. 1181.
[3]) Zschr. f. physiol. Chem. 83. 262

Tabelle 1.

Nr.	Name	Alter	Eintritt in den Betrieb	Beschwerden und Befund	mg Hg in 1 Liter Urin	Bemerkungen
1	Zi. St.	40	XII. 16	VIII. 17: Beschwerden in der Milzgegend	0	
				X. 17: o. B.	0,1	
2	Tö. K.	57	III. 17	VIII. 17: Stomatitis	Spuren	
				IX. 17: Stomatitis und Allgemeinbeschwerden	0,3	ausser Arbeit
3	Fr. K.	40	XII. 16	VIII. 17: Magenbeschwerden	0	
4	Pr. Fr.	48	VIII. 17	IX. 17: Zahnschmerzen	1,0	
5	Me. G.	22	II. 17	IX. 17: Stomatitis, Geschwür an der Unterlippe	1,7	Alb. + **)
				III. 18: o. B.	0,2	Alb. +
6	Fö. F.	50	IV. 17	IX. 17: o. B.	Spuren	
7	Mo. S.	48	V. 17	IX. 17: Gingivitis, Drüsenschwellung, Gelenke schmerzhaft	Spuren	Alb. Spuren
8	Kl. A.	55	I. 17	IX. 17: o. B.	0 03	
				III. 18: o. B.	0,1	
9	Sch. J.	18	II. 17	X. 17: o. B.	2,0	
10	Bö. E.	40	IX. 17	X. 17: o. B.	Spuren	
				XI. 17: o. B.	0,9	
11	Kr. Bl.	30	XII. 16	X. 17: Zähne schwarz, Mattigkeit	2,1	
				III. 18: Anämie, sonst o. B.	0,8	
12	Fr. O.	24	I. 17	X. 17: o. B.	0,2	
13	Ma. A.	60	V. 17	X. 17: o. B.	0,2	
14	Ze. M.	35	IX. 17	X. 17: leichte Gingivitis	0,6	
15	Sp. J.	45	I. 17	X. 17: o. B.	0	
16	He. L.	45	V. 17	XI. 17: Darmstörung, leichter Tremor	0	Alb. Spuren
17	Sch. J.	19	V. 17	XI. 17: o. B.	0,6	
18	We. G.	18	V. 17	XI. 17: o. B.	0	
19	Wa. G.	30	II. 17	XII. 17: o. B.	0,2	
20	Bi. C.	41	I. 17	XII. 17: schwere Intoxikation*)	0,3	seit XI. 17 ausser [Arbeit
				V. 18: „ „	0,2	
21	Da. H.	20	VII. 17	XII. 17: o. B.	0	
22	Hu M	65	IV. 17	XII. 17: schwere Intoxikation*)	3,5	seit X. 17 ausser [Arbeit
23	Di. Fr.	42	XII. 17	V. 18: o. B.	0,2	
24	Fl. Fr., Vorarb	49		III. 18: schwere Intoxikation*)	0,6	seit XI. 17 ausser [Arbeit
				V. 18: „ „	Spuren	
25	R., Ing.	29		III. 18: o. B.	0,3	

*) Tremor, Erethismus, Kachexie. **) Längere Zeit nicht mit Hg beschäftigt.

Blomquist[4]) fand in der Tagesmenge von gesunden Personen, die im physiologischen Institut zu Upsala in Räumen, in denen mit Hg gearbeitet wurde, beschäftigt waren, Hg-Mengen, die zwischen 0 und 1 mg schwankten und im Mittel 0,3—0,5 mg betrugen, Schulte[5]) in der Tagesharnmenge von Zahnärzten je nach Art und Verarbeitungsweise des verwendeten Amalgames Spuren (0,045 bis 0,16 mg Hg).

Aus den Befunden ergibt sich ein gewisser Zusammenhang zwischen der Menge des im Urin ausgeschiedenen Hg und der Hg-Aufnahmemöglichkeit, denn im Harn der meisten Arbeiter aus jener Abteilung des Betriebes, in welcher grössere Hg-Mengen zur Verdampfung gelangten und auch bei den auf Veranlassung des Kgl. Landesgewerbearztes von der Fabrikleitung vorgenommenen Untersuchungen in der Raumluft nachgewiesen wurden [bis zu 2 mg pro Kubikmeter Luft[6])] wurden grössere Hg-Mengen gefunden als im Harn der in der anderen Betriebsabteilung Beschäftigten, in der nach der Fabrikationsweise und den Ergebnissen der Luftuntersuchungen (0,3—0,5 mg Hg pro Kubikmeter Luft) die Gelegenheit zur Hg-Aufnahme geringer war. Diese Hinweise müssen genügen, Einzelheiten können gegenwärtig nicht angeführt werden.

Nur in wenigen, teils leichteren (Nr. 4, 5, 11 der Tabelle), teils schwereren (Nr. 22) Fällen ging Hg-Gehalt und Vergiftung einigermassen parallel. Meistens war aber ein solches Zusammentreffen nicht erkennbar. Es fanden sich einerseits relativ geringfügige Hg-Mengen bei einer Reihe von Fällen deutlicher Hg-Schädigungen, die sich teils in Stomatitis, Gingivitis, Allgemeinstörungen verschiedener Art, Reizerscheinungen einzelner Organe (Nr. 1, 2, 7, 14), teils in Form schwererer Intoxikation mit Tremor, Erethismus, Kachexie (Nr. 20 und 24) äusserten, während andererseits häufig im Harn solcher Personen, bei denen keine subjektiven und objektiven Hg-Schädigungen bestanden deutliche (Nr. 6, 8, 10, 12, 13, 17, 19, 23, 25), in einem Falle (Nr. 9) sogar verhältnismässig grosse Hg-Mengen gefunden wurden. Der Befund in Fall 9 ist allerdings so auffallend, dass Zweifel auftauchen, ob nicht durch Unvorsichtigkeit beim Urinieren in die Flasche z. B. durch die mit Hg beschmutzte Hand, Hg von aussen in den Harn gekommen sei. Im Falle 24, der im Gegensatz zu Fall 9 durch die Geringfügigkeit der Quecksilberausscheidung bei schwerer Vergiftung auffällt, ergibt sich vielleicht daraus eine Erklärung, dass der betreffende Arbeiter schon monatelang vor der Untersuchung von jeder Arbeit mit Hg ausgeschlossen war. Auch wenn man die beiden Fälle unberücksichtigt lässt, deuten die Befunde auf erhebliche Unterschiede in der individuellen Disposition gegen Hg hin. Insbesondere verdient es Beachtung, dass es sich bei Fall 20, bei welchem trotz schwerer Intoxikation nur geringfügige Hg-Mengen im Harn gefunden wurden, um ein weibliches Individuum handelte. Allerdings würde man in diesem Punkte erst dann klarer sehen, wenn man auch die Hg-Ausscheidung im Kote bestimmen würde.

[4]) Ber. d. Dtsch. pharm. Ges. H. 1 S. 29.

[5]) a. a. O.

[6]) Nach mündlicher Mitteilung des Kgl. Landesgewerbearztes.

Erst dann würde man sicherer über die vom Organismus aufgenommene Giftmenge urteilen können. Ob die Angabe von Bürgi[7]) dass die Hg-Bestimmung im Urin ein getreues Bild von der ins Blut gelangten, also wirksamen Metallmenge bietet, die sich allerdings auf dessen Erfahrungen bei der therapeutischen Hg-Verabfolgung gründen, allgemeine Gültigkeit hat, ist mir zweifelhaft.

Eintritt und Schwere der Intoxikation hängt natürlich in erster Linie von der Menge des aufgenommenen Hg, von der Form, in der es aufgenommen wird und von der Geschwindigkeit, mit der es aufgenommen wird, ab. Persönliche und allgemeine Schutzmassnahmen üben daher einen sehr wesentlichen Einfluss aus. Die Wichtigkeit des letzteren Punktes ergab sich auch in unserem Betriebe, in welchem nach Mitteilung des Kgl. Landesgewerbearztes die anfangs häufiger beobachteten Hg-Vergiftungen mit der Vervollkommnung der Schutzmassnahmen immer mehr abnahmen.

Es wäre wünschenswert gewesen, die Untersuchungen häufiger auszuführen bzw. länger fortzusetzen, das war jedoch unter den bestehenden Verhältnissen nicht möglich.

Dagegen war es möglich, im Anschluss an die bisher besprochenen Untersuchungen auch die Harne mehrerer Arbeiter aus einer tadellos eingerichteten Munitionsfabrik, die mit der Herstellung und Verarbeitung von Knallquecksilber beschäftigt waren, auf Hg zu untersuchen. Die Ergebnisse waren folgende:

Tabelle 2.

Nr.	Name	Alter	Beschäftigung	Beschwerden und Befund	mg Hg in 1 Liter Urin	Bemerkungen
1	Bü. J.	53	Darstellung von Knallquecksilber	VIII. 17: Erythem im Gesicht u. am Körper	0,1	
				IX. 17: do.	0,07	
2	Ge. J.	31	Trocknen von Knallquecksilber	VIII. 17: o. B.	0	
				IX. 17: o. B.	0	
3	We. G.	26	Mischen von Knallsatz	VIII. 17: Konjunktivitis	0	
4	La. J.	18	do.	VIII. 17: leichtes Erythem im Gesicht	0,05	
5	Sch. G.	24	do.	IX. 17: o. B.	0	
6	Ost. L.	18	do.	IX. 17: Konjunktivitis	0	

Unter 6 untersuchten Fällen wurde demnach bei 4 keine Spur und bei 2 geringe Mengen (0,05—0,1 mg Hg) gefunden. Nach Mitteilung des Fabrikarztes bestanden bei den Untersuchten weder subjektive noch objektive Erscheinungen einer Hg-Vergiftung.

Die Behandlung der Grippe mit Adrenalininhalationen, zugleich ein Beitrag zur Behandlung und Verhütung der Bronchopneumonien überhaupt.

Von Dr. A. Wolff-Eisner in Berlin.

Gegen die tückische Seuche, welche seit längerer Zeit über Deutschland zieht und gewöhnlich als Grippe bezeichnet wird, ist bisher kein wirksames Kraut gewachsen. Das zeigt die ärztliche Erfahrung, und das zeigen dem Laien die erschreckenden Mengen von Todesanzeigen, welche die Tagesanzeigen füllen und meist junge blühende Menschenleben betreffen. Am tragischsten ist, dass nach den schweren Opfern des Krieges gerade die kräftigsten und gesündesten, für die Volkserneuerung wertvollsten Individuen der Seuche zum Opfer fallen. Gerade in dieser Wochenschrift hat sich ein Praktiker, Fischer, in Nr. 46 mit der theoretischen Erklärung dieser Tatsache befasst.

Die Diagnose und Behandlung der Grippe ist etwas so überaus Einfaches, dass der Arzt wohl niemals sonst in seiner Berufstätigkeit in diagnostischer und therapeutischer Beziehung so geringen Problemen gegenübersteht. Die ärztliche Aufmerksamkeit hat sich nur auf das Herz zu richten, wobei frühzeitige Digitalisdosen schon in dem Stadium der Grippe, wo keinerlei Gefahr von seiten des Herzens zu drohen scheint, sich ausserordentlich bewähren. Zweitens muss die Aufmerksamkeit auf die Komplikationen gerichtet sein, wobei, abgesehen von den Lungenabszessen, die besonders bei der diesjährigen Sommergrippe im Juli und August häufig aufgetreten zu sein scheinen, vor allem die Lungenentzündungen in Frage kommen. Die bronchopneumonischen Lungenentzündungen haben immer zahlreiche Opfer gefordert, in der überwiegenden Zahl jedoch nur bei Kindern und älteren Leuten, nicht, wie heute, auch und gerade bei den kräftigsten jungen Leuten, was selbst bei der schweren Influenzaepidemie zu Ende der 80 er Jahre im Vergleich zu heute ein seltenes Ereignis gewesen sein soll.

Diese Lungenentzündungen sind nun so bösartig und von so foudroyantem Verlauf, dass man nach der klinischen Verlaufsweise gar nicht mit Unrecht an den Ablauf der Pestpneumonie erinnert wird. Aetiologisch kommt der leicht festzustellende Pestbazillus natürlich nicht in Betracht, aber es liegt hier der dem Bakteriologen noch häufiger wie dem Kliniker vorkommende Fall vor, dass verschiedene Krankheitserreger sich fast völlig gleichende Symptombilder und sogar pathologisch-anatomische Veränderungen erzeugen.

[7]) Arch. f. Derm. u. Syph. 74. 1906.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Grippe ihre schwerwiegendste Bedeutung verlieren würde, wenn es auf irgendeine Weise gelingt, das Entstehen der Lungenentzündungen zu verhindern oder ihre Ausbreitung zu beschränken. Es herrscht wohl allgemeine Uebereinstimmung darüber, dass die medikamentöse Therapie, wie sie bei der Grippe geübt wird, in dieser Beziehung vollkommen versagt, dass weder Chinin noch das grosse Heer der Antipyretika, noch die Solventien und die zahlreich angewandten Narkotika in dieser Beziehung die geringste Wirkung ausüben.

Ich glaube, in der zweckmässigen Adrenalinanwendung ein Mittel gefunden zu haben, welches auch in schweren Fällen von Grippe das Hinzutreten einer Lungenentzündung verhindert hat. Diese Therapie hat auch dann, wenn ich erst hinzugezogen wurde, nachdem deutliche Zeichen einer beginnenden Lungenentzündung, wie verstärkte Bronchophonie, leichte Dämpfung, verschärftes bis bronchiales Atmen, nachweisbar geworden waren, das Weitergreifen der Lungenentzündung abgewehrt. Ich hoffe, dass auch bei den weiteren Fällen, in denen das Mittel zur Anwendung gelangt, die unbestreitbar günstige Wirkung auch ebenso hervortreten wird, selbst wenn es sich herausstellen sollte, dass dieses wie jedes andere arzneiliche Verfahren nicht in allen Fällen die ganze Heilwirkung entfaltet, die man nach den optimistischen Publikationen des betreffenden Autors glaubte erwarten zu dürfen.

Das Adrenalin wird dabei nicht subkutan injiziert, weil dabei die Wirkung eine zu kurze und stossweise ist. Eine genügend häufige und intensive Anwendung, die jedoch unter allen Umständen es ausschliesst, dass zu grosse Adrenalinmengen zur Resorption gelangen, bietet die Inhalation, wie sie mit den heutigen Vernebelungsapparaten möglich ist. Ich selbst benütze nach Möglichkeit den Dräger schen Inhalationsapparat nach Prof. Spiess, angeschlossen an eine Sauerstoffbombe, weil die Drägersche Düse das Medikament in den feinsten Nebelstaub zerteilt, so dass es tatsächlich, wie auch Zülzer in der B.kl.W. 1911 Nr. 7 festgestellt hat, in die tiefen Teile der Lunge bis in die feinsten Bronchiolen hinuntergelangt und weil die Kombination mit Sauerstoff sich als vorteilhaft erweist. Die Apparate werden von der Vertretung des Drägerwerks in Berlin, Karlstr. 20, den Kranken leihweise abgegeben. Als Adrenalinpräparat, dessen Wirkung mich vollkommen befriedigte, benutzte ich das Glycirenan.

Es wird nun in der Weise vorgegangen, dass bei Grippefällen, besonders bei den schwereren, schon bevor es zur Ausbildung von Bronchopneumonien gekommen ist, mehrmals täglich 4—6 mal der auf die beschriebene Weise erzeugte Glycirenan-Feinnebel eingeatmet wird. Die Erfolge sind in bezug auf Verhütung des Zustandekommens von Bronchopneumonie ausserordentlich günstige. Nur in ganz vereinzelten Fällen ist es trotzdem zur Bildung bronchopneumonischer Herde gekommen, und diese haben sich bei Fortführung der Adrenalinanwendung nicht weiter ausgedehnt und sind zur Heilung gekommen. Unter diesen günstig ausgegangenen Fällen befinden sich solche die 1—2 Wochen lang Temperaturen zwischen 40 und 41° aufgewiesen haben und die ihre Malignität auch darin zeigten, dass nach Abklingen des Fiebers noch 1 oder 2 Rezidive der Infektion auftraten. Man wird solche Fälle nicht als leicht bezeichnen können, und nach der Fieberkurve sind sie mindestens so schwer wie die Fälle, die Friedemann mit seinem Grippeserum behandelt hat. Man wird den günstigen Erfolg bei so schweren Fällen wohl mit der angewandten Therapie in Verbindung bringen müssen. Beweisend in dieser Beziehung erscheinen mir 2 schwere Grippefälle, bei denen aus äusseren Gründen die Behandlung mit Adrenalininhalationen nicht zur Anwendung gelangen konnte. In dem einen Fall kam es schon nach 2 Tagen zu schwerster Bronchopneumonie, der die Patientin erlag. Der zweite Fall ist der, welcher von mir in der Diskussion in der Berliner med. Gesellschaft zum Vortrag von Herrn Ulrich Friedemann erwähnt wurde. Es handelte sich um eine junge Frau mit schwerer Grippe, jedoch ohne jede Lungenkomplikation, bei welcher Friedemann selbst sein Serum zur Anwendung brachte. Am 2. Tag nach der 2. Seruminjektion war eine schwere Bronchopneumonie vorhanden mit Fieber bis 40,5 (bei Mundmessung). Das Friedemannsche Serum hat in diesem Fall das Zustandekommen der Bronchopneumonie trotz gewissermassen prophylaktischer Anwendung nicht verhindern können. Die Adrenalininhalation war nicht zur Anwendung gelangt, weil die sehr nervöse Patientin sich durch die Maske subjektiv beengt fühlte und die Inhalation nicht vornehmen wollte. Auch hier erfolgte der Tod 3 Tage nach dem Auftreten der Bronchopneumonie.

Von Zülzer ist in der Sitzung der Berl. med. Gesellschaft vom 27. XI. 18 im Anschluss an meine Ausführungen mitgeteilt worden, dass er mit der Vernebelungstherapie (Glycirenan) ebenfalls bei Bronchopneumonien überaus günstige Erfahrungen gemacht habe (cf. auch seine Arbeit D.m.W. 1917 Nr. 34). Doch möchte ich nochmals betonen, dass ich die prophylaktische Wirkung noch höher einschätze als die therapeutische, und dass ich daher empfehle, das ärztliche Vorgehen bei mittelschweren und schweren Fällen von Grippe dementsprechend einzurichten. Auch über die jetzige Grippeepidemie hinaus wird es von praktischer Bedeutung sein, zu wissen, dass man durch die Einatmung von vernebeltem Adrenalin Bronchopneumonien verhindern resp. ihr Zustandekommen einschränken kann. Man wird wohl zweckmässigerweise dazu übergehen, die Sauerstoff-Adrenalin-Inhalation nach operativen Eingriffen, nach Narkosen, bei längerem Krankenlager, bei schweren fieberhaften Krankheiten, besonders bei älteren Leuten und bei Kindern in Anwendung zu ziehen.

Bei der Niederschrift der Arbeit ersehe ich, dass auch Zülzer schon bei schwer beweglichen Kranken, um die postoperativen Lungenhypostasen zu verhindern, die wiederholte Glycirenaninhalation angewandt hat. Er berichtet darüber in der D.m.W. 1917 Nr. 34. Er sagt aber dazu, dass es selbstverständlich im Einzelfall nicht möglich ist, bestimmt zu sagen, dass der Patient infolge der Anwendung des Apparates von einer Lungenentzündung verschont geblieben ist. Unsere Erfahrungen bei der letzten Grippe ergänzen daher die Zülzerschen Arbeiten in der Weise, dass man bei der spezifischen Neigung schwerer Grippefälle zu Bronchopneumonien hier mit Sicherheit davon sprechen kann, dass ihr Zustandekommen durch die Adrenalininhalation verhindert worden ist. Die Schlussfolgerung für die Möglichkeit der Verhinderung der Bronchopneumonien anderer Aetiologie ergibt sich daraus von selbst.

Es ist der Wunsch berechtigt, zur Befriedigung des Kausalbedürfnisses auch plausible Gründe anzuführen, aus denen die beobachteten Erfolge ihre Erklärung finden. Wenn auch in letzter Instanz die Tatsache des günstigen Erfolges das Entscheidende ist, so soll dennoch ein Erklärungsversuch gemacht werden. Wir wissen seit langem, dass Adrenalin auf die kleinen, besonders auf die Kapillargefässe eine konstringierende Wirkung ausübt. Dieser Effekt wird auch bei Einatmung des zerstäubten Glyzerinannebels erzielt und hat Zülzer schon vor längerer Zeit über bemerkenswerte Erfolge bei akuten Bronchialkatarrhen usw. berichtet. Nicht ohne Bedeutung ist, dass gegenüber chronischen Prozessen diese Erfolge viel geringere sind, was wohl damit zusammenhängt, dass es sich hier nicht um Gefässdilatationen, welche durch nervös-vasomotorischen Einfluss hervorgerufen werden und somit leicht reversibel sind, sondern um chronische Veränderungen an den Gefässen und an der Schleimhaut handelt. Am erstaunlichsten, wie Seggel sagt, „geradezu zauberhaft" sind die Erfolge der Adrenalintherapie, sowohl bei subkutaner wie bei Inhalationsanwendung, beim Asthma bronchiale. Der Bronchospasmus, die Vasodilatation und die Sekretionsanomalie wird häufig fast momentan beseitigt.

Bei der Grippe müssen wir annehmen, dass der Erreger sich auf der Schleimhaut des Respirationstraktus befindet oder hier, ev. ähnlich, wie es bei den Masern anzunehmen ist, zur Ausscheidung gelangt. Hierdurch erklärt sich die bei der Inspektion und bei der ev. Obduktion zu beobachtende Hyperämie, der Reizhusten und manches andere. Wird hier zur Zeit die Adrenalinvernebelung zur Anwendung gebracht, so resultiert hieraus der grosse Vorteil, dass die Gefässe nicht dauernd dilatiert bleiben, sondern ähnlich, wie dies für das normale Gefässspiel der Fall ist, Kontraktion und Dilatation miteinander abwechseln. Auf diese Weise wird die Hypostasenbildung verhindert, und es wird bewirkt, dass von diesen Hypostasen aus an den durch die Atmung nichtbewegten Lungenteilen die Bronchopneumonien einsetzen. Es wird die beschriebene Wirkung auch auf die bronchopneumonischen Herde einen günstigen Einfluss ausüben, vor allem aber die um die Herde herum liegenden, nur katarrhalisch erkrankten Lungenpartien beeinflussen, und auf diese Weise verhindern, dass es zu grossen bronchopneumonischen Herden durch Konfluieren der Einzelherde kommt, wodurch allein die grosse Gefahr der Bronchopneumonien bedingt wird.

Anmerkung bei der Korrektur:

In einem schweren Grippefall mit schweren myokarditischen Veränderungen ist es trotz rechtzeitiger Anwendung der Adrenalinvernebelung zur Entstehung bronchopneumonischer Herde in beiden Unter- und Oberlappen nach Bettverlassen zur Toilette gekommen. Der Zustand sah bei der schweren Herzschwäche bedrohlich aus. Die Adrenalinvernebelung wurde jetzt stündlich vorgenommen, daneben zweimal 10 ccm Rekonvaleszentenserum intravenös injiziert. Nach 2 Tagen waren bei völliger Entfieberung die Bronchopneumonien verschwunden. Da nach den Angaben der Autoren das Rekonvaleszentenserum auf die Bronchopneumonien nicht wirken soll, ist auch hier ein Teil der Wirkung auf das Adrenalin zu beziehen.

Aus dem Reservelazarett Krefeld, Abt. Mariahilf-Militär-Nervenklinik des VII. A.-K.

Ueber psychogene Schmerzen nach Nervenverletzung.

Von Dr. G. Voss, Düsseldorf.

Auf der vorjährigen Nervenärztetagung in Bonn sprach ich auf Grund meiner Erfahrungen die Vermutung aus, dass ein grosser Teil der Fälle heftiger und hartnäckiger Schmerzen nach Verletzungen peripherer Nerven nicht auf organischen Veränderungen beruhe, sondern psychogen bedingt oder überlagert sei. Auf den in der Diskussion erhobenen Widerspruch würde ich heute nicht eingehen, wenn mich nicht weitere Beobachtungen nach dieser Richtung in meiner Meinung bestärkt hätten, und wenn ferner die richtige Deutung dieser Fälle nicht von erheblicher praktischer Bedeutung wäre.

Ich gehe kurz auf das Vorkommen und die Entstehung der Schmerzen ein, deren Häufigkeit verschieden beurteilt wird. Nonne fand unter 152 Nervenverletzungen 3 Fälle mit sehr schweren Schmerzen, Bruns unter 376 im ganzen 19. Schloessmann

hat von 120 operierten Fällen den Eingriff bei 32 wegen heftiger Schmerzen vornehmen müssen. Förster legt auf Grund seines sehr grossen Materials den sensiblen Störungen besondere Bedeutung bei. Von französischen Autoren möchte ich Meige als zweifellos erfahrenen Beobachter anführen: seiner Ansicht nach führt ein Drittel aller Fälle von Ischiadikusverletzung zu heftigen Schmerzen. Meine eigenen Erfahrungen entstammen grösstenteils poliklinischem Material, da auf meiner Crefelder Abteilung fast ausnahmslos nur besonders schwere oder zu diagnostischen Zweifeln Veranlassung gebende Fälle Aufnahme finden. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass die Zahl der wirklich schweren neuralgischen Zustände verhältnismässig gering ist.

Alle Beobachter stimmen darin überein, dass bestimmte Nervengebiete besonders zu dem Auftreten der Schmerzen neigen, so das Armgeflecht, der Medianus und der Tibialisteil des Ischiadikus. Röper vermutet, dass die zu Schmerzen neigenden Fasern besonders empfindlich seien, womit weiter keine Klarheit geschaffen wird. Wir wissen ebensowenig, warum bei ganz gleicher Verletzung der eine Mann die Schmerzen bekommt und der andere nicht. Wexberg hat vollkommen Recht mit der Feststellung, dass die Schussneuralgie pathogenetisch ebenso unklar sei, wie der spontane Nervenschmerz. Auch die Annahme, dass die Art der Narbenbildung für die Entstehung des Schmerzes massgebend sei, geht fehl: Schloessmann fand die gleichen anatomischen Veränderungen bei den wegen Lähmung und wegen Schmerzen operierten Fällen. Unter meinem Material waren Leute, die bei mehrfacher Operation zuletzt regelrechte Lagerungsverhältnisse des Nerven aufwiesen und trotzdem an heftigsten Schmerzen litten.

Die Schmerzen werden sehr verschieden geschildert, sie haben aber meiner Erfahrung nach selten echt neuralgischen Charakter; so gehen sie meist über das Gebiet der betroffenen Nerven hinaus, bestehen dauernd, allerdings mit Neigung zu zeitweiligen Verschlimmerungen. Die Art des Schmerzes ist brennend, ziehend, seltener stechend, oft wird sie als Druckgefühl bezeichnet. Mitunter verbinden sie sich mit allgemeinen Unlustgefühlen. Der Einfluss der Witterung ist durchaus verschieden; häufig verstärken sich die Schmerzen bei Witterungswechsel, doch können andere Kranke den Sonnenschein nicht vertragen. Handfläche und Fusssohle sind gegen mechanische Reize hochgradig überempfindlich; meist gestatten die Kranken nicht die leiseste Berührung, der Druck des Betttuches wird als unerträglich bezeichnet. Lindernd wirkt Kälte und Feuchtigkeit: Sie alle kennen ja das Bild der Kranken mit dem Dauerumschlag, dem Eissäckchen oder dem Schwamm zur Genüge. Die Franzosen prägten hierfür die Bezeichnung der „Hygromanie".

Während der Armverletzte seine Extremität stets in der Binde trägt und jeder Bewegung ängstlich aus dem Wege geht, liegen die Leute mit Tibialisschmerz oft wochen- und monatelang zu Bett; wenn sie aufstehen, humpeln sie an Krücken oder 2 Stöcken mühselig einher, wobei sie den Boden entweder mit dem Absatz oder aber nur mit der Aussenfläche des Fusses berühren.

Merkwürdigerweise wirken nicht nur die das kranke Glied treffenden Reize schmerzsteigernd; in einzelnen Fällen gestatten die Kranken auch nicht die Berührung des symmetrischen Teiles. Ja, Fuchs hat kontralaterale, schmerzhafte Parästhesien als „Alloparalgie" geschildert. Der Verdacht der Uebertreibung liess sich bei seinem Fall durch den Erfolg der Operation beseitigen.

Die Franzosen sind uns in der Ausbildung und Schilderung dieser eigenartigen Fälle überlegen: sie fassen sie unter der Bezeichnung „Causalgie" zusammen. Souques beschreibt Schmerzen, welche durch Berührung der trockenen Haut erzeugt und durch Befeuchtung auch der kontralateralen Partien beseitigt werden, als „Synästhesalgie". Lortat-Jacob und Sézary beobachteten Steigerung der Schmerzen durch Reiben der trockenen Hände!

Schon Wexberg hat darauf hingewiesen, dass auch allgemeine Reize, akustischer sowie psychischer und anderer Art, verschlimmernd wirken; er nimmt für manche Fälle als Grundlage mit Sicherheit eine psychopathische Konstitution an. Wie sollte man auch Fälle auffassen, wie den von Borowiecki geschilderten, bei dem warme Speisen und Getränke, warmer Tee und ein Glas Wein, zu einer Steigerung des Schmerzes führten! Ich erinnere mich eines Offiziers, der nicht nur an der obenerwähnten „Hygromanie" litt, sondern an Unfähigkeit, sich infolge der Schmerzen allein auf der Strasse zu bewegen: er musste sich dauernd von seinem Burschen begleiten lassen.

An der psychischen Entstehung solcher Zustände wird kaum Jemand zweifeln. Nun finden wir aber von den einfachsten Fällen der Schmerzen nach Verletzungen alle Uebergänge zu diesen Ausartungen.

Nachdem ich anfänglich bei der Behandlung dieser Zustände mich hauptsächlich auf die Anwendung von Elektrizität und Hypnose beschränkt hatte, oder aber sie der chirurgischen Hilfe überwiesen hatte, sah ich mich wegen der Hartnäckigkeit der Schmerzen nach anderen Mitteln um. Hand in Hand mit den Schmerzen gehen ja bekanntlich die trophischen Störungen: die Haut der Handfläche und der Fusssohle ist aufs äusserste verdünnt, feucht, zartrosa oder mitunter dunkelrot-bläulich gefärbt. Diese Beschaffenheit wird, wenn nicht hervorgerufen, so doch verstärkt durch die Fernhaltung jeder Berührung und die Anwendung der feuchten Packungen und Bäder. Ich bin kein Anhänger der Massagebehandlung bei akuten und schweren Neuralgien, deshalb sträubte ich mich anfänglich gegen Versuche dieser Art. Einige vorsichtige Erfahrungen lehrten mich aber bald, dass nach Ueberwindung des ersten Widerstandes von seiten des Kranken der günstige Einfluss der Massage sich bald erkennen liess. Dann bin ich dazu übergegangen, neben der Massage energische, passive und aktive Uebungen machen zu lassen. Genau wie bei psychogenen Bewegungsstörungen wird auch beim Schmerz in kürzester Frist durch diese aktive Behandlung eine weitgehende Besserung erzielt.

Es liegt mir fern, behaupten zu wollen, dass die Schmerzen nach Nervenverletzungen stets psychogen bedingt seien. Aus den am Schlusse mitgeteilten Einzelfällen lässt sich klar ersehen, welchen Anteil das psychogene Moment an der Ausprägung des Krankheitszustandes nimmt. Fall 5 zeigt bei völligem Fehlen organischer Störungen am reinsten die hysterische Grundlage. Im Falle 6 war die psychogene Ueberlagerung so stark, dass die geringen organischen Veränderungen nach Beseitigung der Schmerzen den Kranken kaum mehr behinderten. Fall 4 war durch seinen jahrelangen Verlauf und die mehrfache, vergebliche, chirurgische Hilfe besonders lehrreich: hier hatten die Schmerzen bereits zum Morphiumgebrauch geführt, der glücklicherweise wegen des Widerwillens des Kranken nicht zur Gewohnheit geworden war. Fall 1 stammt aus der ersten Zeit des Krieges; ich habe ihn angeführt, um die Vergeblichkeit der damaligen Behandlung zu beleuchten. Nach meinen späteren Erfahrungen glaube ich sicher annehmen zu können, dass er durch die aktive Therapie von seinen Schmerzen hätte befreit werden können. Als Gegenbeispiel ist Fall 7 beigefügt: hier waren die Schmerzen organisch bedingt und liessen sich durch die Neurolyse rasch beseitigen. Doch glaube ich bei der nervösen Gesamtpersönlichkeit des Mannes, dass er ohne Anwendung der späteren energischen mechanischen Behandlung nicht von dem Auftreten eines psychogenen Nachschmerzes verschont geblieben wäre.

Der Erfolg der Massage und der Uebungen kann vielleicht zu einem gewissen Teil auch mechanisch bedingt sein: Witzel hat bekanntlich darauf hingewiesen, dass jede Fixierung des Nerven, wie beispielsweise auch nach Amputationen, das Auftreten von Schmerzen begünstigt. Etwa vorhandene leichtere Verwachsungen können durch die aktive Therapie gedehnt und gelöst werden.

Ein Hinweis auf das Zusammenwirken der psychogenen und organischen Komponente bei den Schmerzen nach Nervenverletzungen liegt auch in dem Verhalten der Kranken nach Beseitigung der Hauptstörungen: sie lernen bald die Hand zu gebrauchen und sich des Fusses zum Gehen zu bedienen. Trotzdem bleibt meist ein mässiges Gefühl von Brennen oder Ziehen zurück, das sich auch zeitweilig verstärken kann, ohne aber jemals den Grad zu erreichen, den der Schmerz vor der Behandlung besass.

Ich fasse meine Ausführungen dahin zusammen:

1. Die mitunter nach Nervenverletzungen auftretenden, sehr heftigen Schmerzen sind in einzelnen Fällen rein hysterisch bedingt. Diese Annahme ist dort berechtigt, wo alle Zeichen organischer Störungen (Reflexe! Umschriebene, bestimmten Nervenbezirken entsprechende Sensibilitätsstörungen!) fehlen.

2. In einer grösseren Reihe von Fällen werden die vorhandenen organischen Störungen von hysterischen Schmerzen überlagert.

3. Die hysterische Bedingtheit des Schmerzes lässt sich oft aus dem ungewöhnlichen Charakter der Störung erschliessen (kontralaterale Ausbreitung, psychische Auslösung und dergl.).

4. In den hierhergehörigen Fällen ist eine aktive mechanische Behandlung von bestem Erfolg (Massage, aktive und passive Uebungen, Rudern, Radfahren). Sie macht aus trostlosen Lazarettinsassen arbeitsfähige Leute.

5. Auch dort, wo die Schmerzen rein organisch bedingt sind, empfiehlt sich die vorsichtige Anwendung der aktiven Mechanotherapie. Sie beugt der Entstehung des Schmerzes vor, während feuchte Packungen, Bäder usw. zu einer Steigerung der Empfindlichkeit und dadurch zu einer Begünstigung der Schmerzentwicklung beitragen. Besonders zu warnen ist vor Morphiumgebrauch, der in chirurgischen Abteilungen nicht immer vorsichtig genug gehandhabt wird.

Fall 1. Anton L., 20 Jahre alt, Kaufmann, wurde am 28. IX. 14 durch Gewehrschuss am rechten Oberschenkel verwundet. Bei der Aufnahme in Maria-Hilf, Crefeld am 31. VII. 15 klagte L. über Schmerzen im rechten Bein und im rechten Fuss. Der Gang war behindert. L. trat nur mit dem äusseren Fussrand auf. Die Einschussnarbe befand sich vorne am Oberschenkel, die Ausschussnarbe an der rechten Gesässhälfte. Es bestanden keine Lähmungserscheinungen. Die Schmerzempfindung auf dem rechten Oberschenkel war leicht herabgesetzt, ebenso auf dem rechten Unterschenkel. An der Rückseite des rechten Oberschenkels wurden Nadelstiche nur als Druck empfunden. Die Tastempfindung im gleichen Bereich war fast erloschen. Die Schmerzempfindung an der Fusssohle war gesteigert. Der rechte Achillesreflex fehlte, die übrigen Reflexe waren normal.

Trotz Behandlung mit Elektrizität und Bädern war keine Besserung zu erzielen. L., der im übrigen ein typischer Psychopath war, wurde mit der Diagnose traumatische Neuritis und Neuralgie im rechten Hüftnerv als kr. u. entlassen.

Fall 2. Wilhelm L.*), 30 Jahre alt, wurde am 19. II. 15 durch Gewehrdurchschuss des linken Oberschenkels verwundet. Sofort im Anschluss an die Verwundung trat eine Schwäche und Schmerzen im linken Fusse ein. Am 19. VIII. 15 wurde L. im Lazarett Maria-Hilf. Crefeld, aufgenommen, wo er ebenfalls über Schmerzen und Bewegungsstörung im linken Unterschenkel klagte.

Auf der Mitte der Vorderfläche des linken Oberschenkels und entsprechend auf der Rückseite je eine erbsengrosse Narbe.

Beim Gehen wird der linke Fuss mit der äusseren Kante aufgesetzt. Der Fuss ist bläulich verfärbt. Zehenbewegungen links verlangsamt, Beugung des linken Fusses fehlt, ebenso seitliche Bewegungen im Fussgelenk. Keine Störungen der Sensibilität. Der Kniescheibenreflex ist links etwas lebhaft. Der Achillesreflex fehlt links. Der Fusssohlenstreichreflex ist links gesteigert. Fusssohle und Wade und auch die Nervenstämme des linken Beines sind schmerzhaft. Kein Lasègue sches Zeichen.

Die elektrische Untersuchung ergibt Fehlen der faradischen Erregbarkeit im Tibialis ant. und den Zehenstreckern, von den Peronei aus geringe Zuckung. Galvanisch: Herabsetzung der Erregbarkeit, sonst keine Aenderung.

Im Laufe der Behandlung mit Massage und Faradisation besserten sich die Bewegungen. Vakzineurinbehandlung der Schmerzen hatte keinen Erfolg. Da nach dreimonatlicher Behandlung die Lähmungserscheinungen zwar geschwunden sind, die Schmerzen aber noch fortbestehen, wenn auch in geringem Grade, wird L. als a. v. H. entlassen. In einer Zuschrift an den Truppenteil wurde darauf hingewiesen, dass L. den guten Willen, seine Beschwerden zu überwinden, vermissen lasse.

Fall 3. Heinrich Sch., 30 Jahre alt, wurde am 14. V. 16 durch Granatsplitter an der rechten Gesässbacke verwundet. Konnte sofort nicht mehr gehen und stehen. Litt an sehr heftigen Schmerzen im Bein und namentlich im Fuss. Bei der Aufnahme in Maria-Hilf am 9. II. 17 bestanden die Schmerzen unverändert fort. Sch. ging nur mühsam am Stock. Der rechte Achillesreflex fehlte. Am rechten Fuss Störung der Schmerzempfindung und starke trophische Störungen. Motilität o. B.

Durch energische Behandlung mit Massage, Bewegungsübungen und Pinselfaradisation innerhalb einiger Tage völlige Wiederherstellung der Gehfähigkeit. Nachlassen des Schmerzes, so dass Sch. die Arbeit aufnehmen und bald als a. v. entlassen werden konnte.

Fall 4. Josef Z., 24 Jahre alt, 12. IX. 16 Oberarmschuss mit Knochenbruch und Durchschuss der rechten Lunge. 21. IX. 16 starke Schmerzen in der Hand, besonders in den Fingern. Hand und Finger können nicht bewegt werden. Nach operativer und elektrischer Behandlung in verschiedenen Lazaretten am 11. I. 17 Aufnahme im Städt. Krankenhaus Crefeld, wo Radialislähmung und Neuralgie des rechten Armes festgestellt wird. 23. I. 17 Operation: Freilegung des Nervengefässbündels im Sulcus bicipitalis. Medianus liegt vollkommen frei. Ulnaris im Narbengewebe eingebettet, Herauslösung und Umhüllung mit Muskellappen.

1. II. Reaktionslose Heilung. 12. II. Die Nervenschmerzen sind erheblich geringer geworden. 30. IV. Die Schmerzen haben wieder sehr zugenommen; fast täglich Morphium. Bekleidet die Hand mit einem kaltfeuchten Handschuh. 14. V. 17 wegen Fortdauern der Neuralgie Verlegung nach Maria-Hilf.

Befund: Radialislähmung mit Beteiligung des Ulnaris und Medianus. Sensibilitätsstörung im Ulnarisgebiet an der Hand.

Behandlung: Massage, aktive und passive Uebungen. Entziehung von Morphium und Umschlägen. Innerlich Valamin. Schon nach einigen Tagen erhebliche Besserung. Nimmt nach etwa 4 Wochen eine Arbeit auf, die er bis zu seiner Entlassung erfolgreich durchgeführt hat.

Fall 5. Karl D., 24 Jahre alt, am 29. X. 14 durch Gewehrschuss am linken Oberarm verwundet. Seit der Verletzung heftige Schmerzen in der linken Hand und im Arm. Bei der Aufnahme in Maria-Hilf am 7. VIII. 15 sind die Schmerzen noch so heftig, dass D. seinen Arm, und vor allem die Hand, dauernd in kalt-feuchten Umschlägen trägt. Keine Abweichungen auf dem Gebiete der Motilität und der Reflexe; die Schmerzempfindung an der Hand ist gesteigert. Sofortige energische Behandlung mit Bewegungen und Massage führt zu baldiger Besserung, so dass D. nach 6 Wochen als g. v. entlassen werden kann.

Fall 6. Artur St., wurde am 11. IX. 14 durch Granatsplitter am rechten Oberschenkel verwundet. Ein dort eingedrungener Granatsplitter wurde entfernt. Wegen schwerer, gleichzeitiger Lungenverletzung traten die Störungen von seiten des Beines zunächst in den Hintergrund, erst am 11. XI. findet sich in der Krankengeschichte ein Vermerk über sehr starke Schmerzen im rechten Unterschenkel und Fuss. N. hatte bis zu seiner Aufnahme in Maria-Hilf am 8. I. 18 dauernd zu Bett gelegen; es war noch nie der Versuch gemacht worden, ihn zum Stehen zu bewegen, da die Schmerzen im rechten Fuss zu heftig waren. Auch jetzt klagte St. über Schmerzen, die sogar beim ruhigen Liegen dauernd bestanden und sich durch Berührung und Bewegungen, auch passiver Art, zum Aeussersten steigerten. Berührung der Fusssohle rief laute Schmerzäusserung hervor. Auch Bewegungen des linken Beines liessen sich ohne Schmerzsteigerung im rechten Bein nicht ausführen. Die Untersuchung ergab Fehlen des rechten Achillessehnenreflexes und Peroneusparese rechts. Es wurde sofort mit energischen Bewegungen, Massage und Galvanofaradisation des Beines begonnen und nach Verlauf einiger Wochen konnte St. bereits ohne Stock gehen. Nach einigen Wochen wurde er zwecks Aufnahme der Arbeit beurlaubt.

Fall 7. Ernst H., 30 Jahre alt. 5. Juni 16 Gewehrdurchschuss der rechten Schulter. Schlaffe Lähmung des Armes mit Bluthusten. Sofort nach der Verletzung Auftreten von heftigen Schmerzen im rechten Arm. Aufnahme in Maria-Hilf am 1. X. 16. Starke Bewegungsbeschränkung in der Schulter, im Ellenbogen, in der Hand und in den Fingern durch Verletzung des Plexus brachialis. Sensibilitätsstörung am ganzen Arm, stellenweise Hyperalgesie, aber auch Hypalgesie und Anästhesie. Wegen der starken Schmerzen Verlegung zum Städt. Krankenhaus Crefeld, wo H. am 10. XII. 16 von Geheimrat Erasmus operiert wurde. Temporäre Durchsägung des Schlüsselbeins, Revision und Lösung des in festes Narbengewebe eingebetteten Armgeflechts. Reaktionslose eHilung. Baldiges Nachlassen der Schmerzen.

*) Ein Beispiel der auf dem Gebiete der posttraumatischen Schmerzen verhältnismässig häufig vorkommenden „Dysbulie".

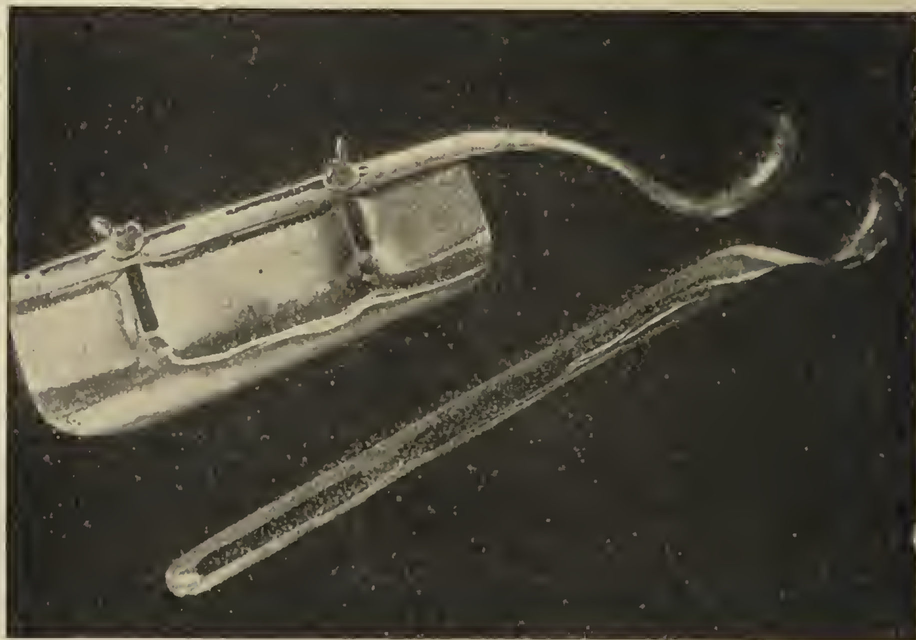
Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Enderlen.)

Ueber Schienung von Panaritien.

Von Dr. W. Porzelt, Assistent der Klinik.

Die Behandlung der Panaritien hat in den letzten Jahren eine erschöpfende Darstellung erfahren, die jede weitere Erörterung über operatives Vorgehen und Nachbehandlung überflüssig erscheinen lässt. Nur eine Seite der Behandlung dünkt mir einer Verbesserung bedürftig, es ist die Art und Weise der Schienung der Panaritien.

Wirft man die Frage auf, ob die bislang fast ausschliesslich geübte Methode, den Finger und zumeist auch die Hand in Streckstellung zu verbinden, der physiologischen Ruhestellung der Finger und der Hand entspricht, so ist die Antwort gegeben. Eine längerdauernde Streckung wird auch an gesunden Fingern und an gesunder Hand als weniger zusagend empfunden, wie leichte Beugung in den Fingergelenken und Dorsalflexion im Handgelenk. Zweckmässig ist die Streckstellung ebenfalls nicht und zwar im Hinblick auf die Möglichkeit sekundärer Gelenkversteifungen. Ein in Streckstellung versteifter Finger bildet erfahrungsgemäss ein erhebliches Hindernis beim Gebrauch der Hand zur Arbeit. Fall die Versteifung den 3., 4. oder 5. Finger betrifft, so wird bei dem normalen Vorhandensein von Sehnenbrücken zwischen den Strecksehnen dieser Finger eine umso erheblichere Versteifung der an sich unbeteiligten Finger zustandekommen, je ausgesprochener die Versteifung in Streckstellung ist. Eine Versteifung eines der Finger 3—5 in mässiger Beugestellung braucht eine Einschränkung der Beweglichkeit der unbeteiligten Finger gar nicht zu bedingen und bildet an sich kein besonderes Hindernis für den Gebrauch der Hand zur Arbeit. Die Einschränkung der Erwerbsfähigkeit durch eine Fingerversteifung in leichter Beugung wird nur gering und vorübergehend sein. Durch Gewöhnung an den Zustand bei erhaltener guter Funktion der übrigen Finger kann bald ein völliger Entzug der Rente eintreten.



Aus diesen Erwägungen heraus möchte ich, da zumeist auch die Arbeitsstellung der Hand mit der physiologischen Ruhestellung derselben identisch ist, vorschlagen, grundsätzlich jedes Panaritium in leichter Beugung in sämtlichen Fingergelenken und zugleich in Aufgriffstellung im Handgelenk zu verbinden. Die Dorsalflexion im Handgelenk ist zu empfehlen, da bei Eintritt einer Hohlhandphlegmone eine mögliche sekundäre Handgelenksversteifung in Ueberstreckung

viel günstiger für die Verwendung der Hand zur Arbeit ist und unter Umständen gar keine Funktionsstörungen erheblichen Grades zu bedingen braucht, wie eine Versteifung in reiner horizontaler Lage der Hand.

Die Schienung in Beugestellung der Finger wurde bisher nur für die Behandlung der Phalangenfrakturen vorgeschlagen.

Als primitives Schienenmaterial eignet sich ein entsprechend gebogener Aluminium- oder Stahlbandstreifen, der über das Handgelenk hinauf auf den Vorderarm reicht. Für Finger 2—5 ist ein Einheitsmodell möglich, während jeder Daumen bei der Schienung entsprechende Biegung derselben verlangt. In vollkommenerer Weise habe ich durch die Gesellschaft Prothesis, Würzburg, eine Schiene herstellen lassen, die aus einem Vorderarmstück und aus einem auswechselbaren Finger- und Daumenstück besteht. Entsprechende Verschiebung an Stellschrauben gestattet die Verwendung des Fingerstückes für Finger 2—5, während jeder Daumen ein eigens geformtes Daumenstück besitzt. Der Finger ruht leicht gebeugt auf der hohlrinnenartig gearbeiteten Fingerschiene, die Hand steht in Ueberstreckung im Handgelenk.

Versuche mit einer derartigen Schienung haben befriedigende Resultate ergeben und bei Eintritt von Versteifung die zweckmässigste Fingerstellung erzielen lassen, so dass eine erhebliche Beschränkung für den Gebrauch der Hand zur Arbeit nicht eintrat und das Spiel der übrigen Finger nicht hemmend beeinträchtigt wurde.

Aus der Posener orthopädischen Anstalt (B. S. v. Gąsiorowski-Stift) z. Z. Festungshilfslazarett XIII.

Daumenstumpfbildung*).

Von Dr. Ireneusz Wierzejewski, Direktor der Anstalt und berat. Orthopäde des V. A.K.

M. H.! Mit Recht hat einer der Herren Vorredner den Verlust des Daumens als eine sehr schwere Verletzung bezeichnet. Das Fehlen dieses wichtigen Gliedes macht nur zu oft die Ausübung vieler Berufe unmöglich. Ich erinnere nur an den Beruf eines Organisten oder Violinspielers, die bei Verlust eines Daumens, der letztere besonders bei Verlust des linken, ihren Beruf aufgeben müssen.

Die Verfahren zur Bildung eines Daumens (Verlängerung nach Noeske etc., Zehenüberpflanzung, wie sie neuerdings Payr empfiehlt) ergaben, wie ich es an einer Reihe von Fällen, die von anderer Seite operiert wurden, beobachtet habe, kein sicheres Resultat.

Einer dankenswerten Anregung des Herrn Obergeneralarztes Dr. Rochs folgend, übe ich seit Anfang Juli 1916 folgendes Verfahren aus.

Im 1. Falle handelte es sich um einen Organisten und Geigenspieler, der den linken Daumen im Grundgliede verloren hat. Der Verlust des Daumens machte ihm nicht nur das Fassen einer Oktave unmöglich, sondern verhinderte ihn auch, den Geigenhals zu halten (s. Fig. 1). Um ihm dies zu ermöglichen, versuchte ich, einen Daumenstumpf zu bilden, an dem ev. eine kleine Prothese befestigt werden könnte. Es lag nahe, den Metakarpus des Daumens zur Stumpfbildung zu verwenden, doch — um ihm nach allen Richtungen hin aktive und passive Bewegungsfreiheit zu erhalten – mussten sämtliche Muskeln, Abduktion, Opposition und besonders Adduktion in Funktion bleiben. Das Haupthindernis bildete der M. adductor pollicis, welcher den Winkel zwischen Metakarpale I und II ausfüllt und an der Basis des Grundgliedes des Daumens resp. an den Sesambeinen ansetzt. Um das Hindernis zu beseitigen, habe ich (Schnittführung s. Fig. 1) den M. adductor pollicis vom Metakarpale II bis zum Ansatz rund herum herauspräpariert und die Sehne mit Ansatz mittels kleinen Meissels vom Knochen abgetrennt. Die abgetrennte Partie wurde nun mit zwei Seidenfäden dicht oberhalb der Basis des Daumenmetakarpus fixiert. Auf diese Weise war der Metakarpus I in einer Ausdehnung von etwa 4 cm frei.



Fig. 1.

Die distale Partie der den neuen Daumen bedeckenden Haut liess sich leicht vernähen, doch blieb bei starker Abduktion eine grössere Lücke im Winkel zwischen Metakarpale I und II bestehen, die durch Hautlappenbildung vom Dorsum manus aus gedeckt werden konnte. Verband in Abduktionsstellung.

Nach 10 Tagen wurden die Nähte entfernt. Heilung p. p. i. — Patient konnte sofort, wenn auch nur mit mässiger Kraft, die Adduktion des Daumens ausführen. Der Stumpf betrug etwa 3½ cm Länge (Fig. 2 in stärkster Adduktion, Fig. 3 in Abduktion).

*) Demonstrationsvortrag in der Sitzung der Prüfstelle für Ersatzglieder. Berlin.



Fig. 2.



Fig. 3.

Eine Woche später wurde eine kleine Daumenprothese angelegt (s. Fig. 4), mit der Pat. Klavier spielen und — was vordem unmöglich war, Oktaven greifen konnte.

Fig. 4.

Jetzt — zwei Jahre nach der Operation — benutzt Pat. die Prothese nicht mehr, da sich die Exkursionsfähigkeit des Stumpfes so gebessert hat, dass er nicht nur mühelos Klavier resp. Orgel spielen kann, sondern sein Einkommen durch Geigenspiel vermehrt, da er jetzt imstande ist, den Geigenhals im Winkel zwischen Daumenstumpf und Metakarpus festzuhalten, was vor der Operation absolut ausgeschlossen war.

Durch den verhältnismässig leichten Eingriff ist es gelungen, einem talentierten Musiker seinen Beruf wieder zu ermöglichen.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen Patienten, bei dem Daumen und Zeigefinger ganz, vom 3. und 4. Finger die Endglieder fehlten. Bei den letzteren waren ausserdem sowohl das Grund- wie das zweite Gelenk völlig versteift. Ferner bestanden ausgedehnte Narbenbildung sowohl auf dem Handrücken wie auf der Handfläche. Es funktionierte nur der 5. Finger (s. Fig. 5).

Es wurde operativ ebenso verfahren wie im ersten Falle, wodurch ein Daumenstumpf von etwa 3 cm Länge entstand. Zwar war die Adduktion sehr gut, ebenso die Opposition, doch war die Abduktion infolge der erwähnten Narbenbildung anfangs stark beschränkt (s. Fig. 6).



Fig. 5.



Fig. 6.

Der Erfolg des Eingriffes war aber auch hier sehr gut, da vorher ja nur der 5. Finger tätig war, während der Kranke jetzt alle leichteren Gegenstände erfassen konnte, da ihm der Daumenstumpf und der kleine Finger als „Greifzange“ sehr gute Dienste leisteten. Ein halbes Jahr nach der Entlassung hat übrigens auch die Abduktionsmöglichkeit zugenommen, so dass er auch schwerere Gegenstände heben konnte.


Fig. 7.

Der dritte Fall betraf einen Kranken, dem sowohl Daumen wie Zeigefinger fehlte. Der 3. Finger war — abgesehen vom Fehlen des Endgliedes — im Mittelgelenk versteift. Finger 4 und 5 funktionierten ganz gut. Zwischen Metakarpus I und II bestand bedeutende Narbenbildung, besonders auf der Handfläche (s. Fig. 7).

Der Eingriff war insofern etwas komplizierter, als die Narben entfernt werden mussten. Es erwies sich deshalb als nötig, das Köpfchen des Metakarpale II zu entfernen, um etwas mehr gesunde Haut zur Deckung der Wunde zu erhalten. Fig. 8 zeigt die Abduktionsmöglichkeit, Fig. 9 die Adduktionsmöglichkeit $2^{1}/_{2}$ Wochen nach der Operation.


Fig. 8.



Fig. 9.


Fig. 10.

Fall 4 betrifft einen Mann, bei dem nur der 5. Finger in leidlich guter Funktion erhalten geblieben ist (Fig. 10). Ein Erfassen leichtester Gegenstände war selbstverständlich unmöglich, so dass die Verstümmelung der Hand dem Verluste gleichzuachten war.

Um ein Aneinandergreifen des Kleinfingers mit dem neugeschaffenen Daumenstumpf zu erleichtern, wurde — neben der Adduktor-Plastik — etwa die Hälfte des II. und das Köpfchen des III. Metakarpalknochens entfernt (Fig. 11 u. 12).

Es ist dies der Mann, den ich Ihnen, m. H., hier vorstelle. Sie sehen, mit welcher starken Kraft er die dargebotene Hand zu ergreifen vermag, Sie sehen, dass er mit Leichtigkeit einen Stuhl hochheben kann, dass er sicher sehr vieles leisten kann, was ihm früher unmöglich war. Der Stumpf ist so lang, dass eine Prothese unnötig ist.


Fig. 11.


Fig. 12.

Die vier beschriebenen Fälle zeigen, dass man durch die Transplantation des Ansatzes des M. Adductor pollicis einen brauchbaren Daumenstumpf herstellen kann. Natürlich wird man in jedem Fall individuell verfahren müssen. Oft wird man — besonders bei ausgedehnten Fingerdefekten —, um die Adduktionsmöglichkeit zu vergrössern, ferner bei starker Narbenbildung — um Haut zu gewinnen mehr oder weniger vom Knochen des Metakarpale I und ev. III entfernen müssen.

Die Methode ist aber technisch sehr leicht. Ich habe sie bishe immer in Plexusanästhesie ausführen können.

In einem Falle liess sich der Sehnenansatz des Adduktors an Periost nicht fest genug anbringen, da die Naht immer wieder ausriss; deshalb habe ich mittels Bohrer einen Kanal im Metakarpale gebohrt und durch diesen Kanal den Seidenfaden durchgeführt.

Dass der M. adductor pollicis auch mit seinem viel mehr proxima gelegenen Ansatz gut funktioniert, beweist Fig. 9, wo bereits zwe Wochen nach der Operation der transplantierte Adduktor 1 kg heben konnte. Sie beweist weiter, dass so gut wie keine Nachbehandlun nötig ist, dass die Kranken sehr bald nach der Operation entlasse werden können.

Der beschriebene, verhältnismässig kleine Eingrif ist lohnend, weil er eine oft unbrauchbare Hand fü viele Zwecke gebrauchsfähig macht, weil er in bestimmte Fällen (besonders Fall 1) sogar die Ausübung des früheren Beruf ermöglicht.

Beim 4. Fall ist durch die Operation die vordem gewährte Verstümmelungszulage in Wegfall gekommen.

Die invaginierte Appendixfistel.

(Eine verbesserte Appendikostomie.)

Von San.-Rat Dr. O. Müller-Hongkong, Stabsarzt d. L z. Zt. Reservelazarett Merseburg.

Die Appendikostomie bzw. die Zaekostomie ist die Operation die es uns ermöglicht, das gesamte Kolon von der Valvula Bauhini a bis hinab zum Rektum zu spülen oder der intensiven Wirkung thera peutischer Massnahmen zuzuführen. Das Gebiet beider Operatione ist naturgemäss ein beschränktes. Meist wird es sich um entzünd liche Vorgänge akuter oder auch chronischer Natur handeln, di sich in den höher gelegenen Partien des Kolon — Colon transversun und Colon ascendens — abspielen und sich deshalb durch Einläuf oder Einführungen von Sonden vom Anus her wenig oder nicht beein flussen lassen. Ruhr und die Dysenterieformen der Tropen stelle die grösste Zahl der Fälle.

Ob man gegebenenfalls die Zaekostomie oder die Appendikostomie wählt, ist Geschmacksache oder wird durch den lokalen Be fund entschieden. Hat man eine nicht durchgängige, entzündlich ver änderte oder rudimentäre Appendix vor sich, so wird man sich nac Entfernung der Appendix für die Zaekostomie entscheiden müsse Andererseits wird bei gut durchgängiger Appendix im allgemeine der Appendikostomie der Vorzug zu geben sein, da diese durch da röhrenförmige Verbindungsstück zwischen Zoekum und Bauchdeck die Unannehmlichkeit der Kotfistel vermeidet und eine gute Führun für den Spülkatheter sicherstellt.

Englische, französische, namentlich aber amerikanische Chirur gen empfehlen in allen schweren oder chronischen Fällen der Dys enterie diese Operation dringend. Ich selbst konnte 1912 vier Fäll von tropischer Dysenterie mitteilen (M.m.W. 1912 Nr. 41), die durc Appendikostomie geheilt wurden. Zwei Fälle betrafen chronisch Amöbendysenterie, ein Fall chronische bazilläre, der vierte eine akut bazilläre Dysenterie. Im letzteren Falle war die Operation ein direkt lebensrettende. Es ist mir unerklärlich, wie Ruge auch i der neuesten Auflage von Menses Handbuch der Tropenkrankheite die operative Behandlung der Ruhrerkrankungen mit nur wenige Zeilen abtun kann.

Leider hat die Appendikostomie den Nachteil, dass sich die F steln gewöhnlich nicht von selbst schliessen nach Beendigung de Behandlung. Der Grund ist folgender: Näht man nämlich die ab gekappte Appendix in das Hautniveau ein, so entsteht die sog. Lip penfistel, bei der die Darmschleimhaut unmittelbar mit de äusseren Hautdecke in Berührung steht. Stellt man hingegen di Verbindung des Appendixstumpfes mit der Bauchdeckenwunde durc Einnähen in das Peritoneum her, so entsteht eine einfache Fiste die durch ihre Tiefenlagerung besonders nach Verengerung der Hau wunde der Behandlung ebenso trotzen kann wie die Lippenfiste Der endgültige Schluss derartiger Fisteln erfordert bisweilen eine s langwierige und langweilige Nachbehandlung mit Aetzungen, Ka terisation, Schleimhautexstirpation usw., dass man sich endlich doc entschliessen muss, sie operativ zu beseitigen. Dies ist m. E. auc der Grund, weshalb die Appendikostomie in der Behandlung der obe erwähnten Erkrankungen nicht so existenzberechtigt geworden is trotz der ausgezeichneten Erfahrungen, die man mit ihr gemacht ha In den von mir operierten, obenerwähnten Fällen musste dreim die Fistel nach längerer Zeit operativ geschlossen werden. Ist dies Operation auch nicht schwierig oder gefährlich, so birgt sie doc alle die Komplikationen und Unannehmlichkeiten in sich, die jed Bauchoperation im Gefolge haben kann. Besser wäre es schon, wen sich die Fistel sofort nach Abschluss der Behandlung selbsttätig un sicher von selbst schliessen würde.

Ich teile im folgenden eine Methode der Appendikostomie mit, von der ich hoffe, dass sie diese Frage gelöst hat. Ich nenne sie die invaginierte Appendixfistel.

Die Idee der Operation besteht darin, dass als Leitrohr für den Spülkatheter nicht das Lumen der Appendix, also nicht der Schleimhautschlauch benutzt wird, sondern dass der Appendixstumpf in das Zoekum hineingestülpt wird und somit die Wandung des Leitrohres nicht aus Schleimhaut, sondern aus Serosa besteht. Dass dieser Serosaschlauch nach Entfernung des Dauerkatheters schnell verklebt und die Fistel sich somit von selbst schliesst, wird ohne weiteres einleuchten, wenn man sich erinnert, dass die Serosa auf den geringsten Reiz mit einer ganz erstaunlichen Fähigkeit zu Verwachsungen und Verklebungen antwortet.

Auf den ersten Blick scheint es technisch nicht möglich zu sein, den wurmstarken Appendixstumpf zu invaginieren. Doch ist diese Schwierigkeit nur eine scheinbare, denn die Appendix ist sehr elastisch und lässt sich dehnen, nicht nur Mukosa und Muskularis, sondern ganz besonders die Serosa, die hier wie überall eine grosse Dehnfähigkeit und Nachgiebigkeit besitzt. Ist also die Appendix für eine gewöhnliche Knopfsonde durchgängig (dies ist fast stets der Fall, wenn nicht krankhafte Veränderungen, Strikturen oder direkter Verschluss vorliegen, Umstände, die ja auch die eigentliche Appendikostomie ausschliessen), so brauche ich nur eine schmale Spreizzange oder Spreizpinzette einzuführen, um den Appendixstumpf mit starkem Drucke so zu dehnen, dass er sich leicht invaginieren lässt. Wird dabei die Schleimhaut, wohl seltener die Muskularis eingerissen, so schadet das nichts. Ich benutze dazu eine Ohrenzange, die geschlossen durch den Appendixstumpf ins Zoekum bis etwas über die Abgangsstelle der Appendix eingeführt und dann gespreizt wird. Die Appendix wird wie mit einem Handschuhweiter jetzt ein paarmal nach verschiedenen Richtungen hin kräftig gedehnt. Die Appendix wird dadurch weit genug, um sich leicht einstülpen zu lassen.

Die Operation der invaginierten Appendixfistel gestaltet sich also folgendermassen: Durch Kreuzschnitt wird an typischer Stelle die Appendix freigelegt, ev. Verwachsungen gelöst und das Mesenteriolum bis zum Zoekum abgetragen. Amputation der Appendix, so dass ein Stumpf von ca. 3 cm am Zoekum sitzen bleibt. Sondierung des Stumpfes auf Durchgängigkeit, Einführen der Spreizzange und kräftiges Spreizen derselben. Fassen des Stumpfes nahe am Zoekum und Hineinstülpen des Endes in das erweiterte Lumen der Appendix wie bei der Invagination eines Bruchsackes, bis der ganze Stumpf im Zoekum verschwunden ist. Nochmalige Sondierung auf Durchgängigkeit, Einführen des Spülkatheters (grosse Nelatonnummer), der durch 2 Fäden an der Umschlagsstelle festgenäht wird. Diese Fäden bleiben lang, um sie später bequemer entfernen zu können. Das Zoekum mit Fistel wird nun zehnpfennigstückgross in das Peritoneum eingenäht. Schluss der Wunde in exakter Weise, also nach etwaigem weiteren Verschluss des Peritoneums, Naht des M. transversus mit Katgut, Naht der Obliquusfaszie mit Seidenknopfnähten usw. Erste Spülung nach 24 Stunden. Nach 2 Tagen werden die Fäden, die den Katheter in der Fistel halten, entfernt und dieser selbst jetzt nur noch durch Sicherheitsnadel und Heftpflasterstreifen dauernd fixiert.

Ich hatte in den letzten Jahren Gelegenheit, auf diese Weise drei Fälle zu operieren. Der Spülkatheter lag 1—3 Wochen. Nach Entfernung des Katheters schlossen sich die Fisteln prompt innerhalb weniger Stunden. Die Bauchdeckennarbe war in allen Fällen fest und gut wie nach einer primär geheilten Appendektomie.

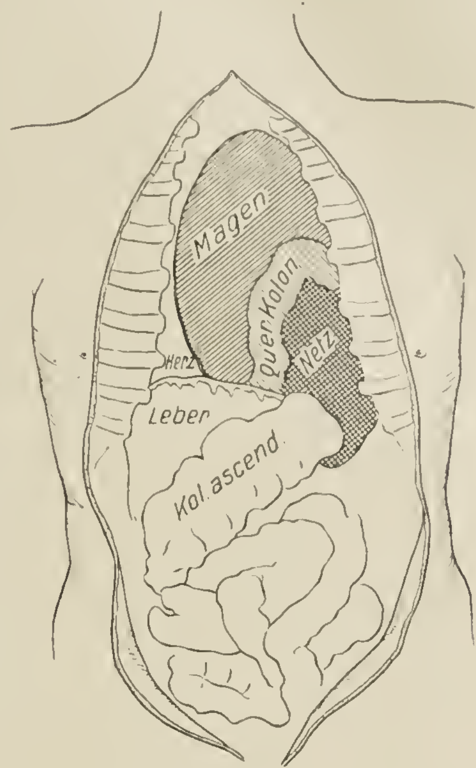
Eine ungewöhnliche Beobachtung bei einem Brust-Bauchschuss.

Von Dr. H. Heidkamp, Chirurg bei einer Sanitätskompagnie.

Sergt. Sch., eingeliefert mit Gewehrdurchschuss l. Lunge 9. VI. 18. Aufnahmebefund: Einschuss klein, handbreit seit- und etwas abwärts von der l. Brustwarze, Ausschuss dreiquerfingerbreit von der Wirbelsäule in ungefähr gleicher Höhe links. Wenig Blut im Auswurf, links tympanitischer Klopfschall, verhältnismässig geringe Beschwerden. Puls kräftig. Im Laufe der nächsten Tage erholt sich der Kranke und fühlt sich wohl. Er bekommt öfter kleine Flüssigkeitsmengen, zuerst nur Tee, dann dünne Suppe. Temperatur und Puls bieten nichts auffallendes, morgens 36,8, 37,8, 37,6, abends 37,6, 37,6, 37,9. Puls zwischen 80 und 90, von guter Qualität.

Nach 4 Tagen, am 13. VI. morgens tritt nach etwas reichlicher Nahrungsaufnahme (Suppe und etwas gehacktes Fleisch) ein zunehmendes Druckgefühl in Magen und oberer Brustgegend auf, nach ca. 3—4 Stunden folgte dann plötzlich ein kollapsähnlicher Zustand mit Schweissausbruch, kleinem flatternden Puls und grosser Unruhe. Kampfer-Koffein wirkten nur vorübergehend, nach ½ Stunde trat Exitus ein.

Sektionsbefund: Aus der meteoristisch etwas aufgetriebenen Bauchhöhle entweicht bei der Eröffnung Luft. Starke kuppelförmige Vorwölbung der l. Zwerchfellhälfte nach unten. Im mittleren Teil ein für eine Hand durchgängiger Riss. Nach Entfernung des Brustbeins mit den Rippenknorpeln und Eröffnung der Pleurahöhlen sieht man links den über mannskopfgrossen geblähten Magen liegen, er füllt die ganze Höhle aus und reicht nach oben bis an das Schlüsselbein. Das Mediastinum ist fast handbreit nach rechts verdrängt. Querkolon mit Netz reichen etwa bis zur Hälfte der angegebenen Höhe und liegen zum grösstmöglichen Teil in der Brusthöhle. Hinter dem mit der grossen Kurvatur nach vorne rotierten Magen liegt seitwärts die an ihrem unteren Pole zerrissene Milz. Die linke Lunge mit stärkerer Zertrümmerung an der Basis ist vollständig atelektatisch und der Wirbelsäule angepresst. Das Herz vollkommen aus seiner normalen Lage verdrängt, liegt in vollem Umfange auf der rechten Körperseite und lässt einen Abstand von 1 bis 1½ Querfingerbreit von der Medianlinie. In der linken Pleurahöhle ca. ½ Liter altes Blut; eine geringe Menge Blut fand sich im Douglas. Die sonstigen Organe ergaben keine besonderen Verhältnisse.



Mit dem Aufwärtssteigen des Magens durch den Zwerchfellriss und seiner Torsion war die Behinderung seiner Entleerung gegeben. Die durch den zunehmenden Füllungszustand nach unten gedrückte Zwerchfellseite verstärkte durch seitliche Kompression der Durchtrittsstelle das Passagehindernis. Der Tod trat endlich ein durch Verdrängung, und Aktionsbehinderung des Herzens und der rechten Lunge.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Das Studium der Zahnheilkunde.

(Ein aussichtsvoller akademischer Beruf.)

Von Universitätsprofessor Dr. Walkhoff, München.

Während bei den meisten wissenschaftlichen Berufen seit vielen Jahren ein starker Zugang, ja eine bedeutende Ueberfüllung festzustellen ist, ist für das Studium der Zahnheilkunde auf den deutschen Universitäten bisher das Gegenteil der Fall. Viele jüngere Kriegsteilnehmer, die einen neuen Beruf ergreifen wollen, sollten nun bei der Wahl des Studiums nicht achtlos an demjenigen der Zahnheilkunde vorübergehen. Sie haben im Felde an ihren Kameraden, vielleicht auch an sich selbst erlebt und gesehen, in welch ausserordentlichem Umfang Zahnerkrankungen im Heere auftraten. Letztere waren von allen Leiden die grösste Ursache für temporäre Felddienstunfähigkeit unserer Soldaten. Auch die Schuluntersuchungen in Friedenszeiten hatten schon gezeigt, dass mehr als 90 Proz. bis 95 Proz. aller Kinder kranke Zähne hatten. Das Bedürfnis unseres deutschen Volkes bezüglich zahnärztlicher Hilfe ist nach diesen Erfahrungen auch in Zukunft ausserordentlich gross und wird sich mit der immer mehr zunehmenden Erkenntnis des Wertes eines gesunden Gebisses und der sonst auftretenden Schäden für die Gesundheit des übrigen Körpers noch vermehren. Es können jedenfalls noch viele Tausende von Zahnärzten in Deutschland eine gute Unterkunft finden und eine sehr nützliche und erspriessliche Tätigkeit für unser deutsches Volk ausüben. Das Fach ernährt den Mann, wenn er seinen Beruf ordentlich erlernt hat.

Die heutigen Vorbedingungen für die staatliche Approbation als Zahnarzt sind die Ablegung des Abiturientenexamens eines Gymnasiums oder einer Oberrealschule und ein siebensemestriges Universitätsstudium. Im letzteren sind zwei Examina abzulegen, und zwar nach dem dritten Semester das zahnärztliche Physikum und nach dem siebten Semester das Staatsexamen. Unzweifelhaft muss der Betreffende eine gewisse angeborene Handgeschicklichkeit für den Beruf mitbringen, sonst sollte er denselben lieber nicht ergreifen. Denn ohne technisches Geschick kann und wird dieser Beruf den Ausübenden für die Dauer nicht befriedigen. Daneben muss der angehende Zahnarzt sich eine gute wissenschaftliche Vorbildung in seinem Fache auf der Universität aneignen. Die Grundlage dafür bilden eine Anzahl von Fächern aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der allgemeinen Medizin, deren Aufnahme den Zahnarzt dann auch befähigen, in seinem Fache wissenschaftlich weiterzuarbeiten.

Die Zahl der Zahnärzte war bisher wesentlich dadurch so gering, dass ihnen trotz gleicher Schulvorbildung mit allen übrigen Ständen bisher als einzigem akademischen Berufe nicht die akademische Gleichberechtigung in Gestalt der Promotion im eigenen Fache gewährt wurde. Seit 10 Jahren strebt der zahnärztliche Stand die letztere unter Hinzunahme eines achten Semesters für die Ausarbeitung der Dissertation und zur weiteren wissenschaftlichen Ausbildung an. Die massgebenden Stellen werden bei dem ausserordentlichen Bedürfnis der Bevölkerung nach zahnärztlicher Hilfe und nach den neuen Erfahrungen des Krie-

ges nicht umhin können, dem deutschen Volke qualitativ und quantitativ ausreichende Hilfe in Gestalt einer genügenden Anzahl von tüchtigen Zahnärzten zu geben. Das kann aber nur durch Gewährung der Promotion im eigenen Fache analog derjenigen aller übrigen akademischen Berufsstände und in der besseren Ausstattung der zahnärztlichen Universitätsinstitute mit genügenden Mitteln geschehen, um in Zukunft besonders eine wahre konservierende Zahnheilkunde unserem Volke zugute kommen zu lassen. An den Staats- und Universitätsbehörden liegt es, ihm diesen wichtigen Teil der sozialen Fürsorge in ausreichendem Masse zu gewähren. Es ist ferner ein Weg, die ausserordentliche Ueberfüllung anderer akademischer Berufe, besonders der allgemeinen Medizin, in eine andere Bahn abzuleiten und diese Fächer zu entlasten.

Zur Frage der wirtschaftlichen Fürsorge für unsere Kriegsteilnehmer.

Von Dr. med. Friedrich Häussner, Oberarzt d. Res.

In die Heimat nach 4jährigem Fernsein zurückgekehrt, lese ich in der M.m.W. Kreckes Betrachtungen zur Frage der wirtschaftlichen Fürsorge für Kriegsteilnehmer. Die dort gemachten Vorschläge erscheinen alle sehr brauchbar.

Bedauerlich ist nur, dass jetzt, wo Tausende von Kollegen aus dem Felde zurückkommen, immer noch Vorschläge gemacht werden. Es wird auch nie über das Vorschlagen hinauskommen und jeder Zurückgekehrte muss sich eben selbst helfen.

Dass die wenigsten Kollegen daran denken werden, die im Kriege auf Kosten anderer vergrösserte Praxis freiwillig zu verkleinern, wird niemand bezweifeln, der nicht ein blinder Optimist ist. In diesem Punkte ist auch wenig zu helfen, da man da gegen die Rücksichtslosigkeit von Einzelindividuen zu kämpfen hat.

Um so leichter wären 2 andere Forderungen Kreckes zu erfüllen. Das ist die Bevorzugung von Feldzugsteilnehmern bei Besetzung von Assistentenstellen und die Gehaltsfestsetzung.

Auf das Wort Feldzugsteilnehmer ist dabei besonders Wert zu legen im Gegensatz zu Kriegsteilnehmern überhaupt. Erstere sind diejenigen Aerzte, die in jahrelanger Tätigkeit als Frontärzte in ihrem Wissen und Können schweren Schaden gelitten haben, während Kriegsteilnehmer auch solche sind, die die meiste Kriegszeit an grossen Lazaretten der Heimat oder Etappe zugebracht haben, die dadurch reiche Erfahrung gesammelt haben, vielleicht sogar Spezialisten geworden sind. Man könnte sie auch wissenschaftliche Kriegsgewinnler nennen im Gegensatz zu den wissenschaftlich Kriegsbeschädigten.

Wie sieht es aber mit der Bevorzugung von Feldzugsteilnehmern oder ihrer Anstellung in Wirklichkeit aus? Diese Bevorzugung zu üben, fällt niemandem ein, weder dem Staat noch den Gemeinden oder Privatgesellschaften. Heute noch, im Dezember 1918, trifft man, besonders an Kliniken, noch die gleichen Gesichter unter den Assistenten wie im Juli 1914. Bewirbt man sich um eine Stelle in einem Spezialfach an einem Krankenhaus oder einer Klinik, so muss man es erleben, gefragt zu werden, was man im Kriege getrieben habe. Ist man so ehrlich, zu gestehen, dass man sich an der Front herumgedrückt habe, so erlebt man ein verlegenes Achselzucken und man kennt sich aus. So sieht der Dank des Vaterlandes an die heimgekehrten Aerzte aus. Sind wir Frontärzte denn alle Ignoranten und Dummköpfe? Sind wir nicht ebenso in der Lage, das zu lernen, was die Daheimgebliebenen gelernt haben?

Kann hier nicht eine gesetzliche Massnahme auf die leitenden Stellen von Kliniken und Krankenhäusern einen Zwang ausüben im Sinne der Bevorzugung von Feldzugsteilnehmern bei Stellenbesetzungen? Und wäre es nicht für den Leipziger Verband eine dankbare Aufgabe, die Regierungen auf die Notwendigkeit solcher Massnahmen hinzuweisen?

Ferner wird in jenem Artikel davon gesprochen, es erscheine selbstverständlich, dass die Gehälter für Assistenten zunächst noch weit über der Friedenshöhe zu halten seien. An vielen Anstalten ist das der Fall. Um so mehr ist man erstaunt, dass es jetzt noch Krankenhäuser und Kliniken gibt, die noch das gleiche Gehalt wie im Frieden bezahlen mit einer ganz geringen Teuerungszulage oder gar ohne Teuerungszulage. Dabei war schon das Friedensgehalt ein sehr dürftiges. Durch den Krieg um 4½ Jahre in seiner beruflichen Entwicklung zurückgeblieben und mit 30 Jahren genötigt, als Assistent sein Fortkommen zu suchen, erlebt man, dass einem ein Gehalt von 120 M. im Monat bei freier Station ohne Teuerungszulage angeboten wird. Teuerungszulagen gibt es nicht, weil die Assistenten nicht im festen Beamtenverhältnis stehen, wird einem auf seine verwunderte Frage geantwortet.

Schätzt man an einem grossen Krankenhause die Kosten für Verpflegung eines Arztes täglich mit 3 Mark ein, so ist die erstaunliche Tatsache festzustellen, dass in dem angedeuteten Falle ein Assistent für die volle Ausnützung seines Wissens und seiner Kraft mit 7 Mark pro Tag entlohnt wird. Ein 18jähriger Arbeiter bezieht heute einen Tageslohn von 16—20 Mark.

Selbst wenn an anderen Stellen die Bezahlung der Assistenten etwas besser ist, schlecht ist sie überall. Und das ist ja nur eine allgemein zu konstatierende Tatsache, dass der junge Geistesarbeiter mit einem Lohne abgefunden wird, der der Ausbeutung gleichkommt. Das besonders Verwerfliche in diesem Falle ist nur, dass nicht Privatgesellschaften, sondern Staat oder Gemeinden die Ausbeuter sind.

Die Fortspinnung dieser Gedanken führt zu den sattsam bekannten Tatsachen, dass der junge Geistesarbeiter nicht heiraten kann in seinem besten Mannesalter, während der Proletarier mit 22 bis 25 Jahren heiratet und sich vermehrt zum Nachteil der Geistesarbeiter.

Wäre es nicht angebracht, durch gesetzliche Massnahmen eine solche Ausbeutung zu verhindern, am besten vielleicht durch eine einheitliche, staatliche Regelung der Gehaltsfrage für Assistenten, vielleicht sogar der angestellten Geistesarbeiter überhaupt (Juristen, Philologen etc.)? Und wäre nicht der Leipziger Verband die berufene Stelle, die Regierungen von der Notwendigkeit solcher Massnahmen zu überzeugen und zwar bald und dringlich?

Wäre es nicht überhaupt eine gerechte Forderung unserer Zeit, den Mediziner vom Tage seines Eintritts in den Beruf an (also als Medizinalpraktikant) menschenwürdig zu entlohnen, ebenso wie auch den Juristen und Philologen etc., d. h. jeden Geistesarbeiter? Ist es nicht ein menschenunwürdiger Zustand, wenn ein Mann zwischen 25 und 30 Jahren noch nicht wirtschaftlich selbständig ist, obwohl er einen Beruf hat und arbeiten kann und will, dass er als vollreifer Mann immer noch nicht in der Lage ist, eine Familie gründen zu können?

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Wilhelm Schallmayer: Vererbung und Auslese.** Grundriss der Gesellschaftsbiologie und der Lehre vom Rassedienst. 3. Aufl. XVI + 536 Seiten. Jena 1918. G. Fischer. Geh. 15 M., geb. 19 M.

Schallmayers Hauptwerk ist soeben in dritter Auflage erschienen. Das ist selbst in dieser sturmbewegten Zeit ein geistiges Ereignis, das man nicht übersehen darf. Gegenüber der vorigen Auflage von 1910 ist vor allem das Kapitel über die Erblichkeit, das damals noch etwas einseitig unter dem Zeichen der Weismannschen Theorien stand, auf die Höhe der modernen Forschung gebracht worden. Weiter ist eine Fülle neuer Tatsachen und Arbeiten anderer Autoren, die inzwischen besonders auf dem Gebiete der praktischen Rassenhygiene beigebracht worden sind, verwertet worden. Auch sonst ist das Werk durchwegs umgearbeitet worden, so dass fast ein neues Buch entstanden ist. Ich rate daher auch den Besitzern der 2. Auflage dringend zur Anschaffung der dritten. Der Kern des überaus gründlichen und soliden Werkes aber ist durchaus der alte geblieben; er brauchte nicht geändert zu werden und er wird nach Jahrtausenden noch ebenso gelten wie heute.

Zwar vermag ich Schallmayer nicht in jeder Hinsicht zu folgen. So nehme ich in der Frage nach dem letzten Wert und Ziel einen abweichenden Standpunkt ein; meine Stellung zur nordischen Rasse ist eine andere; auch sehe ich die chinesische Kultur nicht in ganz so rosigen Farben wie er. Meine ehrfurchtsvolle Anerkennung seines Werkes kann das aber nicht beeinträchtigen.

Europa liegt heute in rauchenden Trümmern; mehr noch als seine Wirtschaft hat seine Rassentüchtigkeit gelitten. Ueber 600 Milliarden dürften ausgegeben worden sein mit dem Erfolge, dass über 10 Millionen seiner ausgesucht tüchtigsten Söhne erschlagen sind. Wenn jene ungeheure Summe statt dessen für die Hebung der europäischen Rasse ausgegeben worden wäre — der Gedanke ist nicht auszudenken. Wenn die Machthaber der sog. Kulturstaaten nur einigermassen die Grundeinsichten des Schallmayerschen Werkes besessen hätten, so wäre all der grause Unsinn unmöglich gewesen. Und sollten wir dahin nicht einmal kommen können? Sollte es nicht möglich sein, in Zukunft vielleicht ein Zehntel von dem, was man in den letzten Jahren für die Ruinierung der Rasse ausgegeben hat, für ihre Hebung anzulegen? Das Kapital würde überreiche Zinsen tragen. Man darf nie vergessen, dass auch die bisherigen Verhältnisse unseres zivilen Lebens mehr auf die Ruinierung als auf die Erhaltung oder gar Hebung der Rasse zugeschnitten sind. Auch die Revolution hat vorerst fast nur sozialindividualistische und kaum sozialorganische Ziele. Dennoch darf man nicht verzweifeln. Si fractus illabatur orbis, impavidum ferient ruinae.

Einem organischen Neubau die Wege zu weisen, dazu ist Schallmayers Werk wie kein anderes berufen. Ich hoffe zuversichtlich, dass das Vertrautsein mit den Grundzügen dessen, was in Schallmayers Buche steht, in nicht zu ferner Zukunft zur allgemeinen Bildung gerechnet werden soll. Persönlich bin ich sogar der Meinung, dass es schon heute dazu gehört. Fritz Lenz.

Ludwig Heim: Lehrbuch der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre. 5. umgearbeitete und vermehrte Auflage, mit 216 Abbildungen im Text und 14 mikrophotographischen Tafeln. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke. 1918. 604 Seiten. Preis 28 M.

Es ist sehr erfreulich, dass das ausgezeichnete und bekannte Heimsche Lehrbuch wiederum eine neue Auflage erlebt hat. Den Prinzipien treu, sachlich, zuverlässig und klar, hat der Verf. auch diesmal sein Buch neu bearbeitet und damit unserer Wissenschaft

einen erspriesslichen Dienst geleistet. Manches weniger Wichtige ist gefallen, vieles Neue und die Erfahrungen, die der Krieg gebracht hat, sind hinzugekommen. Besonderen Wert hat Heim wieder auf die Diagnostik gelegt und wir stimmen ihm gern darin bei, dass die Kenntnis derselben eine dringende Notwendigkeit ist und dass darum die Verdünnungsplattenkulturen viel mehr, als es von Anfängern und auch von Geübteren geschieht, verwendet werden müssten.

Die anerkennenden Worte, die Ref. schon bei der letzten Auflage (M.m.W., 24. I. 12) dem Buche mitgeben konnte, müssen auch für diesen neuen Band volle Geltung behalten. Das Buch wird jedem objektiven und wohlwollenden Leser Freude machen und er wird viel daraus lernen. R. O. Neumann-Bonn.

Robert Gaupp, o. Prof. a. d. Universität Tübingen: **Psychologie des Kindes.** Vierte, vielfach veränderte Auflage. 21.—32. Tausend. Mit 17 Abbildungen. Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 213./214. Bändchen B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1918.

Das bekannte Büchlein, bereits in vielen Tausenden von Exemplaren verbreitet, liegt in einer neuen, umgearbeiteten Auflage vor. Es ist erstaunlich, wie viele Einzelheiten der Verfasser in dem kargen Raum unterzubringen wusste. Ursprünglich nur für ein Forum von Lehrern und Lehrerinnen erdacht, ist das Büchlein wert, in viel weiteren Kreisen gelesen zu werden. Der Praktiker, der mit psychologischen Dingen nicht vertraut ist, wird sich selbst viel Anregung daraus holen können. Er kann es auch unbesorgt in die Hände interessierter Eltern legen, denen es einerseits viel des Wissenswerten bringt, anderseits aber nirgends zu viel sagt.

Albert Uffenheimer-München.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 110, Heft 2. Festschrift für Eiselsberg.

Mathes-Innsbruck: **Ueber Assimilationsbecken und deren Stellung im System.**

Ehrlich-Mährisch-Schönberg: **Ueber Paraffinkarzinom.**

Der Paraffinkrebs entwickelt sich nach einer Latenz von 12 bis 14 Jahren unter der steten Einwirkung der Paraffinverunreinigung an solchen Hautstellen, die wie das Skrotum der Mazeration durch den Schweiss besonders ausgesetzt sind. Relative Gutartigkeit und günstige Operationsschancen. Rezidive indes leicht möglich, weil die „Paraffinkrätze" auch nach Aussetzen der Arbeit weiterbesteht.

Kren-Wien: **Ueber einen Fall chronisch-progredienten Knochenschwundes des Fussskeletts.**

Mit Gefässektasien, Blutungen und Infiltration einhergehende, durch schwere, zur Obliteration führende Gefässveränderungen bedingte Hautaffektion in Verbindung mit langsam fortschreitendem Knochenschwunde des Skeletts beider Füsse, die sich röntgenologisch durch Höhlenbildung charakterisiert, bei einem tuberkulösen Individuum.

v. Haberer: **Ueber einen geheilten Fall von hochgradiger amniotischer Abschnürung.**

Infolge der tiefen Abschnürung enorme lymphangiomatöse Auftreibung des Fusses und untersten Unterschenkels, die durch frühzeitige Keilexzisionen und zirkuläre Exzision der Schnürnarbe geheilt wird. Gute Funktion der Extremität nach Osteotomie der difform geheilten Unterschenkelfraktur.

Ludloff: **Die Beseitigung des Hallux valgus durch die schräge planta-dorsale Osteotomie des Metatarsus I. (Erfahrungen und Erfolge.)**

Verf. beweist, dass der Fuss bei Belastung im Stehen durch fächerförmige Divergenz der Metatarsen eine Verlängerung der Metatarsophalangealgelenkachse erfährt, dass die Zehen sich in der Richtung der zugehörigen Metatarsen einstellen, wobei die grosse Zehe adduziert wird und sich streckt. Diese drei notwendigen Bewegungsmöglichkeiten werden durch unzweckmässiges Strumpf- und Schuhwerk gehindert, wodurch sich die Kardinalsymptome des Hallux valgus erklären: durch quere Einengung der Metatarsophalangealachse bildet sich die Bursitis und Exostose am Köpfchen des Metatarsus I, durch Einengung der Zehen die Abduktion der grossen Zehe, durch Behinderung der Zehenstreckung die Kontrakturstellung. Es gibt nur eine Fussbekleidung, die die natürliche Beweglichkeit des Fusses nicht einschränkt: die antike Sandale mit Fersenkappe und vorderer Befestigung zwischen 1. und 2. Zehe. Das ziemlich seltene Auftreten des Hallux valgus beim Heere erklärt Verf. durch die „wirklich vernünftige Form der Sohle und des Oberleders des Kommissstiefels" und die Benutzung der sich gut anpassenden Fusslappen statt Strümpfen. Der Hallux valgus ist operativ nur dadurch zu beseitigen, dass das Missverhältnis zwischen Länge des Metatarsus I und Kürze des Flexor und Extensor hall. brevis, vor allem aber des Adduktor hal. durch Verkürzung des Metatarsus ausgeglichen wird. Ludloff erreicht dies durch die lineare distal plantar nach proximal dorsal laufende Osteotomie, die mit der Kreissäge auszuführen ist, und hat in 29 so behandelten Fällen nur Erfolge gehabt.

Dykgraaf-Haag (Holland): **Knochentransplantation nach partieller Epiphysenlinienvereiterung.**

Osteotomie der Tibia, Infraktion der Fibula, Einpflanzung einer Knochenscheibe aus der anderen Tibia in den nach der Ausgleichung der Difformität entstandenen Defekt im 12. Lebensjahre. Später ist der Eingriff zu wiederholen.

Boks-Rotterdam: **Hochgradig durch Paratyphus B verkalkte Lymphdrüse.**

Denk und Hofer-Wien: **Tracheomalazie und Struma.**

Nur die indirekte oder direkte Tracheoskopie vermag den Gefahren des bei oder nach der Strumaoperation auftretenden asphyktischen Schocks vorzubeugen, da man ihn dann durch die Kochersche Naht oder das Stehenlassen von Strumagewebe um die Trachea nach Mikulicz verhindern kann. Bei 1967 Operationen wegen gutartigem Kropf fanden sich 4 Fälle von ausgeprägter Tracheomalazie.

Sgalitzer-Wien: **Die röntgenographische Darstellung der Luftröhre mit besonderer Berücksichtigung ihrer Veränderungen bei Kropfkranken.**

Bei allen Kropfkranken sind ventrodorsale und frontale Röntgenaufnahmen zu machen. Der grosse Wert der letzteren besteht in der Darstellbarkeit der ganzen Luftröhre bis zur Bifurkation, vor allem aber der bei der ventrodorsalen Aufnahme nicht zur Abbildung kommenden Lageverschiebungen, Einknickungen, Abplattungen und Stenosierungen in sagittaler Richtung, in der Befreiung des Luftröhrenbildes von der Wirbelsäule und störenden Verkalkungen grösserer Strumen, der deutlichen Abbildung intrathorazischer Strumen und von Oesophagustumoren und ihrer Einwirkung auf die Trachea. Die Aufnahme in zwei zu einander senkrechten Richtungen ermöglicht es allein, dem Chirurgen genaueste Aufklärung zu geben über die Lagebeziehung der Verengerung zum oberen Sternalrande, den Grad der Kompression und die Richtung, aus der sie erfolgt. Die Technik der seitlichen Luftröhrenaufnahme wird eingehend beschrieben.

Pichler-Wien: **Doppelte Unterkieferresektion in einem Fall von hochgradiger Progenie.**

Doppelseitige Keilresektion mit winkligem Sägeschnitt aus dem horizontalen Unterkieferast ohne Eröffnung der Mundhöhle nach genauer Vorausbestimmung von Form und Grösse der zu entfernenden Stücke und Herstellung einer verlässlichen Zahnschiene vor der Operation. Sievers-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 146. Bd. 5.—6. Heft.

Wieting-Pascha: **Einiges über Wundverhältnisse, Wundversorgung und Wundinfektionen.**

Die Hitzewirkung der Geschosse hat keinesfalls Bedeutung für die Verhinderung der Infektion. Auch harmlose Schusswunden lösen zuweilen eine starke Reaktion aus, die ohne Eingriff prompt abklingt. Ist die erste Zeit der aktiven prophylaktischen Wundbehandlung vorüber, tritt die Zeit der chirurgischen Enthaltsamkeit und der Beobachtung des klinischen Verlaufs ein. Bei der Verschiedenheit der Abwehrkraft der Gewebe kann unsere Wundbehandlung nicht für alle Gewebe die gleiche sein.

Für die Gehirnschüsse will W. die primäre endgültige Versorgung nach Barany, wenn sie wirklich auf das gründlichste durchgeführt werden kann. Die Resultate bei Gelenkschüssen mit Exzision des Schusskanals, Kapselspaltung, Entfernung des Fremdkörpers, Ausspülen mit 2 proz. Karbolwasser und Kapselnaht waren gute; führt bei vorhandener Gelenkeiterung das Payrsche Verfahren nicht bald zum Ziel, so rät W. zur Frühresektion. Auch primären plastischen Operationen im Gesicht, an Hand und Fingern redet W. das Wort.

Wichtigkeit der Fernhaltung sekundärer Infektion, absolute Ruhigstellung und sorgfältige Beobachtung; Auswahl der Behandlungsmethoden nach der Lage und dem Einzelfall. Eine glatte Ablehnung aller chemischen Mittel gegen die Wundinfektion ist nicht richtig, nur soll das chirurgisch anatomische Arbeiten im Vordergrunde stehen. Die primäre gründliche Wundsäuberung ist zu erstreben, die primäre Naht z. B. grosser Extremitätenwunden ist meistens kontraindiziert. Bei infektionsverdächtigen Wunden wählt W. die halboffene feuchte Behandlung. Hinweis auf Temperatursteigerung nach psychischen Einflüssen, Transport, Verbandwechsel; weniger gut gekannt sind Temperatursteigerungen, die nach Beseitigung der infektiösen Herde fortbestehen (toxische Nachfieber). Bei der Thrombophlebitis nach Amputation hat W. in 11 Fällen, zum Teil mit günstigen Erfolgen, die Vene freigelegt, im freien bluthaltigen Gebiet doppelt unterbunden, durchschnitten, dann die Vene eröffnet und nach der Peripherie zur Ableitung einen starken Seidenfaden oder einen Jodoformmullstreifen eingeführt. Bisweilen führen Venenverletzungen von der Schusswunde aus zur Infektion, in solchen Fällen empfiehlt sich Resektion der Vene.

Embolische Lungeninfarkte kommen mit Vorliebe aus dem Glutäal- und Beckengebiet vor. Serosainfektionen wurden in der Weise beobachtet, dass entweder nach Verletzung einer Höhle die Infektion auf eine andere Höhle übergreift (z. B. v. Pleura auf Perikard) oder die Entzündung der Serosa entsteht vom aktiven Herde in ihrer nächsten Umgebung (vergl. hierzu Flörcken: Perikarditis nach Lungenschüssen, D.m.W. 1916 Nr. 32, und: Die Therapie von 62 Lungenschüssen im Feldlazarett, einige Komplikationen bei Lungenschüssen, M.m.W. 1918 Nr. 6).

Schilderung der Streptokokkeninfektionen besonders in der Subkutis und im intermuskulären Bindegewebe. Mitteilung eines Falles von Wunddiphtherie; auch für die kriegschirurgischen Betriebe wird ein Mikroskop gefordert.

Koleszar: **Neuer portativer Extensionsapparat zur Behandlung von frischen und veralteten Oberschenkelfrakturen.** (Aus dem k. u. k. Kriegsgefangenenspital einer Armee. Kommandant: k. u. k. Stabsarzt Dr. Eugen Gänger.) [Mit 8 Abbildungen.]

Fritz Erkes: **Ueber „Durchwanderungsperitonitiden" bei akuten Erkrankungen der Darmschleimhaut.**

Vgl. Erkes: Ueber „Durchwanderungsperitonitiden" bei akuten Erkrankungen der Darmschleimhaut. Zbl. f. Chir. 1918 Nr. 7. Ref. M.m.W. 1918.

Remmets: **Ueber operative Behandlung von Nervenverletzungen.**

Möglichst frühzeitige Operation, die kolben- und spindelförmigen Verdickungen an den geschädigten Stellen der Nerven müssen als Regenerationsgewebe geschont werden. Die Kolben werden nach Möglichkeit bis 2 mm genähert, sie dürfen nicht fest aneinander liegen, da die korrespondierenden Fasern sich sonst nicht finden. Einscheidung in eine Fettmanschette. (Ulnaris, Peroneus, Ischiadikus.) Bei der Neurolyse Befreiung der Nerven von der Umklammerung und Fettmanschette. Die Resultate sind auffallend gute.

Petersen: **Ueber die plastische Verwendung von gestielten Knochenhautlappen zur Heilung von Knochenhöhlen und Knochenfisteln unter besonderer Berücksichtigung der nach infizierten Knochenschussverletzungen entstandenen Höhlen.**

Nach übersichtlicher Freilegung, Sequesterentfernung und Abflachung der steilen Ränder wird die Knochenhöhle mit gestielten Periostlappen aus der Nähe gedeckt.

Wortmann: **Beitrag zum arteriomesenterialen Duodenalverschluss.**

Die Störung trat auf im Feldlazarett anschliessend an eine Schussverletzung des Oberarms. Erörterung der Pathogenese.

Wagner: **Ventilverschluss am oberen Duodenum als Ursache einer akuten Magendilatation.**

Tod einige Tage nach einer ausgedehnten Ileumresektion unter dem Bilde einer Peritonitis. Die Sektion zeigt hochgradige Magenblähung infolge eines Ventilverschlusses am Duodenum unterhalb des Bulbus, dadurch bedingt, dass der untere Magenrand auf der rechten Darmbeinschaufel und das obere Duodenum mit der Gallenblase verwachsen war; dadurch kam es zu einer spitzwinkligen Knickung am Duodenalbogen, die bei zunehmender Füllung und Ausdehnung des Magens immer vollkommener abschloss.

H. Flörcken-Paderborn.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 80. Band, 3. Heft. Stuttgart, F. Enke. 1918.

R. Hofstätter-Wien: **Zur hypophysären Therapie des Morbus Basedowi.**

Günstige Erfolge in 15 Fällen; besonders die als sympathikotonische Beschwerden aufgefassten Symptome gingen zurück. Ausser einer sekretionshemmenden Wirkung auf die Schilddrüse und einer direkten Wirkung auf den Blutdruck und das Nervensystem existiert wahrscheinlich eine fördernde Wirkung der Hypophysenstoffe auf die Keimdrüsen und Nebennieren und dadurch indirekt eine hemmende Wirkung auf den Morbus Basedowi. Wahrscheinlich empfiehlt sich beim Morbus Basedowi ausser der allgemeinen diätetischen und klimatischen Therapie die Anwendung von verschiedenen Hormonstoffen in Verbindung mit Kalziumphosphat.

A. Dahlmann-Giessen: **Pharmakodynamische Untersuchungen des vegetativen Nervensystems im Intervall und während der Menstruation. Ein Beitrag zur Kenntnis der Wellenbewegung im Leben des Weibes und deren Abhängigkeit vom Nervensystem.**

Versuche durch Pilokarpin-, Atropin- und Adrenalininjektionen, die während der Menses und im Intervall gemacht wurden, die Lehre von der Wellenbewegung im Leben des Weibes zu stützen, fielen ähnlich wie bei Franke positiv aus.

P. Esch-Marburg: **Ueber zwei Endemien von Nasendiphtherie bei Neugeborenen (mit einigen Bestimmungen über den Diphtherieantitoxingehalt im Blutserum).**

Ende Februar 1917 wurde im Säuglingszimmer ein Diphtheriefall (Nase) festgestellt. Unter 14 Kindern hatten 12 Diphtheriebazillen. — Im Oktober 1917 wiederum das gleiche Ereignis. Unter 33 Neugeborenen boten 18 positiven Bazillenbefund. Sehr leichter Verlauf, weil das Neugeborenenblut über einen beträchtlichen Antitoxingehalt verfügt.

Th. Herzog-Basel: **Die Melanosarkome der Ovarien.**

Ausser den von den teratogenen Hautanlagen im Ovarium ausgehenden Melanosarkomen (Fälle Amann und Lorrain) sind keine sicher bewiesenen primären Melanosarkome der Ovarien bekannt. Sie gehen meist von Hautnävi aus. Bericht über 2 sekundäre Melanosarkome, die entweder eine vollkommene Substituierung des Ovariums unter Bildung eines grossen homogenen Tumors oder in das Ovarialgewebe eingesprengte kleine Knoten darstellen.

S. Stephan-Greifswald: **Die Genese der Bauchdeckenspaltbildungen mit totaler Eventration.**

Bericht über 2 Fälle mit hübschen Illustrationen: Kritik über die Genese.

Fr. Heimann-Breslau: **5 Jahre Strahlentherapie.**

Kritischer Bericht. Beim Karzinom sind die palliativen Erfolge sehr gut. Eine Heilung bzw. jahrelange Besserung ist nur selten erzielt. Bei gutartigen Erkrankungen und zur Prophylaxe der Rezidive ausgezeichnete Resultate.

H. Treber-München: **Ueber das traubenförmige Ovarialkystom („Kleinscher Tumor").**

Ein 2. Fall, der von Klein 1910 in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft demonstrierten Geschwulst, die ein papilläres Ovarialkystom darstellt, das der Blasenmole ähnlich ist.

R. Th. v. Jaschke-Giessen: **Die geburtshilfliche Bedeutung der akuten und chronischen Herzinsuffizienz.**

Hermann Freund: **Entgegnung an Herrn Prof. v. Jaschke.** Polemik.

H. Küster: **Grosse Uteruszyste.**

Bei einer 30 jährigen Nullipara wird eine Zyste von der Grösse eines schwangeren Uterus im letzten Monat durch Laparotomie entfernt. Sie erweist sich als eine mit Schleimhaut ausgekleidete, mit Muskelwand ausgestattete Zyste, welche aus der linken Seitenkante des Uterus entspringt. Wahrscheinlich entstammt sie dem Gartnerschen Gange. Klinisch ist bemerkenswert, dass sie 2 mal ohne äusseren Anlass geplatzt ist.

Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1918, Nr. 49.

H. Eymer-Heidelberg: **Schwerfilterbehandlung und Darmschädigung.**

Kritik der von Franz, v. Franqué und Heimann mitgeteilten Fälle, in denen nicht die Methode, sondern gewisse technische Fehler das unerwünschte Resultat zeitigten, und warme Empfehlung der Schwerfiltertherapie.

C. Menge-Heidelberg: **Zur Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms.**

Seit 5 Jahren wird von M. das Uteruskarzinom nicht mehr operiert, sondern nur mit Radium und Röntgen behandelt und zwar gibt er anfangs eine einmalige grosse Radiumdosis und dann später Schwerfiltertherapie.

Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 50, 1918.

Bumke-Breslau: **Suggestibilität, psychogene Reaktion und hysterischer Charakter.**

Verf. unternimmt den Versuch, den Typus der psychogenen Reaktion jenem des hysterischen Charakters möglichst scharf gegenüber zu stellen. Die Grundabsicht der Hysterischen ist, etwas zu erleben und nach aussen Beachtung zu erzwingen, eine Bemühung, welche in der Anomalie des Gefühlslebens begründet ist. Die hysterischen Symptome lassen sich in ihren letzten Ausläufern überall in die Psychologie des Gesunden hinein verfolgen.

E. Melchior: **Kriegschirurgische Erfahrungen und Eindrücke bei der Sanitätskompagnie.**

Verf. bespricht in seinen Ausführungen die Frage der operativen Wundversorgung, des Schocks, der Gliedabsetzungen und der Blutung.

O. Meyer-Stettin: **Zur Kenntnis der juvenilen Arteriosklerose.**

Mitteilung zweier Fälle, einen 20 jährigen und einen 28 jährigen Patienten betreffend. Verf. kommt bezüglich des ersteren Falles zum Schlusse, dass es sich primär um eine Hypertonie unbekannter Genese gehandelt habe, aus welcher sich eine Arteriosklerose mit Beteiligung der Niere entwickelte.

Zadek-Neukölln: **Erythromegalie bei Polyzythaemia vera.**

Mitteilung eines Falles, einen 39 jährigen Arbeiter betreffend. Epikrise.

Fr. Karl: **Erfahrungen über Gasödemerkrankungen im Felde.**

Vgl. Bericht S. 1362 der M.m.W. 1918.

J. F. S. Esser-Berlin: **Schwerer Verschluss einer Brustwandperforation.**

Mitteilung dieser Technik des operativen Verschlusses. Abbildung.

A. Bornstein-Hamburg: **Die Absturzerkrankung der Taucher.**

Die Symptome dieser Erkrankung sind: Beengung und Beschleunigung der Atmung, Schnürgefühl, Blutandrang, Ohrensausen, kleine Blutungen. Verlauf meist nicht tödlich. Verf. untersuchte die Genese dieser Erscheinungen näher: Es entsteht beim Abgleiten der Taucher unter gewissen Bedingungen im Taucherhelm ein Unterdruck. Nähere Mitteilung von Selbstversuchen.

W. Arnoldi: **Der RN-Gehalt des Blutes bei Sekretionsneurosen des Magens.**

Bei Normalen sowie Anaziden fanden sich geringe Werte, bei Hyperaziden trat eine deutliche Tendenz zur Steigerung hervor. Die besonderen Verhältnisse des Krieges spielen eine Rolle.

Th. Cohn-Königsberg i. Pr.: **Ueber Syphilis der Prostata.**

Bei dem 60 jährigen Kranken lag eine chronisch-entzündliche, zum Zerfall neigende Entzündung der Prostata vor. Eine spezifische Behandlung — bei negativem Wassermann — brachte Besserung der Dysurie.

Neumann: **Die ärztliche Tätigkeit bei den Fürsorgestellen für Kriegsbeschädigte.**

Besprechung von Massregeln bei der gegenwärtigen Demobilisierung. Eigene Aerzte an den amtlichen Fürsorgestellen sind zu fordern.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 49. L. Freund-Wien: **Eine neue Untersuchungsmethode des Magen- und Darmulcus.**

Auf Grund der Tatsache, dass bei Faradisierung eines Gliedes im Vierzellenbad alle, auch die kleinsten wunden Stellen der Haut, sich durch einen intensiv stechenden Schmerz erkennbar machen, faradisiert F. den mit Baryumbrei gefüllten Magen mittels einer geeigneten, in

einen Metallknopf auslaufenden Schlauchelektrode bei gleichzeitiger äussere Abtastung der Bauchgegend mit einer Rollenelektrode. Diejenigen Stellen, an welchen dabei eine innere Schmerzempfindung ausgelöst wird, werden mit Bleistückchen markiert und dann mit Durchleuchtung kontrolliert. Die näher beschriebenen Beobachtungen in einzelnen Fällen sprechen für eine diagnostische Verwertbarkeit des Verfahrens.

P. Jungmann-Berlin: **Untersuchungen über Schaflausrickettsien (Rickettsia melophagi Nöller).**

Es lassen sich folgende drei morphologisch übereinstimmende, biologisch sehr verschiedene Rickettsienformen unterscheiden: 1. Rickettsia Prowazeki des Fleckfiebers, 2. R. wolhynica des wolhynischen Fiebers, 3. R. melophagi der Schaflausfliege. Die R. melophagi kann man auf Hammelblut-Traubenzuckeragar leicht in 8—10 Tagen züchten. Die Züchtung der R. Prowazeki und wolhynica auf künstlichem Nährboden gelang noch nicht. Die R. Prowazeki wächst in der Kleiderlaus grösstenteils intrazellulär, die R. wolhynica und melophagi in der Regel extrazellulär. R. Prowazeki und wolhynica sind nicht obligate Läuseparasiten, sondern werden erst aus dem Blut von Kranken angesaugt; die R. melophagi findet sich regelmässig im Darm der Schaflaus. Eine Rickettsieninfektion des Schafes ist wahrscheinlich nicht anzunehmen.

W. Georgi-Frankfurt a. M.: **Aus Praxis und Theorie der Wassermannschen Reaktion.** Ungeeignet zu kurzer Wiedergabe.

A. Mahlo: **Kritik der Mandelbaumschen Veränderung der Wassermannreaktion.**

M. erkennt die Mandelbaumsche Veränderung nicht als eine Verbesserung der WaR. an. Bei Eigenhemmung des Serums kann sie zweckdienlich sein, auf eine sichere Ausschaltung der Eigenhemmung ist aber nicht zu rechnen.

Hirschbruch und H. Thiem-Metz: **Ueber Ruhrbazillen vom Typus Schmitz.**

Schlussfolgerung. Die wohlcharakterisierten Schmitzbakterien kamen in Metz absolut und relativ häufig und weitverbreitet vor und sind als Ruhrerreger anzusehen.

V. Schilling: **Die Lösung der Blutplättchenfrage und ihre Ergebnisse für Klinik und Therapie.**

Bei möglichst bester Fixierung frischen Blutes erweisen sich die Blutplättchen als runde, ovale oder längliche Kernchen einer Anzahl wahrscheinlich jüngerer Erythrozyten des sonst kernlosen Blutes bei Menschen und Säugetieren. Bei Anämischen wurden allgemein besser färbbare und deutliche Plättchenkerne und in einzelnen grossen Erythrozyten unzweifelhaft Mitosen dieser Kerne beobachtet. Die Entkernung der Erythrozyten erfolgt durch fortgesetzte Teilung der kernhaltigen Vorstufen. Weitere Beobachtungen betreffen die Beteiligung der Plättchen an der Blutgerinnung und den Blutplättchenthromben. Die Befunde der Blutplättchen lassen manche klinische Schlüsse auf die Erythropoese zu. Lediglich die freigewordenen Plättchenkerne der Erythrozyten sind als „Blutplättchen" zu bezeichnen.

S. Peller-Wien: **Zur Kenntnis des Abortus.**

Nur einige Angaben: Nach P.s Material enden in Wien 25 Proz. aller Schwangerschaften mit Abortus. Bei Ledigen ist der Abortus relativ und absolut seltener als bei Verheirateten (im Verhältnis 5,1 : 9). Die vom Lande stammenden sind um die Hälfte bis ein Drittel weniger betroffen als die aus der Stadt stammenden. Jüngere Frauen sind dem Abortus mehr ausgesetzt als ältere. Im allgemeinen trifft in Wien auf je 2 Frauen 1 Abort oder sogar auf 3 Frauen 2 Aborte.

Alle Zeichen sprechen dafür, dass bei der Zunahme der Aborte das kriminelle Moment überwiegt.

F. Prinzing-Ulm: **Der Frauenüberschuss nach dem Krieg.**

P.s Darlegungen enthalten grösstenteils eine Kritik der Veröffentlichungen Värtings. Die Tatsache, dass wir einem ausserordentlich grossen und misslichen Frauenüberschuss in Deutschland gegenüberstehen, bleibt allerdings bestehen.

Rott-Berlin: **Richtlinien für die Einrichtung und den Betrieb einer Säuglingsfürsorgestelle.**

F. M. Feldhaus-Berlin: **Eine heilgymnastische Maschine von etwa 1805.**

Ridder-Berlin: **Berthold v. Kern zum 70. Geburtstage.**

Th. Ziehen-Berlin: **Berthold v. Kern als Philosoph.**

Bergeat-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1918. Nr. 43–47.

Nr. 43. Iselin: **Ueber Magenresektion bei kallösen Geschwüren der kleinen Kurvatur und maligne Entartung des Ulcus ventriculi überhaupt.**

Pylorusferne kallöse Ulcera sind, wenn sie starke Beschwerden machen, durch Resektion des Magens zu entfernen, womit dann zugleich eine wichtige Quelle der Magenkarzinomentwicklung wegfällt. Auch wird kein Karzinom als Ulcus zurückgelassen.

O. Burckhardt-Socin-Basel: **Beitrag zur organotherapeutischen Behandlung von Menstruationsstörungen.**

Verf. hat mit den von Seitz angegebenen beiden Extrakten des Corpus luteum Lipanin und Luteolipoid gute Erfolge erzielt und führt einige Beispiele an.

Urnansky-Bern: **Beitrag zur Kasuistik der Spätexantheme nach Quecksilberverabreichung.**

J. Strebel-Luzern: **Ueber den klinischen Nachweis der Nervenfasern in der Hornhaut und seine praktische Bedeutung.**

Beschreibung des Verlaufs, wie er mit Hartnacks Kugellupe bei seitlicher Beleuchtung mit Nernstlampe zu erkennen ist. Erkrankungen, die sich die Lymphscheiden der Nervenfasern als Transportweg wählen, dürften durch das exakte Studium des Faserverlaufs noch geklärt werden.

Nr. 44. O. Haab-Zürich: **Ueber die Fortschritte in der Augenheilkunde im Untersuchen, Behandeln und Unterrichten.**

H. Frey-Zürich: **Ueber die Bedeutung der Costa decima fluctuans.**

Die fluktuierende 10. Rippe, beim Züricher Material (hauptsächlich Landbevölkerung) in 74 Proz. der Fälle vorkommend, ist nicht ein Degenerationszeichen, sondern eine absolut normale Erscheinung von morphologischer Bedeutung, die sich dort ungezwungen einstellt, wo die phylogenetische Entwicklung eine bestimmte Stufe erreicht hat.

H. Schultheiss-Basel: **Einige Beobachtungen über den Verlauf der epidemischen Grippe bei Kindern, insbesondere über einen Fall von Landryscher Paralyse.**

P. Scheurer-Biel: **Zum Problem der Geschlechtsvorhersage.**

Kritische Darstellung der verschiedenen Theorien. Literaturverzeichnis.

Nr. 45. H. Wassitsch und C. Spengler-Davos: **Eine Statistik der „IK"-(Immunblut-)Therapie.**

Bericht über 484 Fälle, die mit den Statistiken der Deutschen Heilstätte in Davos und des Deutschen Hauses in Agra verglichen werden.

F. Oeri-Davos: **Partialantigene Deycke-Much.**

Kritische Darstellung der Lehre. Die Erfolge bei 8 eigenen Fällen waren vorwiegend zweifelhaft.

J. L. Gsell-Zürich: **Ueber einen durch Neosalvarsan geheilten Fall von Milzbrand.**

Nr. 46. W. Löffler: **Klinische und experimentelle Beobachtungen über die Therapie der Anämien unter besonderer Berücksichtigung des Chlorosans Bürgi.** (Med. Klinik Basel.)

Ausgedehnte Versuche bei Chlorose und sekundärer Anämie, sowie zahlreiche Tierversuche ergeben, dass das Chlorosan in seiner Wirkung oft weit hinter dem Eisen zurückbleibt. Es wirkt nur vermöge seines geringen Eisengehaltes und stellt daher ein schwach wirkendes, sehr teueres Eisenpräparat dar. Auch im Tierversuch wirkt es nicht besser blutbildend als Eisen. Reines Chlorophyll beschleunigte die Blutbildung nicht.

Njiie: **Zur pathologischen Anatomie der Optochinamaurose.** (Pathol. Institut Basel.) Beschreibung eines Sektionsfalles.

Nr. 47. H. Iselin: **Durchbruch der vereiterten tuberkulösen und mischinfizierten Mesenterialdrüsen.** (Chirurg. Klinik Basel.)

Bericht über 8 Fälle, von denen 5 in einem Jahr beobachtet wurden. Meist war die Diagnose auf Appendizitis gestellt.

v. Mutach-Bern: **Die anatomisch und physiologisch richtige Radikaloperation der Leistenbrüche.**

Ausführliche Beschreibung der Methode, zu kurzem Referat nicht geeignet.

Dubs-Winterthur: **Ein ungewöhnlicher Fall von traumatischer Perforation eines Bauchnarbenbruches durch ein Meckelsches Divertikel mit nachfolgender Einklemmung desselben in der Perforationsöffnung.**

Carnaz-Lausanne: **Etude de liquide cérébro-spinal dans les divers périodes de la syphilis.**

Verf. hat in den verschiedensten Stadien der Syphilis den Liquor (Lymphozytose, Wassermannreaktion) und Wassermann im Blut untersucht und gibt eine tabellarische Uebersicht über die Befunde. Bemerkenswert ist, dass schon bei hartem Schanker in 35 Proz. der Fälle eine Vermehrung der Lymphozyten im Liquor nachzuweisen war, im Sekundärstadium (Roseola, Plaques, Kondylome) in 27 bis 40 Proz.

L. Jacob-Würzburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Breslau.** November 1918.

Bock Heinrich: Die Vulvovaginitis gonorrhoica infantum, ihre Therapie und deren Erfolge. (Nur Titelblatt.)

Hirsch Wilhelm: Spätrezidive nach Magenkarzinom.

Mottek Felix: Zur Therapie der Entbindungslähmungen.

Teichner Isidor: Ueber Nabelschnurumschlingungen. Aus der Kgl. Frauenklinik zu Breslau 1907—1917.

Barbrock Johannes: Ueber Funktionsprüfungen bei Kriegsnierenentzündung.

Klose Georg: Die normale Plazentarperiode. Beobachtungen an den klinischen Geburten der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau 1907 bis 1916.

Kolbe Viktor: Ueber Ostitis fibrosa cystica am Schädel.

Nocke Heinrich: Ueber Fremdkörper in den Luftwegen.

Polewski Stanislaus: Ueber die Ursachen der Entstehung der Gliedmassengangrän bei Gasbrandinfektion.

Zielaskowski Hanns: Ueber Myome und die Ergebnisse ihrer operativen Behandlung an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau vom 1. April 1912 bis zum 1. April 1917.

Otte Walter: Ueber die Behandlung der Bubonen bei Ulcus molle.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Aerzteversammlung zur Gründung eines Gross-Berliner Aerzteverbandes. — Auflösung des Aerzteausschusses von Gross-Berlin. — Wirtschaftliche Schwierigkeiten. — Unkollegiale Sonderverträge einzelner Aerzte. — Der Berliner Magistrat und die Armenärzte.

Am 21. Dezember fand abermals eine allgemeine Aerzteversammlung statt, die dritte seit 4 Wochen. Ihr Zweck war, die vorbereitenden Massnahmen zur Gründung eines Gross-Berliner Aerzteverbandes in die Wege zu leiten. Das würde spielend leicht gelingen, wenn es noch keine Vereinsbildung gäbe und etwas gänzlich Neues geschaffen werden sollte. Aber, wie an dieser Stelle schon hervorgehoben ist, krankt das Berliner Standesleben gerade an der Ueberfülle von Vereinen mit teils gemeinsamen, teils getrennten Aufgaben; und es entstand zunächst die Frage, ob es ratsamer ist, alles Bestehende zu beseitigen, um auf seinen Trümmern einen neuen Bau zu errichten, oder das Vorhandene, soweit es Wert hat, beizubehalten und zur Grundlage einer neuen Schöpfung zu machen. Anfangs schien es, als ob der erste Weg mehr Anhänger fände, vielleicht weil er dem zurzeit herrschenden Geiste der stürmischen Neuerung und der Umwälzung mehr entspricht. Allmählich aber machte sich das Moment ruhiger Besonnenheit geltend und verhütete, dass das unreine Wasser ausgegossen wurde, bevor reines vorhanden war. Die Standesvereinigungen erkennen fast ausnahmslos die Notwendigkeit an, dass ein die Gross-Berliner Aerzte umfassender Verein gebildet wird, wollen aber die Entscheidung über ihre eigene Angliederung, Zusammenfassung und für manche Auflösung bis zu seiner Gründung vertagen. Anders liegt die Frage für die verschiedenen Geschäftsausschüsse, die neben einem grossen neuen Verein keine Existenzberechtigung mehr haben werden. Als erster hat der Aerzteausschuss von Gross-Berlin die nötige Konsequenz gezogen und am 20. Dezember seine Auflösung beschlossen. Er hat nur eine Lebensdauer von wenigen Jahren gehabt und sich in dieser Zeit sowohl Freunde wie Feinde erworben. Seine Entstehung war nur wegen der Zwiespältigkeit im Berliner Vereinsleben möglich, aber auch deshalb notwendig. Indem er Vertreter aus allen Lagern vereinigte, konnte er den Anspruch erheben, als Vertretung der Gross-Berliner Aerzteschaft, an der es bisher mangelte, aufzutreten; und indem er das Trennende vermied, konnte er auch manche wertvolle Leistungen aufweisen. Aber es fehlte ihm jede demokratische Grundlage, der Vorstand wählte und ergänzte sich aus eigener Machtvollkommenheit, die Aerzteschaft hatte weder auf die Wahl der Vorstandsmitglieder, noch auf die Beschlussfassung irgend einen Einfluss. Das hatte zwar den Vorteil, dass sie schnell erfolgen und durch den schwerfälligen Gang der Beratungen in den Einzelvereinen nicht gehemmt war, entzog aber dem Ausschuss die Sympathien gerade bei denen, die am Standesleben mitzuarbeiten den Wunsch hatten. Jetzt, wo er seine in schwerer Zeit übernommene Aufgabe als beendet betrachtet, weil unter günstigeren Auspizien ein besseres Gebilde auf festerer Grundlage an seine Stelle treten soll, wird man ihm die Anerkennung für seine Leistungen nicht versagen.

In der erwähnten Aerzteversammlung herrschte über die Hauptfrage, die Neugründung eines grossen Vereins, keine Meinungsverschiedenheit. Es wurde ein aus 50 Mitgliedern bestehender Arbeitsausschuss gewählt, dem eine Kommission der Standesvereinigungen zur Seite stehen soll. Die grosse Zahl der Mitglieder ermöglichte es, dass Vertreter aller Richtungen, bewährte ältere Aerzte und tatkräftige jüngere den Ausschuss bilden. Hoffentlich gelingt es ihnen, die Streitpunkte der vergangenen Zeit auszuschalten und die Einigkeit herzustellen, die uns jetzt nötiger ist als je. Die Versammlung verlief ruhiger und sachlicher als die früheren, aber mitunter nahm die Diskussion auch diesmal einen erregten Ton an. Das geschah als wiederum politische Fragen gestreift wurden, besonders aber als von einzelnen Rednern wirtschaftliche Fragen herangezogen wurden. Die Tatsache, dass sie auf allen drei Aerzteversammlungen, obwohl nicht zur Tagesordnung gehörig, sehr lebhaft und mitunter sogar erregt erörtert wurden, beweist nur, wie sehr sie für eine grosse Zahl von Aerzten im Vordergrunde aller Interessen stehen. Das könnte von gesättigten Existenzen als krasser Materialismus verurteilt werden, kann aber anderseits als Zeichen eines Notstandes aufgefasst werden, der unsere allergrösste Aufmerksamkeit verlangt. Die wirtschaftlichen Verhältnisse berühren eben den Lebensnerv der meisten Aerzte, ganz besonders in der Grossstadt so sehr, dass nur, wenn sie geordnet sind, eine erfolgreiche und für die Allgemeinheit nutzbringende Berufstätigkeit erwartet werden kann. Und nach dieser Richtung haben wir mit sehr erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die aus dem Felde zurückkehrenden Aerzte wollen Arbeit und Erwerb haben; sie haben erwartet, dass die in der Heimat gebliebenen dafür Vorsorge getroffen haben, und sind enttäuscht, wenn das nicht in ausreichendem Masse geschehen ist. Sie übersehen dabei, dass die überstürzte Demobilisation auch auf diesem Gebiete alle Vorbereitungen gewaltig erschwert hat, und dass bei einem plötzlichen grossen Ueberangebot nicht für alle sofort gesorgt werden kann. Soviel als möglich werden die älteren Aerzte und die Kriegshilfsärzte aus den Lazaretten und aus den Krankenhaus- und ähnlichen Stellen entfernt, um Platz für die zurückkehrenden Kollegen zu schaffen, in erster Reihe für diejenigen Verheirateten, die schon früher in Berlin praktiziert haben. Vor neuem Zuzug nach Berlin kann nur auf das Dringendste gewarnt werden, denn die Schwierigkeiten sind hier noch grösser als früher und werden sich voraussichtlich noch vergrössern. Eine wesentliche Rolle spielen dabei die Kassenverhältnisse. Nachdem lange Zeit Verhandlungen über die Verlängerung der am 31. Dezember d. J. ablaufenden Verträge geschwebt hatten, wurden sie sehr schnell beendet und die Verträge auf 5 Jahre verlängert bei einem Honorar von 8 M. pro Jahr und Kopf der Kassenmitglieder, das sich noch durch Abzug der Bezahlung fremdärztlicher Hilfe auf wenig mehr als 7 M. vermindert. Bei der grossen Ausdehnung des Versicherungszwanges, der unbegrenzten Ausdehnung des Versicherungsrechtes und dem gesunkenen Geldwerte sind diese Verträge sehr schlecht und haben begreifliche Missstimmung erregt. Vorwürfe gegen die ärztlichen Leiter der Verhandlungen dürften aber kaum berechtigt sein, denn bessere Bedingungen waren einfach nicht zu erzielen, und bei ergebnislosem Abbruch der Verhandlungen wären wir sehr bedenklichen Gefahren ausgesetzt gewesen. Einmal wissen wir, dass unter der neuen Regierung ein den Aerzten durchaus nicht günstiger Wind weht, und dass die Gefahr, auf dem Verordnungswege zu dem gezwungen zu werden, was durch Verhandlungen nicht zu erreichen war, schon in drohender Nähe war. Sodann aber lehrt die Geschichte des Kassenarztwesens, dass bei Streitigkeiten mit Aerzten die Kassen immer den Ausweg suchen, mit fremden skrupellosen Aerzten Verträge abzuschliessen. Das gelingt ihnen um so leichter, je mehr Aerzte in wirtschaftlicher Bedrängnis sind, und wäre ihnen daher jetzt, wo eine verhältnismässig grosse Anzahl von Aerzten in banger Sorge um die Wiederaufrichtung ihrer Praxis und um ihre und ihrer Familie Existenz sind, gewiss gelungen. Einen Beweis dafür bilden Vorgänge, die in einigen Vororten teils schon zu vollzogenen Tatsachen geworden, teils noch in der Entwicklung sind. In Wilmersdorf verhandelte der Aerzteverband mit der Landkrankenkasse, um das Zustandekommen eines Vertrages nach dem Berliner Abkommen vom Dezember 1913 zu ermöglichen. Zu gleicher Zeit schloss eine kleine Zahl von Aerzten hinter dem Rücken des Verbands mit der Kasse Einzelverträge ab, die den Grundsätzen des Berliner Abkommens nicht entsprechen und die der Vertragskommission der Aerztekammer nicht vorgelegt wurden. Diese Vorgänge, die ebenfalls in der Aerzteversammlung zur Sprache kamen, wurden selbstverständlich mit allgemeiner Entrüstung aufgenommen, um so mehr als gerade die heimkehrenden Kollegen von einem Teile ihres früheren Arbeitsgebietes ausgeschlossen werden. Zwar handelt es sich nur um eine Kasse von rund 20 000 Mitgliedern, aber ihr Vorgehen hat schon Schule gemacht, denn andere Kassen versuchen bereits ihrem Beispiel zu folgen. Der Aerzteverband hat bei der Regierung Einspruch erhoben und stützte sich dabei auf die Verordnung, dass Feldzugsteilnehmer überall wieder in ihre früheren Stellungen aufgenommen werden müssen, wurde aber glatt abgewiesen. Also ein Recht, das jedem Hausdiener widerspruchslos eingeräumt wird, wird den Aerzten versagt, denselben Aerzten, von deren unermüdlicher und aufopferungsvoller Mitarbeit während des Krieges nicht genug Rühmens gemacht werden konnte.

Ueber mangelhaftes Entgegenkommen gegenüber den Wünschen der Aerzte wird auch beim Berliner Magistrat geklagt. Die Armenärzte hatten die Gewährung einer Teuerungszulage beantragt und waren abgewiesen worden. Das war um so auffallender, als alle anderen städtischen Angestellten während des Krieges wiederholt erhebliche Teuerungszulagen erhalten hatten und die Armendirektion bei früheren Gelegenheiten gerade betont hatte, dass ihre Aerzte für sie Vertrauensärzte in quasi Beamtenstellung seien. Jetzt aber stützt sie ihre Ablehnung darauf, dass mit den Armenärzten lediglich ein Privatdienstvertrag abgeschlossen sei, und ferner auf die Annahme, dass die Armenärzte im Kriege weniger zu tun hätten als vorher und dass sie für die Minderung ihres Gehaltes durch die Entwertung des Geldes entschädigt würden durch die Einnahmen aus der Behandlung der Kriegsfürsorgekranken. In einer Sitzung des Vereins der Berliner Armenärzte wurden beide Voraussetzungen als irrig bezeichnet. Eine Veminderung der armenärztlichen Tätigkeit während des Krieges wurde von allen Anwesenden in Abrede gestellt, und die Patienten der Kriegsfürsorge stammen nur in seltenen Fällen aus den Kreisen der Armenunterstützten. Der Verein beschloss, sich nochmals an den Magistrat zu wenden, um de papa male informato ad papam melius informandum zu appellieren, und demnächst auch eine Erhöhung des Gehaltes zu beantragen. Auch diese Vorgänge haben symptomatische Bedeutung. In einer Zeit, wo vielen anderen Berufsständen bei verringerter Leistung eine im Vergleich mit den Friedensverhältnissen doppelte und dreifache Entschädigung wie eine Selbstverständlichkeit gewährt wird, müssen die Aerzte für bescheidene Ansprüche hart kämpfen. Dass sie alle, im Felde und in der Heimat, ohne Rücksicht auf ihre Gesundheit bis an und selbst über die Grenze ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit hinaus gearbeitet haben, wird allgemein anerkannt. Das ist billig. Aeussern sie aber auch nur bescheidene Wünsche zur Hebung ihrer materiellen Lage, so finden sie nirgends Verständnis oder Wohlwollen. Das lehrt von neuem, wie dringend notwendig gerade jetzt Einigkeit und Einigung ist. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Vereinigte ärztliche Gesellschaften zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Dezember 1918.

Herr **Esser: Ueber Plastiken** (mit Krankenvorstellungen und Lichtbildern).

Im Gegensatz zu den gewöhnlichen Lappenbildungen verwendet E. meist Hautlappen mit schmalen Stielen, bei deren Bildung der Hauptwert auf die Erhaltung der Gefässe zu legen ist. Ein Stiel von ½—1 cm Breite, der neben der Arterie und Vene nur noch etwas schützendes Gewebe zu enthalten braucht, genügt, um über handflächengrosse Lappen zu bilden, die gut ernährt sind und auch infolge des vorhandenen venösen Rückschlusses keinen Nekrosen ausgesetzt sind. Bei der Elastizität der Gefässe machen selbst Wendungen des Lappens bis 180° keinen Schaden, ja man braucht den Lappen nicht einmal aus unmittelbarer Nachbarschaft zu entnehmen; bei der Verlagerung kann man zum Schutz der Gefässe die Haut spalten und über den versenkten Gefässen wieder vernähen. Ein breiter Stiel hingegen stört die Schönheit und Sicherheit der Einheilung und nutzt das vorhandene Material unökonomisch aus. Auch muss der breite Stiel bald durchtrennt werden, während beim schmalen das Gefäss sehr lange und unter Umständen dauernd erhalten bleiben kann. Geeignet zur Lappenbildung sind die Endäste der A. maxillaris ext. und der vordere und hintere Ast der A. temporalis. Von diesen lassen sich Augenlider, Wange, Nase, Lippen und Kinn bilden. Zahlreiche Lichtbilder zeigen die Neubildung des Kinns durch Stirnlappen, die hierzu mit oder ohne Knocheneinlage sehr geeignet sind und im Gegensatz zu den vom Hals oder Arm entnommenen Lappen nicht schrumpfen; bei zu ausgedehnten Defekten kann von jeder Seite ein Lappen herabgeschlagen werden. Auch lässt sich die Rückseite des Stirnlappens nach Thiersch epithelisieren, was bei Deckung von Schleimhautdefekten der Mundhöhle von Vorteil ist.

Herr **Joseph** demonstriert an Kranken ausgeführte **Gesichts- und Nasenplastiken,** während der Vortrag auf eine spätere Sitzung verschoben werden musste. W.

Sitzung vom 18. Dezember 1918.

Tagesordnung: Beschlussfassung über eine Erklärung betreffend Abwehr einer bedrohlichen weiteren Verschlechterung unserer Ernährungsverhältnisse.

Herr Orth: So schlecht den Aerzten in der letzten Zeit mitgespielt worden ist und vielleicht noch mitgespielt werden wird, wird es trotzdem im strengsten Sinn des Wortes ihre Sorge sein, für das Wohl des Volkes sich einzusetzen. Mit schwerster Sorge sieht jeder Arzt die wachsende Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer, besonders an Tuberkulose, und den durch Unterernährung drohenden Zusammenbruch weitester Kreise. Dies ist die Ursache der heutigen Versammlung.

Herr Rubner: Die schon anfangs unterschätzten Erfahrungen der Unterernährung wuchsen durch schlechte Ernten. Der Nährwert der Kost betrug nur noch ½—⅓ des Erforderlichen. Mit dem einsetzenden Kartoffelmangel brach das letzte zusammen. Zensierte Presseäusserungen liessen den Mangel als einen Segen erscheinen und es gelang sogar, die Aerzte weitgehend im unklaren zu lassen. Schon 1916 konnte Rubner Steigerung der Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern feststellen (in einer vertraulichen Enquete), Umsichgreifen der Tuberkulose in den Mittelklassen. Zum Teil kamen erschütternde Berichte, z. B. von einem Siechenhaus: Die Insassen sind alle gestorben. Die Dinge weiter zu verfolgen, scheiterte an dem Widerstande mächtiger Personen. Auch junge Leute nahm jetzt der Tod. Zum Sterben war nicht der Hungertyphus erforderlich, es genügte auch eine andere Erkrankung. 800 000 Menschen sind dem Nahrungsmangel zum Opfer gefallen. Wie die weitere Blockade ertragen werden soll, ist nicht zu fassen. Im Frühjahr wird eine Reduktion der Rationen eintreten müssen, was bei dem jetzigen Ernährungsverhältnis nicht mehr ausgehalten werden kann. Die Reduktion auch nur von einem Monat würde unabsehbare politische Folgen haben. Keine Nation hat je einmal solche Entbehrungen durchgemacht.

Herr Kraus spricht von der Schwächung der Widerstandskraft, Zunahme der Todesfälle und von der spezifischen Hungerkrankheit. Am stärksten sind naturgemäss die Folgen der Rationierung in Anstalten hervorgetreten. Die Oedemkrankheit ist die spezifische Hungerkrankheit, die bei Männern auftrat, die bei zellulosereicher Kost mit 800 bis 1300 Kalorien bei wenig Fett schwere Arbeit zu leisten hatten. Die Tuberkuloseansteckung ist beträchtlich gewachsen, die Folgen werden sich erst später zeigen. Die frischen Erkrankungen verliefen böser; die Antikörperbildung leidet beim Hunger. Wir brauchen dringend Fett, Milch, Fleisch etc.

Herr Czerny: Die Eltern und besonders die Frauen haben vielfach zugunsten ihrer Kinder gehungert. Trotzdem treten die Schäden immer deutlicher in Erscheinung. Die schlechte Qualität der Kuhmilch, soweit sie überhaupt vorhanden war, hatte zahlreiche Erkrankungen zur Folge und ein kranker Säugling war beim Fehlen der erforderlichen Mehle überhaupt nicht zu ernähren und starb nur aus diesem Grunde. Die Ernährung aus Brot und Kartoffeln, die einzige für die Mehrzahl der Kinder, schädigte die Entwickelung der Kinder auf das schwerste.

Herr Hamel: Die Sterblichkeit nahm gegenüber 1913 1915 um 9½ Proz., 1916 um 14 Proz., 1917 um 32 Proz. und 1918 um 37 Proz. (ohne Grippe) zu. Zwischen dem 1. und 15. Jahre sind die Todesfälle um 50 Proz., zwischen 5 und 15 Jahren um 75 Proz., bei Mädchen und Frauen zwischen 15 und 30 Jahren um 46 Proz. gestiegen. In Städten über 15 000 Einwohnern starben 1913 40 144, im ersten Halbjahr 1918 41 800 an Tuberkulose.

Herr Weber: In Berlin, als grösster Wohngemeinschaft, sind die Folgen der Blockade am stärksten zutage getreten. Er gibt ähnliche statistische Angaben und berichtet, dass im Oktober 1918 2770, im November 4378 an Grippe starben. Viele infolge ungenügender Widerstandsfähigkeit, die auch die Rekonvaleszenz erschwert. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist noch stärker gestiegen, als die allgemeine Sterblichkeit.

Herr Kuttner: In den Berliner Krankenanstalten entstanden trotz Sonderzuweisungen sehr grosse Schwierigkeiten. Der Sondervorrat ist jetzt erschöpft, eine sachgemässe Ernährung für die Zukunft unmöglich.

Herr Beninde: Die stärkere Erfassung der Ernten in der letzten Zeit hat den Städten nicht viel genützt, aber die ungünstige Wirkung des Nahrungsmittelmangels auf das Land hinausgetragen. Auch hier ist die Sterblichkeit der Schulkinder gewachsen, auch die Tuberkulose gestiegen, am schlimmsten geht es den Leuten über 50 Jahren, nur in einigen Bezirken ist die Sterblichkeit gesunken, weil die Leute über 50 Jahren ausgestorben sind. Die Geistesarbeiter leiden schwerer als die Handarbeiter, hier wieder besonders die mittleren Beamten.

Herr Wurm schildert den vollkommenen Bankerott, den er bei der Amtsübernahme vorfand, den Verlust der Vorräte im besetzten Gebiet, die Verluste auf dem Transport, die Transportkrise. Wenn uns das Ausland nicht hilft, gehen wir einer Hungerkatastrophe entgegen. Wenn der Appell an die Menschlichkeit versagt, so wird vielleicht die Ueberlegung helfen, dass wir verhungert unseren Verpflichtungen gegenüber der Entente nicht nachkommen können. Allerdings werden unsere Gegner uns über 6 Milliarden Kredit gewähren müssen.

Einstimmig wurde eine Entschliessung angenommen, in der es heisst: Wir richten an unsere Regierung die dringende Forderung, dafür zu sorgen, dass sämtliche Massnahmen zur ordnungsmässigen Erfassung und Verteilung der in Deutschland vorhandenen Lebensmittel durchgeführt werden. Wir sprechen weiter die Hoffnung aus, dass die feindlichen Regierungen ihren in letzter Stunde bekundeten Willen, eine Zufuhr von Lebensmitteln aus dem Auslande nach Deutschland zu ermöglichen, ausreichend erfüllen werden. Wir wenden uns an das Gewissen der Männer der feindlichen Völker, in deren Brust das Bewusstsein der Verantwortung vor dem Urteil der Geschichte nicht erstickt ist. W.

Kriegsärztlicher Abend zu Berlin.

(Eigenbericht.)

Schlusssitzung vom 17. Dezember 1918.

Tagesordnung:

Herr **Ulrich Friedemann: Die der Heimat durch die Demobilisierung drohenden Infektionskrankheiten, unter besonderer Berücksichtigung der Diagnose.**

Die unvermittelte Rückkehr der kranken Soldaten in die Heimat bietet eine grosse Gefahr. Die Cholera hat in Polen bis in den Spätherbst geherrscht. In leichten Fällen kann die Erkrankung einer Gastroenteritisdiarrhöe mit 3—4 braungefärbten Stühlen gleichen. Steigt die Zahl der Stühle, werden sie reiswasserähnlich, kommt es zum Erbrechen, starker Austrocknung, sinkendem Blutdruck und toxischer Zyanose, so entwickelt sich akut oder allmählich das typische Bild der Krankheit. Die schwerst toxische Form verläuft in wenigen Stunden ohne Erbrechen und Durchfälle tötlich, wobei Differentialdiagnose mit Paratyphus oder Vergiftung mit Sublimat oder Arsen in Frage kommen. Bei letzteren ist jedoch Nephritis und blutiger Stuhl vorhanden. Bei der erwähnten Cholera siderans kann die Diagnose erst bei der Sektion gestellt werden.

Auch das Fleckfieber wird häufiger auftreten. Nach 10 tägiger Inkubation Schüttelfrost, Erbrechen, Temperaturanstieg bis 41°; nach 4—5 Tagen die Flecken, die nach zwei weiteren Tagen Petechien zeigen und das Exanthem schmutzig verwaschen erscheinen lassen, da sie in verschiedener Hauttiefe liegen. Vom 13. Tage an erfolgt der lytische Abfall der Kontinua. Im Anfang ist die Differentialdiagnose zwischen Pocken und Sepsis und akut einsetzendem Typhus schwierig. Typhusroseolen sind meist spärlicher, sitzen in den obersten Hautschichten und zeigen keine Petechien, doch gibt es Typhus mit reichlichen Roseolen und Fleckfieber mit geringen Exanthemen. Diagnostisch wichtig ist der Typhusbazillennachweis einerseits und die Weil-Felixsche Reaktion anderseits, schon nach 3—5 Tagen möglich, steigt der Titer bald an. Die Reaktion ist schliesslich fast in 100 Proz. positiv.

Febris recurrens: Inkubation 5—7 Tage, stürmischer Beginn, mit Glieder- und Kreuzschmerzen und starkem Milztumor, siebentägige Kontinua mit plötzlichem Abfall. 6—7 Tage darauf neue Attacke. Oft 3—6 Rückfälle. Die Spirochäten sind im frischen Blut indirekt

(peitschende Bewegung), im gefärbten Präparat leicht erkennbar. Salvarsan wirkt spezifisch.

Schwerer wird die Bedrohung mit Malaria sein; Vortr. sah schon drei Fälle in Berlin an Malaria erkranken. Im Frühjahr wird die Zahl viel grösser werden. Das Fieber tritt stets bei der Teilung der Parasiten auf, die bei der Tropika nicht im Blute vor sich geht. Die klinischen Erscheinungen sind sehr mannigfaltig: Oedeme, Gastroenteritis, bisweilen hämorrhagischen Charakters, bisweilen Neuritiden, Psychosen (besonders bei Tropika, bei der auch die biliöse Form mit Ikterus und Lebertumor vorkommt). Bei dem unregelmässigen Fieber der Tropika ist die Diagnose schwierig, man kann an Sepsis, Miliartuberkulose, Endokarditis, Ruhr, Paratyphus denken. Wichtig ist schnelle und energische Chininbehandlung, die auch gegen die in larvierter Form auftretenden Rezidive Heilwirkung hat. W.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Rumpel.

Vorträge über Grippe.

Herr **Fahr** berichtet über seine pathologisch-anatomischen Erfahrungen, die bei der letzten Influenzaepidemie auf Grund von 246 Sektionen gewonnen wurden und die im grossen und ganzen durchaus mit den von pathologisch-anatomischer Seite bereits mitgeteilten Ergebnissen übereinstimmen. Es handelt sich in erster Linie um eine Erkrankung der Atmungsorgane (Influenzapneumonie), die charakterisiert ist durch eine besondere Neigung zu Hämorrhagien und eine auffällige, sehr rasch in Erscheinung tretende schwerste Entzündung der Luftwege, die vielfach — im vorliegenden Material 50 mal — zu nekrotisierenden Prozessen an der Schleimhaut führt. Fast immer ist die Lungenentzündung doppelseitig, nur 33 mal unter den 246 Fällen hatte sie lediglich die eine Seite befallen. Weiterhin ist die Influenzapneumonie ausgezeichnet durch eine ganz auffällige Neigung zu Mischinfektionen mit den verschiedenen Kokkenarten, die besonders häufig (117 mal) zu Empyem oder zu eitriger Einschmelzung des Lungenparenchyms, gelegentlich zu mykotischer Arteriitis führten. Diese Kokkenmischinfektionen beherrschen den späteren Verlauf der Erkrankung durchaus und sie sind offenbar in erster Linie entscheidend für das Auftreten zahlreicher Organkomplikationen. An solchen Organkomplikationen hat Vortr. beobachtet 7 mal Hirnpurpura resp. Enzephalitis, 2 mal wachsartige Degeneration mit Hämatom der Bauchmuskulatur, 4 mal Blutungen in die Nebennierenrinde, 7 mal verruköse resp. ulzeröse Endokarditis, 3 mal eitrige Perikarditis, einmal Myokarditis, 3 mal interstitielle Nephritis und 2 mal embolische Herdnephritis (diffuse Glomerulonephritis hat er nur einmal bei einem ausserhalb des Krankenhauses sezierten Soldaten gesehen, der kurz zuvor aus dem Felde gekommen war), 6 mal war es zu einer richtigen Pyämie gekommen, bemerkenswert war dabei 2 mal Panophthalmie, 2 mal eitrige Parotitis, einmal metastatische Enteritis mit Bildung kleiner Follikulärabszesschen. Erwähnt seien endlich 3 Fälle von Empyem, bei denen die Eiterung durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle durchgewandert war und zu eitriger Peritonitis geführt hatte.

Herr **Graetz** erörtert die Aetiologie der Influenzaepidemie von 1918. Alle Untersucher hätten sich bemüht, den von R. Pfeiffer im Jahre 1892 nachgewiesenen sogen. Influenzabazillus, der von den meisten Autoren als Erreger der Epidemie 1889—92 angesprochen wurde, auch als Erreger der Pandemie von 1918 zu ermitteln. Ergebnisse sehr widersprechend. Während der beiden über Hamburg hinweggeflossenden Wellen der Epidemie hat Vortr. 1222 Materialproben auf ihren Gehalt an Influenzabazillen oder sonstigen pathogenen Keimen geprüft und den Pfeifferschen Bazillus nur 4 mal mikroskopisch und kulturell nachweisen können, trotzdem die günstigsten Vorbedingungen, sowohl was Kulturverfahren wie Material anlangt, gegeben waren. Auch die Levinthalplatte hat eine Erhöhung der prozentualen Ausbeute nicht ermöglicht, wohl aber war darauf im allgemeinen ein wesentlich besseres Wachstum festzustellen als auf der gebräuchlichen Blutplatte. Der Nachweis des Influenzabazillus war 3 mal im Sputum und 1 mal im Schleim der kleinen Bronchien einer Lunge gelungen. Im strömenden Blut und in den stark gehäuft auftretenden Pleuraempyemen fanden sich Influenzabazillen niemals. Hier überwogen hämolytische Streptokokken bei weitem, daneben fanden sich häufiger Pneumokokken und vereinzelt Staphylokokken. Während also die Aetiologie der Sekundärinfektionen nach allgemeiner Uebereinstimmung als geklärt gelten kann, bestehen hinsichtlich der Aetiologie der genuinen, unkomplizierten Influenza noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten. Vortr. ist der Meinung, dass sich die Bedeutung des Influenzabazillus in seiner Rolle als Erreger von Sekundärinfektionen erschöpft, analog der Rolle des Pneumokokkus, Streptokokkus und Staphylokokkus. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren neigt Vortr. der Anschauung zu, dass als Primärerreger der pandemisch auftretenden Influenza von 1918 ein ultravisibles Virus in Frage kommt, über dessen Eigenschaften zurzeit allerdings nur Vermutungen bestehen. Vortr. lässt es dahingestellt, in wieweit die Bedeutung des Pfeifferschen Influenzabazillus als ätiologischer Faktor für die Epidemie von 1889—92 durch die Forschungsergebnisse von 1918 berührt wird und bedauert es von diesem Gesichtspunkte aus, dass der kompetenteste Beurteiler der Influenzafrage, R. Pfeiffer, bislang darauf verzichtet hat, zu den fraglichen Problemen eingehender Stellung zu nehmen.

Aussprache: Herr Deneke gibt die Erfahrungen des St. Georger Krankenhauses und berichtet über ein Material von 754 Fällen mit 136 Todesfällen. Warme Empfehlung der Bülauschen Drainagebehandlung der eitrigen Pleuraergüsse.

Herr Lichtwitz bespricht allgemeine epidemiologische Fragen, betont die Vis contagii des Virus. Die Symptome der Influenza teilt er in drei Gruppen: solche, die als rein toxische aufzufassen sind, zu denen er die zerebralen, spinalen und vor allem die kardiovaskulären Vergiftungen zählt, solche, die durch den spezifischen Erreger bedingt sind, und endlich solche, die den Komplikationen zur Last zu legen sind.

Herr Kümmell bespricht die Empyemtherapie, in der er ein unbedingter Anhänger der Rippenresektion ist. Bericht über 75 Fälle. Die Bülausche Methode verwirft er. Als Nachbehandlung ist Perthes und Modifikationen anzuwenden. Werner.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. November 1918.

Herr **Pal: Ueber Grippe.**

Am 8. September wurde die erste Grippepneumonie auf die Abteilung des Vortragenden gebracht: die Kranke starb am 14. September. Am 15. erkrankten ihre Nachbarin und in weiterer Folge noch 7 Personen desselben Zimmers. Später wurden die Kranken auf das Isolierzimmer gebracht. Von den 44 Pneumonien der ersten Gruppe starben 20. Gegen Ende des Oktobers wurden die Pneumonien milder; von den 100 Pneumonien der zweiten Gruppe starben 22. Da der oder die Erreger der derzeitigen Epidemie und der Epidemien 1889/90 unbekannt sind, kann man nicht sagen, dass die Epidemien identisch seien. Es fehlen in der gegenwärtigen, im November wieder aufflackernden Epidemie die Rhinitis, Veränderungen in den Nebenhöhlen (die derzeit nur an der Leiche beobachtet werden); dagegen ist derzeit die Rötung der Rachengebilde sehr charakteristisch, ebenso Tracheabronchitis und Bronchopneumonie. Selbständige neuralgische Formen und Gastroenteritiden hat P. nicht beobachtet.

Die Pneumonie hebt sich durch schwere toxämische Erscheinungen hervor, denen gerade junge, kräftige Leute zum Opfer fallen; tödlicher Ausgang ist in den meisten Fällen als Gifttod zu erklären. Es muss bei kräftigen Menschen und besonders bei Graviden Bedingungen geben, unter welchen mehr Giftstoffe erzeugt werden, als bei anderen. An der Leiche findet man kruppöse Ausscheidungen bis in die kleinsten Bronchien. Diese kruppösen Ausscheidungen verursachen respiratorische Beschwerden. P. hat auch asthmatische Beschwerden gesehen.

Eigenartige Delirien, die oft zu Fluchtversuchen führen, Blutungen, schwere Benommenheit, Zyanose sind auffällige Symptome. Aenderungen im kleinen Kreislauf drücken sich aus in der Pulsbeschleunigung, in der mangelhaften Füllung der Gefässe, im Sinken des Blutdruckes. Die Kranken gehen an Gefässtod zugrunde. Das Gift lähmt wahrscheinlich die peripheren Vasomotoren, daher wirkt das Koffein, das zentral angreift, gar nicht.

Aufgabe der Therapie ist es, eine gute Durchblutung aufrecht zu erhalten. Viele Fälle sterben an der Lungenaffektion, grösser ist die Zahl der Fälle von Herz- und Gefässtod. Kardiaka versagen; intravenöse Injektionen sind oft undurchführbar, da die Venen ganz leer sind; intramuskuläre Injektionen sind deshalb indizierter. Von Aetherinjektionen sieht man manchmal Erfolg; Rekonvaleszentenserum und Autotransfusion haben sich nicht bewährt. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Kommission für Arbeiter-Hygiene und -Statistik des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

Am 6. Dezember hielt unter Vorsitz von Privatdozent Dr. Groth die Komm. f. Arb.-Hyg. u. -Stat. des Münch. Ae.-Ver. f. freie A.-W. nach langer, durch den Krieg bedingter Pause wieder eine — sehr zahlreich besuchte — Sitzung ab. Auf der Tagesordnung standen ein Referat vom Landesgewerbearzt Med.-Rat Dr. Koelsch über Stellungnahme zur Schaffung eines Ministeriums für Volksgesundheitspflege und ein zweites von Dr. Epstein über sozialhygienische Aufgaben der Zukunft.

Herr Koelsch machte zum Ausbau des Bayerischen Medizinal- und Fürsorgewesens folgende Vorschläge.

Mit der Schaffung eines Ministeriums für Soziale Fürsorge will Bayern neue Wege der Volkswohlfahrt beschreiten. Die Soziale Fürsorge umfasst einerseits die sozialpolitischen Fragen, andererseits die weitausgedehnten Gebiete der Sozialhygiene, die auf die Hebung der Volkskraft und Volksgesundheit in weitestem Ausmasse hinzielen. Allerdings gehen sozialhygienische Fürsorge und Medizinalpolizei so innig Hand in Hand, dass eine Trennung beider Materien nicht gut möglich ist; beide müssten am besten in einem Medizinalministerium oder in einem selbständigen Gesundheitsamt vereinigt sein. Nachdem in Bayern die Schaffung eines eigenen Medizinalministeriums

aus äusseren Gründen wohl kaum zurzeit in Frage kommt, dürfte es richtig scheinen, auf die Schaffung eines Gesundheitsamtes hinzuarbeiten, das zweckmässig als selbständiger Organismus (Abt. II) dem Fürsorgeministerium angegliedert werden könnte.

Vorstand der Abteilung müsste natürlich ein Arzt sein, dem vielleicht 3 ärztliche Referenten, einige ärztliche Hilfsarbeiter sowie ein juristischer Hilfsarbeiter beigegeben sind. Die verschiedenen Referate werden unter die genannten Herren aufgeteilt. Zur Seite steht ein Landesmedizinalausschuss mit vorzugsweiser Beteiligung der Amts- und praktischen Aerzte, vielleicht auch der später noch zu erörternde Fürsorgebeirat; schliesslich sei ihm unterstellt das zu einem sozialen Landesmuseum auszubauende bisherige Arbeitermuseum.

Was speziell das Fürsorgewesen betrifft, so lassen sich die einschlägigen Massnahmen unterscheiden in 1. solche zur Förderung eines quantitativen und qualitativen Nachwuchses; 2. Massnahmen für Erhaltung der Geborenen, der Kleinen und Grossen; 3. Fürsorge für die Minderwertigen bzw. besonderer Fürsorge Bedürftigen. Als Massnahmen der Fürsorge kommen in Frage: Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, Mutterschutz, Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten, des Alkoholismus, Kretinen- und Krüppelfürsorge und dann Wohnungshygiene, Gewerbehygiene, soziale Versicherung, ergänzt durch medizinalpolizeiliche Massnahmen. Die letztgenannten Referate sind bereits im neugeschaffenen Ministerium für Soziale Fürsorge vorhanden. Dies legt auch den Gedanken nahe, gleich die weiteren Referate hier anzugliedern, um das ganze Fürsorgewesen bzw. das gesamte Medizinalwesen hier zu zentralisieren.

Dem Referat soll zunächst ein Fürsorgebeirat angegliedert werden, bestehend aus sachkundigen Vertretern der schon auf dem Gebiete des Fürsorgewesens bestehenden bzw. neuzuschaffenden Landesverbände und der Aerzteschaft; in diesen Beirat, der etwa alle 4 Wochen zusammen kommt, sollen die aktuellen Fragen besprochen und die allgemeinen Richtlinien aufgestellt werden. Die praktische Durchführung der Fürsorgemassnahmen obliegt den zu schaffenden „Kreis- bzw. Bezirksfürsorgeämtern" oder besser „Gesundheitsämtern". Als Vorsitzende dieser Aemter sollen die Amtsärzte als vollbesoldete Gesundheitsbeamte aufgestellt werden. Während die Kreisämter nur eine mehr überwachende und anregende Tätigkeit ausüben und demnach auch keine besonderen Fürsorgerinnen haben, obliegt die eigentliche praktische Betätigung den Bezirksärzten, welchen auch die Fürsorgeschwestern angegliedert sind. Auf die Tätigkeit dieser Gesundheitsämter, ferner auf die Fragen der Besoldungs- und Vorbildungsverhältnisse dieser Aerzte im einzelnen einzugehen, dürfte an dieser Stelle verzichtet werden. Bemerkt sei nur, dass den Amtsärzten die Allgemeinpraxis verboten sein soll und nur Sprechstunden oder Konsiliarpraxis oder ein kleines Landkrankenhaus gestattet sei, um die Verbindung mit der praktischen Tätigkeit nicht vollständig aufzuheben.

Die ständige Verbindung mit der Zentrale im Ministerium bzw. den Landesverbänden und den peripheren Kreis- bzw. Bezirks-Gesundheitsämtern wird durch einen sozialhygienischen Hilfsarbeiter des Ministeriums hergestellt, der als „Reisebeamter" oder „Wanderagent" funktioniert und für eine möglichst gleichheitliche Durchführung sorgt.

Ein wichtiger Punkt ist fernerhin die Frage der Pflegerinnen bzw. der Fürsorgeschwestern. Es ist unbedingt notwendig, die zurzeit noch teilweise recht misslichen Einkommens- und Pensionsverhältnisse zu regeln. Mein Vorschlag geht dahin, zunächst eine bestimmte Stelle mit der Ausbildung zu betrauen, eine Staatsprüfung einzuführen, eine Zentralnachweisstelle der Geprüften einzurichten; bei Bedarf wird aus deren Reihen die eingeschriebene Bewerberin vom Staat auf Dienstvertrag mit gewissen Pensionsrechten angestellt. Was die Ausbildung betrifft, so dürften im allgemeinen Schwestern mit allgemeiner, auf alle Fürsorgegebiete sich erstreckender Vorbildung notwendig sein, während spezialistisch ausgebildete Schwestern nur in geringem Umfange für die grösseren Städte notwendig erscheinen.

Was schliesslich noch die Frage der Finanzierung des Fürsorgewesens betrifft, so ist die völlige Verstaatlichung des Fürsorgewesens aus verschiedenen Gründen zurzeit wohl ungangbar. Ein anderer Vorschlag geht darauf hin, sämtliche vorhandenen Mittel (auch der Landesverbände etc.) in eine zentral zu verwaltende Landesfürsorgekasse zu vereinigen und aus dieser, durch die Zuschüsse aus Staats-, Distrikts-, Gemeindemitteln, der Versicherungsanstalten und Krankenkassen etc., event. durch einen alljährlich stattfindenden Landeshilfstag ergänzten Kassa den Gesamtbedarf (unter Berücksichtigung der beigesteuerten Mittel) zu decken. Gleichzeitig wäre die Verwendung der freigewordenen Krongüter und der in ländlichen Gegenden befindlichen Kasernen für Fürsorgezwecke ins Auge zu fassen. Der dritte Vorschlag schliesslich ginge dahin, die finanzielle Regelung beim alten zu belassen und lediglich die Staats- bzw. öffentlichen Zuschüsse zu erhöhen bzw. von den einzelnen Verbänden einen prozentualen Beitrag für den Unterhalt der Fürsorgestellen und -schwestern einzufordern. Natürlich wäre zunächst eine eingehende Berechnung des notwendigen Gesamtaufwandes erforderlich. Die gemachten Vorschläge sollen zunächst lediglich zur Diskussion gestellt werden.

In der sich anschliessenden Aussprache, an der sich besonders die Herren Groth, Epstein, J. Meier, Scholl, E. Rehm, Rommel, Freudenberger und Kerschensteiner beteiligten, wurde im allgemeinen den Ausführungen des Berichterstatters zugestimmt. Mit Nachdruck wurde betont, dass zwar schon die Schaffung eines Gesundheitsamtes als einer besonderen Abteilung des Ministeriums für soziale Fürsorge zu begrüssen, jedoch an der Forderung eines Ministeriums für Volksgesundheitspflege entschieden festzuhalten und in jedem Falle zu verlangen sei, dass an die Spitze dieser Einrichtung ein Arzt gestellt werden müsse. In allen Personalfragen solle die Aerzteschaft gehört werden, damit nur solche Männer angestellt würden, die deren Vertrauen besitzen. Eine bessere Ausbildung der Aerzte auf allen das Fürsorgewesen berührenden Gebieten sei unbedingt erforderlich.

Epstein behandelte die sozialhygienischen Aufgaben der neuen Zeit. Er gab einen Ueberblick über all die Aufgaben, die der Kommission für Arbeiterhygiene nunmehr erwachsen und verwies auf die sehr gründlichen Vorarbeiten der Kommission des ärztlichen Vereins zur Hebung und Mehrung der Volkskraft. Unter Verzicht auf nähere Behandlung der einzelnen Fragen beschränkte er sich darauf, seine abweichenden Anschauungen darzutun und neue Anregungen zu geben.

In der Frage des Bevölkerungsproblems trat Redner der Anreizpolitik entgegen, die durch Gewährung von Prämien bei der Geburt der dritten Kinder einen Bevölkerungszuwachs zu erzielen hofft. Er sieht ein wirksameres Moment in der Erleichterung der Aufzucht schon des ersten Kindes, in der Unentgeltlichkeit der Lehr- und Bildungsmittel. Vor allem sei durch freiheitliche und friedliche Ausgestaltung des Volksstaates die Lust am Leben zu erwecken. Der Herabminderung der Volkszahl durch die häufigen kriminellen Aborte müsse in der Hauptsache durch die Gleichstellung des ehelichen und unehelichen Kindes entgegengearbeitet werden. Referent forderte daher die Einführung des norwegischen Gesetzes. Mit der zweierlei Moral gegenüber dem unehelichen Vater und der unehelichen Mutter müsse gebrochen werden. Das Verbot der Verhütungsmittel (das sich nur gegen die gesundheitsschädlichen richten sollte) führt zum Coitus interruptus, zu perversem Geschlechtsverkehr, zu einer ungleichen Behandlung der Bemittelten und Unbemittelten.

Die Säuglingssterblichkeit kann noch wesentlich herabgesetzt werden, insbesondere die der unehelichen, die noch immer um ⅓ die der ehelichen übertrifft.

Das Kostkinderwesen, die Kinderbewahranstalten, die Kinderhorte müssen einer weitgehenden ärztlichen Aufsicht unterstellt werden.

Die schulärztliche Aufsicht muss so ausgebaut werden, dass die Gesundheitsbogen die Grundlage bilden können für die körperliche und geistige Bewertung der schulentlassenen Jugend und damit die überaus wichtige Berufsberatung. Insbesondere sollte der Lungenbefund röntgenologisch festgestellt und in einer dem Gesundheitsbogen beigehefteten Skizze festgehalten werden. Unlogisch ist es, wenn die ärztliche Schulaufsicht bei den Fortbildungsschulen aufhört, das ist so eine Zeit, wo die Berufsschäden auf den jugendlichen Körper einstürmen. Der Schutz der Jugendlichen muss die Naturwidrigkeit beseitigen, dass das 3. Jahrzehnt die Zeit des grossen Sterbens der Arbeiterklasse ist. Die berufsuntüchtigen, schwachen und nicht genügend entwickelten Jugendlichen müssen durch Erziehung in Landheimen, die mit Werkstätten auszustatten wären, wieder berufstüchtig gemacht werden.

Für die Bekämpfung der Tuberkulose empfiehlt der Vortragende die Leitsätze Rankes, der eine grössere Berücksichtigung der schweren infektiösen Fälle und für die ausgeheilten und nicht voll arbeitsfähigen gleichfalls Landheime mit Werkstattbeschäftigung fordert. In grosszügiger Weise könnte hier auch eine Fürsorge für die Kriegsbeschädigten einsetzen, die in dem allgemeinen Arbeitsmarkte nicht konkurrieren können.

Bei dem Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten sind die Beratungsstellen energisch zu unterstützen. Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten müsse Gemeingut aller Aerzte werden. Die schleunige Einführung von praktischen Kursen zur Erlernung der Gonorrhöebehandlung und der Salvarsaninjektionen ist dringendstes Erfordernis.

Zur Erkenntnis der latenten Syphilis müsse die Wassermannsche Reaktion in den Instituten unentgeltlich ausgeführt werden.

Die Bekämpfung des Alkoholismus müsse sich die Erfahrungen des Weltkrieges zunutze machen, der lehrte, dass der Mensch auch mit geringen Alkoholmengen auskommen kann, und dass die auf Alkoholgenuss zurückgehenden Geisteskrankheiten ausserordentlich abgenommen haben.

Bei der speziellen Arbeiterhygiene ist eine erhöhte Aufmerksamkeit der Werkstättenhygiene im Mittel- und Kleinbetrieb zuzuwenden. Die Zahl der Gewerbeärzte müsse zu diesem Zwecke erhöht werden. Neben der Wiedereinführung der Schutzbestimmungen für die Jugendlichen und der Frauen ist der Schutz der verheirateten Frau besonders in Staub- und Giftbetrieben durchgreifend zu regeln.

Die Richtlinien für den Ausbau der Sozialversicherung konnten im Rahmen dieses zusammenfassenden Vortrages nur angedeutet werden. Neben der alten Forderung der obligatorischen Familienversicherung legte Epstein den grössten Wert auf die Einführung der obligatorischen Kranken-, Haus- und

Wochenbettpflege und die Einrichtung einer zentralen Nachweisstelle.

Zum Schlusse berührte er die Frage der Verstaatlichung des Aerzteberufes, der gegenüber er sich ablehnend verhielt. So lange die ärztliche Behandlung eine auf wissenschaftlicher Vorbildung begründete Kunst, immerhin aber eine Kunst ist, wird die freie Wahl des Arztes eine Forderung der Aerzte wie der Bevölkerung bleiben. Anders liegt die Sache bei den Fürsorgeärzten, für die sich in der Zukunft ein grosses Feld der sozialhygienischen Betätigung eröffnet; hier ist die Beamtenqualität Vorbedingung des Erfolges. Referent befürwortet die Anstellung im Nebenberuf, damit der Zusammenhang mit der Praxis nicht verloren geht, doch hält er die Frage, ob Haupt- oder Nebenberuf noch sehr diskussionsbedürftig.

Im Interesse der Erwartung eines arbeitsfreudigen Aerztestandes ist die Einführung der ärztlichen Sonntagsruhe notwendig. Durch die Einführung von Unfall- und Sanitätswachen ist sie praktisch in greifbare Nähe gerückt.

An der folgenden Aussprache beteiligten sich die Herren Dörnberger, Kerschensteiner, Koelsch, Scholl und Groth. Sie ergab im allgemeinen Zustimmung zu den Forderungen des Vortragenden. Es wurde die Notwendigkeit betont, die gesamte Aerzteschaft für die sozialen Fragen zu interessieren, welchem Zwecke Vorträge in den Aerztevereinen dienen könnten.

Das Ministerium für Soziale Fürsorge hat die Kommission zur Teilnahme an einer Besprechung über die Ausgestaltung des Fürsorgewesens in Bayern eingeladen (s. u.). Die Herren Groth und Epstein werden dazu abgeordnet. Al.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 15. Dezember 1918.

Die Tagesordnung für die Sitzung, zu welcher sich die Mitglieder nach einer längeren, durch die Kriesverhältnisse veranlassten Pause versammelt hatten, umfasste einen vom Vorsitzenden, Herrn Bergeat, gegebenen Bericht über die gegenwärtige Lage, ferner die Frage der Organisation und Vertretung der bayerischen Aerzte, die kassenärztliche Lage und die Frage der Kriegshilfe (letztere zwei Punkte wurden einer Sitzung vorbehalten). Bei Beginn wurde zunächst das Andenken der inzwischen verstorbenen 5 Mitglieder, der Herren Dr. Karl Becker-München, Kgl. Bezirksarzt und Oberstabsarzt, Univ.-Prof. Exz. v. Angerer, Univ.-Prof. Dr. v. Sicherer, Univ.-Prof. Dr. Brasch und Dr. Bulling-Reichenhall, in einem Nachruf geehrt. Der 1. Vorsitzende skizzierte sodann, indem er einen Ueberblick über die durch den gewaltsamen Umsturz geschaffene politische Lage gab, die hauptsächlichsten Wirkungen der Revolution auf den ärztlichen Stand und wies mit grossem Nachdruck darauf hin, dass unser Stand jetzt mehr als je die Pflicht habe, seine unersetzliche Rolle in der neu zu schaffenden Staatsform zur Geltung zu bringen und dafür zu sorgen, dass der Stand weder in ethischer, noch wirtschaftlicher Richtung einen Abstieg erleide. Innerhalb der allgemeinen politischen Gruppierung würden die Aerzte naturgemäss ihren Platz bei den geistigen Arbeitern und dem bürgerlichen Mittelstande zu suchen haben. Diesen Gruppen sei aber von dem bayerischen Ministerpräsidenten innerhalb der provisorischen Volksvertretung ein so beschämend geringer Einfluss eingeräumt, dass es gegenwärtig fast würdiger erscheint, auf solche Vertretung zu verzichten. Eine von allen Volksteilen zu erhebende Forderung müsse auch von uns Aerzten erhoben werden: dass wir verschont bleiben von überhasteten willkürlichen Aenderungen der bestehenden Gesetze, und dass tiefgreifende sozialpolitische Massnahmen so lange unterbleiben, bis eine wirklich gesetzliche Vertretung des ganzen Volkes in Wirksamkeit getreten sei. Von grosser Bedeutung für die Aufgaben des Aerztestandes wird die Organisation der Medizinalabteilung werden, welche an das neu einzurichtende Ministerium für soziale Fürsorge anzugliedern ist. Wir haben das grösste Interesse als Stand, aber vor allem auch das ganze Land, dass eine geschickte und mit den bayerischen Verhältnissen wohl vertraute Hand die weitere Ausgestaltung des Medizinal- und Gesundheitswesens in Bayern vornimmt. Die Gefahr einer Proletarisierung des Standes ist jetzt wieder näher gerückt und mit Besorgnis müsse man auf die Ueberflutung blicken, welche aus einer Reihe von Quellen dem ärztlichen Stande droht. Er gab sodann die Grundzüge der Organisation bekannt, wie sie von den zwei allgemeinen Aerzteversammlungen in München nach den Vorschlägen des Aerztlichen Kriegsausschusses beschlossen wurden. Der N.St.V. überträgt ebenfalls dem Münchener Kriegsausschuss das Mandat, als sofort nach Lage der Dinge eingreifender Aktionsausschuss tätig zu sein, und spricht die Zuversicht aus, dass durch diesen die Interessen des Aerztetandes in der bisherigen energischen Weise gewahrt werden. Der Vorsitzende betont hiebei, dass es ausserordentlich wichtig ist, dass möglichst alle Aerzte sich der bestehenden Standesorganisation, wie sie im Deutschen Aerztevereinsbund, Leipziger Verband und den lokalen Standesvereinen gegeben ist, anschliessen. Nur dadurch kann die vom Aerztestande seiner Bedeutung gemäss eingenommene Stellung gewahrt und noch erhöht werden. In der sich anschliessenden Diskussion, an welcher sich die Mitglieder Spatz, Heldrich, Vocke, Grassmann, Wuth, Siebert, Lamping, Lukas beteiligten, ergab sich Zustimmung zu den verschiedenen Fragen der Neuorganisation und der feste Wille des N.St.V., in der bisherigen Weise auch künftig an allen Aufgaben seinerseits eifrig mitzuarbeiten, welche in der nächsten Zukunft nicht nur im Interesse des Aerztestandes, sondern ganz besonders zum Heile des ganzen Volkes in Angriff genommen und gelöst werden müssen. Mit der Aufnahme eines neuen Mitgliedes wurde nach 2½ stündiger Dauer die Sitzung geschlossen. Grassmann.

Kleine Mitteilungen.

Bayer. Ministerium für soziale Fürsorge.

Für den 9. Dezember hatte Herr Medizinalrat Dr. Koelsch, dem vorläufig das Referat über sozialhygienische Fragen im Ministerium für sozialhygienische Fragen im Ministerium für soziale Fürsorge übertragen ist, einen kleinen Kreis von Sachverständigen zu einer unverbindlichen Besprechung eingeladen. Vertreten waren die grossen Landesverbände für Säuglingsfürsorge und zur Bekämpfung der Tuberkulose, die Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke, das Zentralkomitee vom roten Kreuz, der ärztliche Kriegsausschuss, der Münchener Verein für freie Arztwahl und die Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik. Vom Ministerium des Innern war Herr Geh.-Rat Dieudonné erschienen. Die Besprechung, die der Neugestaltung des sozialhygienischen Fürsorgewesens galt, wurde durch ein Referat des Herrn Koelsch eingeleitet, das sich mit dem in der Kommission für Arbeiterhygiene gehaltenen und in der M.m.W. besprochenen Vortrage deckt.

In der Diskussion sprach Herr Dieudonné seine Uebereinstimmung aus mit einem Neuaufbau des Fürsorgewesens und wies auf die bisher im Ministerium des Innern mit Hilfe der Bezirksärzte bereits geleistete Arbeit auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge hin. Das Ministerium des Innern sei jedoch offiziell mit dem Plane einer Vereinheitlich des Fürsorgewesens noch nicht befasst worden.

Von seiten der grossen Landesverbände wurden Bedenken gegen eine zu schroffe Zentralisierung ausgesprochen, auch die Finanzierung erregte wegen der Gefahr des Ausfalls der privaten Wohltätigkeit, die eine Verstaatlichung des Fürsorgewesens nach sich ziehen würde, Besorgnis. Sehr glücklich wusste Herr Prof. Kerschensteiner diese Besorgnisse zu zerstreuen durch einen historischen Hinweis auf die glänzende Entwicklung des Krankenhauswesen, das früher auch auf Wohltätigkeitsstiftungen und Bettelpfennige aufgebaut war.

Herr Epstein wie auch Herr Scholl wiesen auf die prinzipiellen Bedenken hin, die in der Trennung der sozialhygienischen Fragen bei ihrer gesonderten Behandlung im Ministerium für soziale Fürsorge und im Ministerium des Innern erwachsen würden und betonten die Forderung der Aerzte nach einem Ministerium für Volksgesundheit.

Die vom Referenten geforderte Errichtung eines alle sechs Wochen zusammentretenden Beirats von Sachverständigen, denen Gelegenheit zur Vorbringung neuer Vorschläge und Anregungen gegeben wäre, wurde allgemein begrüsst. Beschlüsse wurden entsprechend dem unverbindlichen Charakter dieser Vorbesprechung nicht gefasst.

Wie wir erfahren, wird eine aus Vertretern beider Ministerien bestehende Kommission unter Zuziehung von weiteren Sachverständigen die notwendigen Unterlagen sammeln und verarbeiten, die, wie wir hoffen und wünschen, einem einheitlichen Aufbau des sozialhygienischen Fürsorgewesens dienen werden.

Therapeutische Notizen.

Zur Grippetherapie.

Dr. Klinger-Zürich schreibt im Schweiz. Korr.Bl.: Zur Behandlung der Serumkrankheit. Da gegenwärtig als Grippetherapie häufig Injektionen von normalem oder Antikörper-haltigem Pferdeserum (Pneumokokkenserum etc.) gemacht werden, sei auf die, vielen praktischen Aerzten anscheinend noch nicht bekannte Tatsache hingewiesen, dass Kalziumsalze die Symptome der Serumkrankheit, speziell Exantheme und die für die Patienten so quälende Urtikaria fast immer prompt beseitigen resp. verhüten. Am geeignetsten ist intravenöse Injektion von Kalziumchlorid ($CaCl_2$) in 1,5—2 proz. Lösung (davon 5—10 ccm). Es muss aber darauf geachtet werden, dass hierbei das Salz nicht subkutan injiziert werde, da es im Gewebe (auch nach intramuskulärer Injektion) starke Entzündungserscheinungen hervorruft; bei intravenöser Applikation bleiben diese infolge der sofortigen Verdünnung des Salzes durch das Blut aus. Man injiziere daher erst, nachdem man sich überzeugt hat, dass die Kanüle gut in der Vene liegt. Gelingt dies nicht oder besitzt der Patient keine geeigneten Venen etc., so kann Calcium lacticum in grösseren Dosen (25—40 g pro die) per os verabreicht werden. Die intravenöse Zufuhr ist aber wirksamer und daher im allgemeinen zu bevorzugen. In den angegebenen Dosen ist sie ungefährlich und wird am besten prophylaktisch (am 3. oder 4. Tage nach der Seruminspritzung) gemacht, kann aber auch nach bereits ausgebrochener Urtikaria noch mit Erfolg angewendet, in hartnäckigen oder spät eintretenden Fällen auch wiederholt werden. Sie ist natürlich auch bei Kindern (nach Diphtherie-Seruminjektionen) sowie bei Urtikaria anderer Aetiologie indiziert. Die Lösung, welche sich jedermann selbst herstellen kann, wird durch Aufkochen sterilisiert.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 30. Dezember 1918.*)

— Mit Rücksicht auf die herrschende Teuerung wurden die Mitarbeiterhonorare der Münch. med. Wochenschr. vom 1. Januar 1919 an allgemein um 25 v. H. aufgebessert.

— Die Besprechung, die am 2. Dezember im Reichsarbeitsamt zwischen Vertretern der Aerzteschaft (Hartmann und Mugdan) und der Kassenorganisationen unter dem Vorsitz des Staatssekretärs Bauer stattgefunden hat, ist bekanntlich ergebnislos geblieben und Herr Bauer hat eine Regelung auf dem Verordnungswege in Aussicht gestellt. Diese besteht nach einer Mitteilung des Reichsarbeitsamtes an die Presse darin, dass den Kassen eine Vereinbarung mit ihren Aerzten empfohlen wird, wonach diese die Behandlung der Kassenmitglieder vorläufig auf die Dauer eines Jahres unter den alten Bedingungen, aber mit dem Vorbehalt fortsetzen, dass durch Schiedsspruch die Vergütungen um 10 bis 33⅓ v. H. heraufgesetzt werden. Eine Verordnung des Rates der Volksbeauftragten erleichtert den Kassen, die sich trotz eines Anerbietens dieser Art mit ihren Aerzten nicht einigen können, die Erlangung des in § 370 der Reichsversicherungsordnung vorgesehenen Rechtes, den Kassenpatienten statt der ärztlichen Behandlung zeitweise eine Barvergütung zu gewähren, womit diese sich dann die Arzthilfe unmittelbar verschaffen können. Es handelt sich also nicht um eine endgültige, sondern zunächst um eine vorläufige Regelung auf die Dauer eines Jahres.

— Der bisherige Chef des Feldsanitätswesens, Generalstabsarzt Dr. v. Schjerning ist zurückgetreten. An seiner Stelle ist der Direktor des Sanitätsdepartements des Kriegsministeriums, Generalarzt Dr. Schultzen, mit Wahrnehmung der Geschäfte des Generalstabsarztes der Armee und des Chefs des Sanitätskorps unter Belassung in seiner bisherigen Dienststelle beauftragt worden.

— Das Sanitätsdepartement des preuss. Kriegsministeriums gibt bekannt: „Damit die als Kriegsteilnehmer aus dem Heeresdienst ausscheidenden Aerzte, Zahnärzte, Zahntechniker und Militäropotheker ihre Tätigkeit baldigst wieder aufnehmen können, ist genehmigt worden, dass Geräte usw. aus verfügbaren Heeresbeständen käuflich überlassen werden dürfen. Anträge sind an das nächstgelegene Sanitätsamt des Entlassungs- oder künftigen Wohnortes zu richten. Ausgeschlossen vom Verkauf sind zunächst Mikroskope, Röntgeneinrichtungen, ganze Facharztbestecke, vollständige zahnärztliche Ausrüstungen und sonstige kostspieligere Geräte. Anträge dieserhalb können Anfang Februar unmittelbar an das Sanitätsdepartement des Kriegsministeriums gerichtet werden."

— Das sächsische Ministerium für Militärwesen hat den Generalkommandos Dresden und Leipzig die Entlassung sämtlicher Medizinstudierenden als dringend wünschenswert bezeichnet. Der baldige Erlass einer entsprechenden Anordnung wird erwartet.

— In Baden werden auf Grund eines Erlasses des Badischen Ministeriums des Innern Studierende, die nicht in Baden ihre Niederlassung haben, sondern sich lediglich zu Studienzwecken dort aufhalten, im Hinblick auf die Reichs- und Landeswahlen in den badischen Staatsverband auf Wunsch aufgenommen. (hk.)

— Die Landesversicherungsanstalt Baden hat Beratungsstellen für Geschlechtskranke in Heidelberg, Karlsruhe, Freiburg i. B. und Konstanz errichtet. Den Fürsorgeberechtigten werden die Reisekosten zu der dem Wohnort oder Beschäftigungsort zunächstgelegenen Beratungsstelle vergütet. Die Aerzte werden gebeten, Geschlechtskranke nach Abschluss ihrer Behandlung der Beratungsstelle zu melden. Für jede Meldung werden ausser den Portokosten 2 M. vergütet. Auch solche Kranke, welche noch in Behandlung stehen, sollen der Beratungsstelle gemeldet werden, wofür ebenfalls 2 M. vergütet werden. Wird von der Beratungsstelle ein Zwischenbericht erbeten, so wird dafür 1 M. bewilligt. Der Abschluss der Behandlung wird durch einen Schlussbericht angezeigt (Gebühr 2 M.). In Mannheim ist eine Vereinbarung mit der Gesellschaft der Aerzte getroffen worden, wonach diese ihre Mitglieder verpflichtet, die Beratung und gleichzeitig auch die Behandlung und Ueberwachung von Geschlechtskranken zu übernehmen.

— Wie gemeldet, haben sich auf Anregung des Zentralkomitees für ärztliches Fortbildungswesen in Preussen eine grosse Reihe von Krankenhäusern bereit erklärt, fortbildungsbedürftige Aerzte für die Zeit von 2—3 Monaten in Volontärstellen (unter gewissen Vergünstigungen) aufzunehmen. Die Herren Kollegen, die dafür Interesse haben, werden gebeten, sich an das Krankenhaus ihres Heimatortes zu wenden oder beim Kaiserin-Friedrich-Haus (Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4) anzufragen.

— An den bayerischen Universitäten werden anschliessend an das laufende Wintersemester in der Zeit von Anfang Februar bis Mitte Aprli 1919 Ferienkurse für Kriegsteilnehmer abgehalten und zwar: Ergänzungskurse für solche Studierende, die die höhere Lehranstalt mit Notreifezeugnis verlassen und bis jetzt ihr Hochschulstudium noch nicht begonnen haben; Wiederholungskurse und Fortführungskurse für solche Studierende, die ihr bereits begonnenes Hochschulstudium wegen Heeresdienst unterbrechen mussten. Die Ergänzungs- und Wiederholungskurse sind für die Teilnehmer unentgeltlich, für die Fortführungskurse sind die üblichen Honorare zu entrichten. Die Fortführungskurse werden, soweit nicht reichsrechtliche Vorschriften oder das Anordnungsrecht anderer Bundesstaaten entgegenstehen, den Kriegsteilnehmern als Semester angerechnet. (hk.)

— Wie für Freiburg, so wird auch für die Universität Heidelberg für sämtliche Fakultäten nach Ablauf des Wintersemesters ein Kriegsnotsemester für Kriegsteilnehmer eingeschaltet. Näheres s. vor. Nr. S. 1474. (hk.)

— In Hamburg werden vom 6. Januar bis Anfang April 1919 Universitätskurse abgehalten, in denen die Medizin ausgiebig vertreten ist. Es finden Kurse in allen Fächern der vorklinischen Semester und solche für die klinischen Semester statt. Obmann der medizinischen Kurse ist Prof. Kümmell; die Geschäftsstelle befindet sich im Allg. Krankenhaus Eppendorf, Hamburg 20, Martinistr. 52, Z. 44, woselbst Auskunft erteilt wird.

— Nach Mitteilung des pr. Kriegsministeriums-Sanitätsdepartement kommen aus dem Felde etwa 50 Röntgenschwestern zurück, für deren Weiterbeschäftigung in der Heimat Sorge zu tragen ist. Die Herren Kollegen werden gebeten, bei der Besetzung etwaiger Stellen in ihren Instituten auf diese Damen, die ihre Tätigkeit in aufopferndster Weise dem Vaterlande im Felde gewidmet haben, zurückzugreifen. Im Auftrage der Deutschen Röntgengesellschaft hat Dr. Immelmann, Berlin W. 35, Lützowstr. 72 die Vermittlung übernommen und bittet Anfragen an ihn zu richten.

— Eine Zusammenstellung der preuss. Vorschriften über die Anrechnung des Kriegsdienstes und des vaterländischen Hilfsdienstes auf das Dienstalter sowie über die Abkürzung der Ausbildungszeit für Kriegsteilnehmer enthält die unter dem Titel: „Kriegsdienst und vaterländischer Hilfsdienst der Staatsbeamten" von F. Klee, Geh. exp. Sekretär und Kalkulator im preuss. Justizministerium, herausgegebene Broschüre (Carl Heymanns Verlag, Berlin 1919, Preis 2 M.). Die Schrift enthält auch die auf das Studium der Medizin und der Zahnheilkunde bezüglichen Verordnungen.

— Nach der Statistik des Hauptverbands Deutscher Krankenkassen ist infolge der Grippe bei 53 der grösseren Krankenkassen die Zahl der Erwerbsunfähigen von 3,45 v. H. der Mitglieder am 1. Oktober 1918 auf 8,18 v. H. am 1. November 1918 gestiegen. Am letztgenannten Tage waren 7,65 v. H. der Männer und 8,56 v. H. der Frauen erwerbsunfähig. Die höchsten Ziffern zeigten Pforzheim mit 15,85 v. H. und Stettin mit 14,36 v. H. Bei der Allg. Ortskrankenkasse in München stieg die Zahl der Erwerbsunfähigen von 2,53 v. H. aller Mitglieder am 1. Oktober auf 3,81 am 1. November und 4,21 am 8. November, um dann wieder auf 4,09 am 22. November zurückzugehen. München war also von der Grippe weniger schwer heimgesucht als andere Städte.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 8. bis 14. Dezember 2 Erkrankungen. Für die Vorwoche wurden nachträglich noch 8 Erkrankungen bei polnischen Arbeitern gemeldet. — Deutschösterreich. In der Woche vom 3. bis 9. November in Wien 10 Erkrankungen. Vom 24. bis 30. November wurden 9 Erkrankungen angezeigt.

— In der 49. Jahreswoche, vom 1. bis 7. Dezember 1918, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Görlitz mit 50,1, die geringste Rheydt mit 12,9 Todesfällen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Johannes Fränkel, Privatdozent für Chirurgie und Assistent der orthopädischen Abteilung am klinischen Institut für Chirurgie hat den Titel Professor erhalten. (hk.) — Den Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Berliner Universität Dr. med. Wilhelm Liepmann und Dr. Kurt Warnekros ist der Titel Professor verliehen worden. (hk.)

Bonn. Der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Erich Kallius, Direktor des anatomischen Instituts in Breslau hat einen Ruf an die Universität Bonn als Nachfolger Bonnets erhalten. (hk.)

Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Jadassohn, Direktor der Universitätsklinik für Hautkrankheiten hat den (in Nr. 50 gemeldeten) Ruf an die Berliner Universität als Nachfolger von Lesser abgelehnt. — Rektor und Senat geben bekannt, dass ein Ausschuss eingesetzt worden ist, der in Zusammenarbeit mit einem Studentenausschuss zunächst über die vorzunehmenden Aenderungen der Vorschriften für die Studierenden beraten wird. Rektor und Senat stellen sich auf den Boden der Neuordnung; sie sind überzeugt, dass zur Zusammenarbeit das herkömmliche Vertrauen zwischen Lehrer und Lernenden, Altes und Neues zu vereinigen vermag zum Besten unserer Jugend, unserer Hochschule, unseres gesamten Vaterlandes. — Dem Privatdozenten für Anatomie und Biologie, Dr. Ludwig Gräper, wurde der Professortitel verliehen.

Frankfurt a. M. Dem Privatdozenten für Zahnheilkunde, Dr. Erich Feiler, Abteilungsvorsteher am Zahnärztlichen Institut Carolinum, ist das Prädikat „Professor" verliehen worden.

Giessen. Geh. Rat Gaffky hat der Stadt Giessen zur Unterstützung kinderreicher Familien und der Universität zur Errichtung eines Stipendiums für einen Medizinstudierenden je 10 000 M. vermacht. Die Universität Giessen weist im laufenden Semester 1615 immatrikulierte Studierende auf, davon 400 in der medizinischen und 145 in der tierärztlichen Fakultät. Mit den 201 Hörern, Hörerinnen und Hospitantinnen beträgt der Gesamtbesuch 1816. (hk.)

*) Wegen des Neujahrsfestes musste diese Nummer schon am 30. Dezember fertiggestellt werden.

Halle a. S. Für die Studierenden der Medizin wird der vom 1. Februar bis zum 30. April abgehaltene Ferienkurs laut Verfügung des Ministeriums als besonderes Semester gerechnet werden. — Dem Privatdozenten Dr. Friedrich Lehnerdt (Kinderheilkunde), Assistent an der Kinderpoliklinik und Dr. med., phil. et jur. Max Kauffmann (Neurologie und Psychiatrie) ist der Titel Professor verliehen worden. (hk.)

Heidelberg. An der Universität Heidelberg werden bis auf weiteres Frauen zum Studium nicht mehr angenommen. Nach der Statistik zählt die Heidelberger Universität rund 500 studierende Frauen, während die badische Landesuniversität Freiburg deren nur 100 aufweist. Diese geringe Zahl ist wohl auf die Fliegergefahr zurückzuführen, welcher diese Stadt während des Krieges fortwährend ausgesetzt war. (hk.)

Jena. Die Universität Jena zählt in diesem Winterhalbjahr 2034 immatrikulierte Studierende, davon 493 Mediziner (darunter 16 Studierende der Zahnheilkunde). Von den 2034 Studierenden sind 1436 im Heeres-, Sanitäts- oder Hilfsdienst gemeldet und vom Belegzwang befreit. (hk.)

Königsberg. Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Walther Benthin, wurde der Professortitel verliehen.

München. In der med. Fakultät habilitierte sich Dr. Robert Heiss mit einer Antrittsvorlesung über das Lungensystem der Wirbeltiere.

Prag. Der Nationalversammlung lag ein Antrag auf Regelung der Verhältnisse der tschechischen und deutschen Universität vor, wonach das Gesetz, durch das 1882 die utraquistische Universität in eine tschechische und eine deutsche geteilt wurde, aufgehoben werden und von nun an eine einzige tschechische Universität unter dem Namen „Tschechische Karls-Universität" bestehen soll.

Todesfälle.

Am 11. November starb in London im hohen Alter von 95 Jahren der konsultierende, früher langjährige ordinierende Arzt am Deutschen Hospital, Sir Hermann Weber M.D. Anfang der 50er Jahre des vergangenen Jahrhunderts als Hausarzt am Deutschen Hospital in London eingetreten, blieb sein Name zwei Menschenalter hindurch mit dieser vorbildlichen deutschen Wohltätigkeitsanstalt eng verknüpft. Durch fruchtbare wissenschaftliche Arbeit, die sich besonders auf das Gebiet der Balneologie und der klimatischen Behandlung der Phthise bezog, gelangte er in seiner neuen Heimat zu hohem Ansehen; er erwarb eine umfangreiche konsultative Praxis und wurde von der englischen Aerzteschaft durch die Wahl zum Präsidenten des Royal College of Physicians, von der Krone durch die Verleihung der Adelswürde geehrt. Mit der deutschen Medizin blieb er in engster Fühlung; sein auf dem Internationalen medizinischen Kongress in Berlin 1890 erstattetes Referat über die Behandlung der Lungenschwindsucht (d. W. 1890 Nr. 34) hat der Entwicklung der deutschen Heilstättenbewegung einen mächtigen Anstoss gegeben. Viele junge deutsche Kollegen, die als Hausärzte am Deutschen Hospital in London arbeiteten, verdanken seiner gewissenhaften Schulung die Grundlage ihres praktischen Könnens. Auch im Kriege hat er das deutsche Vaterland nicht verleugnet und hat sich deutscher Kriegsgefangener gerne und warm angenommen. Eine phänomenale Rüstigkeit des Geistes und Körpers bewahrte er sich bis in das höchste Alter. Noch beim Internat. med. Kongress in London 1913 war das Haus des Neunzigjährigen der Mittelpunkt grossen gesellschaftlichen Lebens, und auch nachher noch hat er seine streng geordnete, auf richtiger Verteilung von Arbeit und Erholung beruhende Lebensweise bis zuletzt fortgesetzt. Er war stolz darauf, an sich selbst die Richtigkeit der in seinem Buche „On means for prolongation of life" niedergelegten Lebensregeln erweisen zu können. Hermann Weber hat dem deutschen Namen und der deutschen Wissenschaft in England Ehre gemacht. Er hat Anspruch auf ein ehrendes Gedenken in seinem Vaterlande. Sein prächtiger Kopf war auf Blatt 51 (1895) unserer Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher dargestellt.

In Speyer starb im 74. Lebensjahr Obermedizinalrat Dr. Johannes Demuth, einer der angesehensten Aerzte der Pfalz. Als Medizinalbeamter — er war Landgerichts- und Bezirksarzt in Frankenthal, später Kreismedizinalrat bei der pfälzischen Regierung in Speyer — wie als Krankenhausarzt hat er sich grosse Verdienste erworben. Mit besonderem Eifer hat er sich der ärztlichen Standesinteressen angenommen; im Verein pfälzischer Aerzte, in der Aerztekammer, als Schriftleiter des Vereinsblattes pfälzischer Aerzte hat er unermüdlich für sie gearbeitet. Seine liebenswürdige Persönlichkeit bleibt unvergessen.

Am 16. d. M. verschied der dirigierende Arzt des Henriettenstifts zu Hannover, Chirurg Sanitätsrat Dr. Georg Lindemann, Mitglied des Vorstandes der Aerztekammer für die Provinz Hannover. (hk.)

In Kiel verschied Prof. Dr. Moriz Otto, Marineoberstabsarzt d. R., im 50. Lebensjahre. (hk.)

In Jena verschied der ord. Honorarprofessor für Anatomie an der dortigen Universität, Dr. Karl v. Bardeleben, im 70. Lebensjahre. (hk.)

In Innsbruck ist der a. o. Prof. der Chirurgie an der dortigen Universität, Dr. Günther Frhr. v. Saar, Stabsarzt, im Alter von 40 Jahren gestorben. (hk.)

Korrespondenz.

Wunddiphtherie und Hospitalbrand.

An die Schriftleitung.

In Nr. 51 Ihrer Münch. med. Wochenschr. weisen Sie einmal in einer Mitteilung A. Weinerts und sodann in den tagesgeschichtlichen Notizen auf die Wunddiphtherie und ihre Gefahren hin. Die Gefahren bestehen gewiss zum Teil mit Recht, doch möchte ich vor allzu ernsten Befürchtungen warnen. Ich habe im Kriege eine ganze Anzahl von Fällen der Wunddiphtherie gesehen, deren erste ich in der „Deutsch. Zschr. f. Chir." 146. veröffentlichte; einmal aufmerksam gemacht, habe ich dann später bakteriologisch noch manche Fälle gesehen, die sonst verkannt wären. Die grosse Mehrzahl der Fälle verlief ziemlich harmlos, nur wurde der Heilungsverlauf etwas verzögert. — Was nun die Frage der Zugehörigkeit dieser Erkrankungsform zum Hospitalbrand betrifft, so ist sie nicht so einfach zu entscheiden. Zunächst muss einmal festgestellt werden, was denn eigentlich Hospitalbrand ist. Niemand von uns Lebenden hat ihn wohl in seinen verheerenden Formen gesehen und die Bücher beschreiben ihn recht mässig. Folgen wir den Anschauungen unseres grössten Kriegschirurgen Pirogoff, so ist der Hospitalbrand keine einheitliche Erkrankung, sondern zeigt die verschiedensten Erscheinungsformen, zu denen auch unsere Wunddiphtherie gehört. Nachdem ich mich im Kriege mit besonderem Interesse den chirurgischen Infektionskrankheiten gewidmet hatte, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass wir auch in diesem Kriege eine grosse Anzahl von Wundinfektionen hatten, die dem Hospitalbrand zuzurechnen waren und nur nicht als solche erkannt wurden. Leider fehlte uns ja im ganzen Kriegsverlaufe eine wissenschaftliche Führung von seiten der massgebenden sanitären Organe und so blieb vieles, was hätte aufgeklärt werden können, unaufgeklärt; dazu gehören in erster Linie die chirurgischen Infektionen, die keiner grosszügigen Erforschung gewürdigt wurden, das können wir heute mit gutem Gewissen behaupten. Der Unterschied zwischen einst und jetzt ist lediglich der, dass es nicht zum epidemischen Auftreten des Hospitalbrandes kam, während er sporadisch überall zu finden war. Auf Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen und behalte sie einer in Bearbeitung sich befindenden Studie vor. Der Zweck dieser Zeilen ist nur der, davor zu warnen, dass man sich übergrossen Befürchtungen betreffs der Wunddiphtherie hingebe, falls sie mehr eine bakteriologisch interessante als klinische destruierende Form annimmt. Und als letztere habe ich sie nicht kennen gelernt, gebe aber die Möglichkeit zu. Wieting.

Die Herren Kollegen werden darauf aufmerksam gemacht, dass es zweckmässig ist, das Honorar für Behandlung eines Kollegen der

„Münchener Aerztlichen Kriegshilfskasse"

zuzuwenden.

Einzahlungen sind zu machen auf das Scheckkonto Nr. 9263 der Münchener Aerztlichen Kriegshilfskasse bei der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank München, Theatinerstr. 11 (Postscheckkonto der Bank Nr. 322).

Münchener Aerztliche Kriegshilfskasse.

Prof. Dr. Kerschensteiner, Hofrat Dr. Krecke, Dr. Scholl, Hofrat Dr. Freudenberger, Hofrat Dr. Spatz.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Uebertrag 2545.— M. San.-Rat Dr. Stark-Fürth 20 M. Geh.-Rat Dr. Schuh-Nürnberg 20 M. San.-Rat Dr. Fr. Merkel-Nürnberg 20 M. Geh.-Rat Dr. Mayer-Fürth 20 M. Dr. Marcuse-Ebenhausen 100 M. Oberstabsarzt Dr. Blank-Dachau 20 M. Dr. W. Sauer-München 10 M. Dr. Silberschmidt-Fürth 10 M. Dr. K. v. Hoesslin-Haunstetten 25 M. Prof. Dr. K.-E. (Abgel. Hon. d. H. Dr. H.-T.) 50 M. Dr. Reichel-Bayreuth 25 M. Bez.-Arzt Dr. Heydner-Stadtsteinach 20 M. Hofrat Dr. Frankenburger-Nürnberg (Coll. Hon. des Herrn Dr. K.) 50 M. Hofrat Dr. Volkhardt-Bayreuth 25 M. Hofrat Dr. Fr. Eisenreich-München 20 M. Dr. Fleischauer-Fürth 10 M. Prof. Dr. Heine-München 30 M. Dr. Hausladen-Schäftlarn 10 M. Dr. Münsterer-Mainburg 20 M. Dr. Hörrmann-München 20 M. Summa 3070.— M.

Allen Gebern besten Dank.

Dank und Quittung erfolgen nur in der Münch. med. Wochenschr. Um weitere Gaben bittet

Der Kassier des Aerztl. Invalidenheims, Abteil. Witwenkasse

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto Nr. 6080, Postscheckamt Nürnberg.

Ehrentafel.

Fürs Vaterland starb:

Oberarzt Dr. Erich Scheibe, Löben i. Sa.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8¼—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

Nr. 2. 10. Januar 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und dem Hygienischen Institut der Universität Kiel.

Ueber Wunddiphtherie*).

Von Prof. Dr. Anschütz und Prof. Dr. Kisskalt.

Es ist allgemein bekannt, dass an der Tracheotomiewunde Diphtheriekranker häufig Wunddiphtherie auftritt. Gar nicht selten wird auch an den Kratzeffekten an Ekzemen und anderen offenen Stellen Diphtheriekranker, namentlich tracheotomierter Kinder, Diphtherieinfektion beobachtet. Weniger, ja viel zu wenig bekannt sind dagegen die Fälle, bei denen die Wunddiphtherie bei nicht offenbar Diphtheriekranken auftritt, wo die Diphtherieinfektion erst nach längerer Beobachtung oder durch bakteriologische Untersuchung festgestellt werden kann. Meist sehr zur Ueberraschung für den behandelnden Arzt und für den Patienten, der gar nicht ahnte, dass er Diphtheriebazillenträger ist.

Wir hatten bisher geglaubt, dass diese Art der Wunddiphtherie eine seltene Erkrankung und die ganze Frage der Wunddiphtherie von geringer praktischer und klinischer Bedeutung sei. Wir bemerkten aber bald und zwar mit Schrecken, unseren Irrtum, als wir, veranlasst durch einige unglückliche Zufälle, anfingen, die Frage der Wunddiphtherie in Klinik und Ambulanz genauer zu verfolgen. Es ergab sich alsbald, dass ganz im Gegenteil die Kentnis der Wunddiphtherie für die allgemeine ärztliche Praxis und noch mehr für die Krankenhäuser von allergrösster Bedeutung ist. Kennt man diese Wundkomplikation nicht, so werden sich daraus nach verschiedenen Richtungen hin nachteilige, ja unübersehbare Folgen entwickeln können: epidemische und endemische Ausbreitung der Infektion, zu späte oder versäumte Antitoxinbehandlung, ätiologisch verkannte oder unaufgeklärte Akkommodations- oder Schlucklähmungen oder periphere Nervenstörungen etc. Auch in unserer Klinik mussten erst einige traurige Zufälle eintreten, bis wir zur vollen Erkenntnis der gefährlichen Wundinfektion kamen. Wir können uns in dieser Beziehung dem Vorwurf nicht entziehen, dass wir bisher eben nicht genügend Bescheid gewusst haben mit den verschiedenen Formen der Wunddiphtherie. Als Entschuldigung könnte man aber doch wohl anführen, dass man bisher so wenig von dieser Wundinfektion gehört hat; fast niemals ist auf Kongressen oder Aerzteversammlungen davon die Rede gewesen und in der Literatur wurden einzelne Fälle als Raritäten gesammelt. In den Lehrbüchern ist die Frage der Wunddiphtherie auch nur gestreift und hat nicht die Bedeutung gewonnen, die sie uns zu verdienen erscheint, jedenfalls zur Zeit verdient. Es besteht deshalb voller Anlass, die Aufmerksamkeit der Aerzteschaft auf die Frage der Wunddiphtherie hinzulenken.

Ganz kurz einiges Historische über die Wunddiphtherie! In der älteren Literatur hat man viel darüber diskutiert, ob Wunddiphtherie und Hospitalbrand dieselbe Wundkrankheit sei. Roser klärte schliesslich den Streit dahin auf, dass beide Krankheiten verschieden seien. Als dann Klebs und Löffler den spezifischen Erreger der Diphtherie entdeckt hatten, kam schnell volle Klarheit in diese Frage. Es stellte sich alsbald heraus, dass diphtherische Beläge auf Wunden ausser durch Diphtheriebazillen durch viele andere Bakterien (Strepto-Staphylo-Diplokokken, Koli, Pyozyaneus etc.) hervorgerufen werden können, ja, dass die echte Wunddiphtherie seltener ist, als die unechte (Wunddiphtheroid). Die letzte Bezeichnung stammt von Conrad Brunner, der 1893 als erster aus Wunden Diphtheriebazillen züchtete und mit Nachdruck auf die wichtige Tatsache hinwies, dass nur der bakteriologische Nachweis die Diagnose Wunddiphtherie sichert. Seither sind eine grössere Anzahl Arbeiten auf diesem Gebiete erschienen (Tavel, Abel, Fränckel, Wyss, Schucht u. a.). Ich verweise auf die sorgfältigen Literaturangaben bei Züllig[1]) und Deutschländer[2]).

Auch nach unseren Erfahrungen kann man es den Wunden sehr oft nicht ansehen, dass sie diphtheriekrank sind, darin mag auch eine weitere Entschuldigung für uns liegen, dass wir längere Zeit hindurch die Diphtheriediagnose versäumt haben. Ja man hat bei Infektionen mit den obengenannten anderen Bakterien so häufig mit Pseudomembranbildung einhergehende Wundstörungen gesehen, dass man wohl in das andere Extrem verfallen ist, bei belegten Granulationen überhaupt nicht mehr an Wunddiphtherie zu denken.

Lassen Sie uns kurz auf die Fälle der Klinik, die wir seit ½ Jahr beobachtet und seit ¼ Jahr genau verfolgt haben, eingehen.

Im Sommer 1918 verloren wir einen kleinen, elenden Jungen mit Oesophagusverätzung infolge Wunddiphtherie der Gastrostomiewunde. Wir glaubten, dass der elende Zustand des Knaben an Infektion und Tod Schuld gewesen sei, und gingen nicht tiefer auf die ätiologische Frage ein.

Dann erlebten wir bei einem 15 jähr. Jungen mit einer schweren Knieverletzung, dass die gut granulierende, in Heilung begriffene Wunde anfing schlecht auszusehen, zu zerfallen und trotz aller erdenklichen Gegenmassnahmen grösser zu werden. Ursache zunächst unerfindlich. Die Wunde zeigte dunkelblaurote, z. T. belegte, z. T. missfarbige Granulationen. Der zarte Epithelsaum am Rande zerfiel, zeigte leicht aufgeworfene, gerötete, z. T. leicht unterminierte Ränder. 3 Wochen danach Akkommodationslähmung. Nachträgliche Diagnose: Wunddiphtherie! Jetzt wurden wir aufmerksam!

Der alarmierende Fall ereignete sich im Oktober 1918. Bei einem nach schwerer Appendizitis und Peritonitis in Rekonvaleszenz befindlichen Pat. trat nach auffallendem Belegtsein der Wunden ein weitgehender Zerfall derselben mit scharfer Rötung und geringer Infiltration der Wundränder auf. Daran schloss sich dann eine dunkelscharlachrote, harte Infiltration der Wundumgebung rechts bis zur Mitte des Oberschenkels und bis zum Rippenbogen — wie wir sie noch nie gesehen hatten —, die wir zunächst für ein Erysipel, dann für eine Phlegmone zu halten geneigt waren — wogegen aber das geringe Fieber und das Fehlen von Eiter bei Inzisionen sprachen. Der Befund von Diphtheriebazillen, das Studium der Literatur, klärten die Sachlage schnell auf: wir hatten es mit dem seltenen aber typischen Krankheitsbild der phlegmonösen Form der Wunddiphtherie, wie es Deutschländer ausführlich beschrieben hat, zu tun. Auf Antitoxinbehandlung ging die Infiltration schnell zurück. Auf Eukupinbehandlung besserten sich die Wunden und wurden wieder kleiner. Dann bekam der Patient Akkommodations- und Schlucklähmung, schliesslich Paresen der Extremitäten und später Herzstörungen, die man geneigt war, für eine Vagusaffektion zu halten, denen er erlag.

Danach wurde die Frage der Wunddiphtherie in der Klinik und Ambulanz methodisch in Angriff genommen und zu diesem Zwecke alle nur irgend verdächtigen Wunden bakteriologisch genau untersucht und zur ätiologischen Aufklärung auch jedesmal von Rachen und Nase, einigemale auch von Vagina und Anus abgeimpft. Herr Dr. Flory, Assistent der Chirurgischen Klinik, hat mit Hilfe der Herren des Hygienischen Institutes, insbesondere Prof. Bitter, diese Untersuchungen durchgeführt. Sie werden auch fortgesetzt und die gewonnenen Ergebnisse werden späterhin veröffentlicht werden. Wir hielten uns aber doch für verpflichtet, vor Abschluss der Arbeit über diese wichtigen Beobachtungen zu berichten, um die Kenntnis der Wunddiphtherie zu fördern und zu verbreiten. Denn ebenso wie wir überzeugt sind, früher vielfach Fälle von Wunddiphtherie übersehen zu haben, wird andernorts diese Wundinfektion verkannt worden sein und noch verkannt werden.

Statistik. Die Feststellung der Diphtheriebazillen wurde in jedem Falle im hygienischen Institute durchgeführt. Untersucht wurden 140 Fälle. Von den Stationen 90 Fälle, dabei diphtheriepositiv 15 Fälle = 16 Proz.. Von der Ambulanz 61 Fälle, dabei diphtheriepositiv 12 Fälle = 19 Proz. Vom Lazarett Bellevue 10 Fälle, dabei diphtheriepositiv 0 Fälle = 0 Proz.

Man sieht also, dass bei den stationären Kranken weniger Diphtheriefälle sind als bei den ambulanten. Bei den letzteren handelt es sich zumeist um Pat., die zum ersten Male kamen, von einer Uebertragung in der Klinik kann also nicht die Rede sein. Uns überraschte diese Häufigkeit der Wunddiphtherie bei den Fällen in

*) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der Kieler med. Gesellschaft am 12. Dezember 1918.
[1]) Züllig: Bruns Beitr. 1912.
[2]) Deutschländer: D. Zschr. f. Chir. 1912.

der Ambulanz, denn wir glaubten zunächst, dass es sich bei der Häufung der Fälle von Wunddiphtherie in der Klinik nur um eine Hausepidemie handle.

Zweifellos sind in der Klinik auch mehrfach typische Zimmerinfektionen vorgekommen (1 Grippeempyem mit offenbarer Rachen- und Wunddiphtherie, im gleichen Zimmer dann andere Grippeempyeme mit Wunddiphtherie, 1 Diphtheriebazillenträger (Rachen), in den beiden Nachbarbetten 2 Fälle von Wunddiphtherie.

Auch ausser diesen offenbaren Uebertragungen haben wir noch mehrfach den Verdacht der Hausinfektion gehabt, wenn auch manche Fälle, wo bei gut verschlossenen Wunden im Einzelzimmer Wunddiphtherie auftrat (z. B. Laparotomiewunde nach Adhäsionsileus), schwer zu erklären sind.

Aber ausserdem bestand und besteht zur Zeit in der Stadt Kiel eine ausserordentliche Verbreitung der latenten Diphtherieinfektion, von welcher man die Klinik schwer schützen kann und von der aus die Infektion auf den Stationen immer wieder gespeist wird.

Im Zusammenhange damit ist es von höchstem Interesse, zu sehen, dass auch die offenbaren, gemeldeten Diphtheriefälle sehr erheblich an Zahl zugenommen haben.

Seit August werden wöchentlich gegen 50 Erkrankungen an Diphtherie gemeldet, während die Zahl im ersten Jahresviertel zwischen 12 und 20 schwankte. Die Letalität dieser sehr ausgebreiteten Epidemie ist allerdings gering. Die Gesamtzahl der gemeldeten Erkrankungen wird aber ganz wesentlich höher werden als in den letzten Jahren.

Der negative Befund bei den Soldaten im Lazarett Bellevue[3]) kann wohl zunächst dadurch erklärt werden, dass die Zahl der untersuchten Fälle klein ist. Ferner ist das dortige Krankenmaterial aber auch anders geartet, insofern nämlich, als in unserer Klinik und Ambulanz die Kieler Bevölkerung das Hauptkontingent darstellt und die Kriegsverletzten in der Minderheit sind.

Rachenorgane und Nase wurden fast immer gleichzeitig und öfters mehrfach auf Diphtheriebazillen untersucht: kaum bei einem Fünftel der Fälle war der Befund positiv. Und dabei bleibt auch noch dahingestellt, ob nicht einigemale der Rachen von der Wunde aus infiziert worden ist.

Wie einer von uns es an sich selbst erlebte, als er nach einer Verletzung bei einer Diphtheriesektion am Finger Wunddiphtherie und später schwere Rachendiphtherie bekam.

In manchen Fällen der Literatur lässt sich die Uebertragung der Diphtherie durch Spielzeug oder Bücher oder Wäsche nachweisen.

Die Frage, woher die Bazillen? ist heutzutage weit weniger interessant als früher, da wir die unheimliche Häufigkeit der Diphtheriebazillenträger und ihre Rolle bei der Verbreitung der Infektion immer mehr kennen lernen. Hatte man die latente Diphtherie früher fast nur an den Schleimhäuten (Rachen, Nase, Konjunktiven) festgestellt, so ergaben unsere Untersuchungen die wichtige Tatsache, dass gar nicht selten ganz uncharakteristische, ja völlig harmlos erscheinende Wunden Diphtheriebazillenträger sind. Auf die Bedeutung der Pseudodiphtheriebazillen wird unten eingegangen werden.

Bei einer Patientin der Ambulanz mit diphtherieinfiziertem Panaritium hatte die Schwester Diphtheriekranke gepflegt, aber die Pat. selbst wie die Schwester waren in Rachen und Nase diphtheriefrei.

Die Art der diphtherieinfizierten Wunden war verschieden: Quetsch-, Kratz-, Operationswunden, frische Rippenresektionen bei Grippeempyemen, ältere granulierende Wunden, Ekzeme, Gumma, Röntgenulcus usw. Auch aus der Literatur ergibt sich, dass jede Art von Wunden mit Diphtherie infiziert werden kann. Es sei hier an die gefährliche puerperale Wunddiphtherie und an die Vaginal- und Analdiphtherie erinnert. Mitunter hat man bei minimalen Verletzungen oder auch ohne nachweisbare Epithelschädigungen diphpheritische Prozesse an der Haut auftreten sehen. Diese bezeichnen manche als Hautdiphtherie — ein Gegensatz zur Wunddiphtherie besteht selbstverständlich nicht.

Das Aussehen der Wunden bei Diphtherieinfektionen ist recht verschiedenartig. Nach dem, was wir gesehen haben, könnten wir etwa folgende Bilder, die aber ganz ineinander übergehen, unterscheiden:

1. Graue oder schmierige, festhaftende Beläge der Wunde, Zerfall der Wundränder, wodurch dieselben scharf abfallend und wie angenagt werden und die Wunde vergrössert wird. Die Wundränder zeigen einen schmalen, scharf gezogenen roten Saum (wie der an rot geränderten Briefbogen!). Es wird namentlich bei seitlicher Betrachtung deutlich, denn der Wundrand ist an diesen Stellen nicht belegt, sogar ein wenig unterminiert (ulzerierende Form). Namentlich die zarten Epithelsäume heilender Wunden zerfallen schnell. Die Infiltration der Wundumgebung ist bei dieser Form der Wunddiphtherie gering.

2. Die Wunde wie eben beschrieben, dabei tritt aber eine mehr oder weniger, manchmal sehr weitgehende, dunkelscharlach- oder blaurote Verfärbung und harte Infiltration der Wundumgebung auf (phlegmonöse Form).

3. Die Wunde ist belegt, zeigt eigentlich nur die grauen, festhaftenden Pseudomembranen. Bei genauerem Hinschauen sieht man besonders von der Seite her stellenweise eine scharfe rote Umsäumung der Wunde (pseudomembranöse Form).

4. Leichter Belag, grau oder graugelblich, manchmal nur wie ein Hauch, aber festhaftend, nicht wegzuwischen, mitunter auch nur an einzelnen Stellen der Wunde.

5. Ganz charakteristisches Aussehen der Wunde, ohne Beläge, ohne besondere Rötung der Ränder.

In der Literatur werden dann noch Fälle von gangränösem Zerfall der infiltrierten Partien (Deutschländer) oder ähnliche wie Noma (Freymuth und Petruschky) beschrieben.

Es muss natürlich verschiedene Bilder geben, je nachdem die Diphtherie eine frische Wunde, oder einen älteren granulierenden Krankheitsprozess befällt. Auf stark narbigem Gewebe sind die Pseudomembranen dünner, ihr Aussehen oft etwas gelblich. Bei frischen Wunden wird die Entzündung gesteigert und die Eiterung vermehrt. Während die unter 1 und 2 beschriebenen Wundveränderungen augenfällig sind und die 3. Form für geübte Augen wohl erkennbar ist, muss man die unter 4 und 5 beschriebenen als ganz uncharakteristisch bezeichnen. Niemand kann beim Anblick dieser Wunden an Diphtherie denken! Am häufigsten haben wir die 3. und 4. Form gesehen. Daraus erklärt sich auch das spätere Erkennen der Infektion.

Aber gar nicht selten haben wir auch ganz normal aussehende Wunden, die trotzdem mit Diphtherie infiziert waren, gesehen. Auch in der Literatur ist öfter darüber berichtet worden.

Tierversuche ergaben volle Diphtheriebazillenvirulenz, während Pseudodiphtheriebazillen, die aus anderen Wunden gezüchtet wurden, keine Krankheitserscheinungen hervorriefen. Letztere waren charakterisiert durch das mikroskopische Bild. Auffallend war, dass mehrere Stämme Traubenzucker säuerten; vielleicht handelt es sich um Umwandlungsformen der einen in die andere Art. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. Der auffallende Befund von Diphtheriebazillen ohne spezifische Wundveränderungen ist wohl am ersten durch vorher erworbene Immunität zu erklären. wie wir wohl überhaupt die verschieden schweren Formen der Wunddiphtherie als verschiedene Immunsierungsstufen des Organismus anzusehen haben.

Charakteristisch für die Wunddiphtherie scheint uns nur die ulzerierende und die phlegmonöse Form zu sein. Ob auch diese beiden ohne Diphtheriebazillen vorkommen können infolge Streptokokken- oder anderer Infektionen, bleibt dahingestellt. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Mischinfektionen bei Wunddiphtherie kann man auch kaum unterscheiden, welcher Teil der Wundveränderungen den Diphtheriebazillen, welcher den anderen zuzuschreiben ist.

Das Allgemeinbefinden ist bei unseren Patienten durch die Diphtehrie der Wunde, abgesehen von dem phlegmonösen Fall, kaum oder gar nicht gestört gewesen. Auch dieser hatte keine erhebliche Temperatursteigerungen, dagegen hatte er zeitweise Schmerzen, die bei inneren Kranken in der Regel fehlten.

Die Diagnose der Wunddiphtherie ist in der Regel nur bakteriologisch zu stellen. Namentlich zu Beginn der Erkrankung zeigt die Wunde keine charakteristische Veränderung. Vollkommen unverdächtige Wunden können diphtheriekrank sein! Die ausgesprochen ulzeröse Form mit den angefressenen Rändern und die phlegmonöse Form dürften eine Diagnose ermöglichen. Schon bei den nur belegten Wunden (pseudomembranöse Form) kommt man über den Verdacht auf Wunddiphtherie meist nicht hinaus. Belegte Wunden sieht man ja so ungeheuer häufig, auch ohne dass Diphtheriebazillen vorhanden sind. Die Anamnese versagt in der Regel vollkommen, denn die Kranken haben in der Regel keine Rachendiphtherie gehabt. Man muss aber auch nach leichten Anginen, früheren Schluckbeschwerden bei den Kranken wie bei ihren Angehörigen fragen und auch sonst nach irgend möglichen Beziehungen zu offenbaren Diphtherieinfektionen fahnden.

Man hat auch versucht, durch genau mikroskopische Untersuchung der Pseudomembranen die Natur der diphtherischen Wundentzündungen festzustellen. Doch lassen sich zuverlässige Unterscheidungsmerkmale nicht aufstellen, indem einerseits auch bei Streptokokken typische Fibrinmembranen gefunden, andrerseits bei Diphtheriebazillen vermisst werden können. (Vgl. darüber Ausführliches bei Züllig.) Dementsprechend kann man aus dem mehr oder weniger ausgesprochenen Festhaften der Pseudomembranen und dem Bluten bei Entfernung derselben keine sicheren Schlüsse ziehen auf die Art der Wundinfektion. Diagnostisch zuverlässig ist, wie gesagt, nur die bakteriologische Untersuchung.

Manchmal kann auch das Auftreten von Lähmungszuständen (Akkommodations-, Schluck-, periphere Lähmungen) die Diagnose nachträglich stellen lassen. In wenig ausgesprochenen Fällen hat man aber auch damit mitunter Schwierigkeiten, indem man Akkommodationsparesen auch bei Erschöpfungszuständen nach schwerer Krankheit sieht.

[3]) Herrn Marineoberstabsarzt Dr. Weisspfenning danke ich für die freundliche Ueberlassung des Materials.

Es sei bei dieser Gelegenheit auch darauf hingewiesen, dass manche unerklärte Akkommodations- oder Schlucklähmung, ja auch manche periphere Nervenstörung auf eine überstandene, unbemerkte Wunddiphtherie zurückzuführen sein mag!

Die Prognose der Wunddiphtherie ist quoad vitam nach unseren Erlebnissen nicht so ungünstig, wie es nach den Angaben der Literatur erscheint. Es kommt offenbar darauf an, ob frischere oder ältere Wunden befallen werden und in welcher Form die Wunddiphtherie auftritt. Die ulzeröse und phlegmonöse sind bedenklich und offenbar der Ausdruck einer schwächeren Immunisation des Organismus; die Wundveränderungen geringen Grades sind im allgemeinen günstiger.

Die Heilung der Wunde wird durch die Diphtherie stets aufgehalten, der Zerfall der feinen Epithelsäume ist die Regel. Die Bazillen haften mit ausserordentlicher Hartnäckigkeit auf den Wunden. Ganz besonders schwer bekommt man sie aus den Empyemfisteln weg, wahrscheinlich, weil sie auch in die grosse Wundhöhle eingedrungen sind.

Besonders übel scheint uns die Diphtherininfektion eines Röntgenulcus zu sein, der Zerfall ist ein rapider.

Dass sich Lähmungen auch nach Wunddiphtherie ohne Rachendiphtherie einstellen, dafür haben wir mehrfach sichere Beispiele erlebt. Ein Patient starb infolge der Lähmungen.

Therapie. Es kommt darauf an, die Wunddiphtherie möglichst früh zu erkennen, erstens um ihre weitere Verbreitung zu verhindern, zweitens um früh die Serumtherapie einzuleiten. Letztere hat uns bei den schwerverlaufenden Fällen (Phlegmone, Ulzeration) zweifellos gute Dienste geleistet. Bei den anderen Wunddiphtheriearten haben wir aber nicht den Eindruck wesentlicher Einwirkung gehabt. Ein Urteil über die Wirkung der Serumtherapie darf aber nur dann abgegeben werden, wenn sie auch rechtzeitig angewendet wurde, sonst kann man sich über Misserfolge nicht wundern. Jod-, Argentumpinselungen (10 proz.) haben einigemale die Granulationen gebessert. Pyoktanin und Pyozyanase haben wir nicht zur Verfügung gehabt. Bewährt hat sich am besten Eukupinpuderung, nach dessen Anwendung wir wiederholt schnelle Besserung der Granulationen sahen.

Was die Prophylaxe betrifft, so haben wir zuerst weniger streng, später rücksichtslos jede Wunddiphtherie und jeden Bazillenträger in die dazu bestimmte Infektionsabteilung verlegt. Ferner müssen ganz methodisch alle Fälle wieder und wieder auf Diphtherie der Wunde und der Schleimhäute untersucht werden. Eine belastende, Zeit und Material kostende, aber notwendige Arbeit! Denn wenn überhaupt, so kann man nur auf diese Weise der weiteren Ausbreitung der Wunddiphtherie Herr werden. Die von ihr drohenden Gefahren dürfen nicht unterschätzt werden, haben wir doch in einem Vierteljahr 2 frisch operierte Fälle (Magenresektion, Cholezystektomie) durch eine interkurrente Rachendiphtherie verloren, die nicht anders als durch Hausinfektion zu erklären sind. Bei einem dieser Fälle versuchten wir mit allen Mitteln die Infektion der Bauchwunde, als eine geringe Katgutsekretion eintrat, aufzuhalten; es gelang trotz aller Vorsicht nicht.

Die prophylaktische Impfung der Gesunden hat zu keinem entscheidenden Resultat geführt; wir werden uns darüber aber auch nicht wundern können bei der kurzen Wirkungsdauer des Serums. Die prophylaktische Impfung der zu Operierenden wird noch erwogen.

Wie sollen wir nun die Häufung der Wunddiphtheriefälle erklären? Der Verdacht, dass es sich um eine aus den Feld- und Kriegslazaretten eingeschleppte Infektion handelt, trifft für unsere Klinik nicht zu, denn wir hatten gerade längere Zeit keinen Transport bekommen, als die Wunddiphtherie auftrat. Zudem haben wir ja, wie oben erwähnt, in der Ambulanz eine noch höhere Prozentzahl von Wunddiphtherie beobachtet, als in der Klinik. Einen Zusammenhang mit der Kriegszeit kann ich für meine Klinik nur indirekt zugeben, insofern nämlich, als durch die dauernde Ueberbelegung, den Mangel an Wäsche und Reinlichkeit die Ausbreitung der Infektion erleichtert, respektive die Bekämpfung erheblich erschwert wird. Das gleiche trifft wohl in der Stadt zu.

Auffallend ist die Häufigkeit der Wunddiphtherie bei Grippeempyemen gewesen (6 Fälle). Herr Hoppe-Seyler hat bei Gelegenheit seines Vortrages in unserer Gesellschaft über die Grippeepidemie in Kiel auf die auffallende Häufigkeit des Diphtheriebazillenbefundes bei Grippekranken aufmerksam gemacht. Einen Zusammenhang beider Infektionen braucht man daraus noch nicht zu schliessen, sondern diese interessante Mitteilung Hoppe-Seylers ist wohl nichts anderes als unsere Konstatierung aus den ärztlichen Krankheitsmeldungen und an den Patienten der Ambulanz, nämlich einer zeitlichen aussergewöhnlichen Ausbreitung der Diphtherieinfektion in Kiel.

Nachschrift: Kurz vor Absendung des Manuskriptes kam die interessante Notiz von Weinert aus dem Hilfslazarett der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg: Ueber die auffallende Häufung von Wunddiphtherie in der letzten Zeit (M.m.W. 1918 Nr. 51). Keine Hausepidemie, die Patienten stammten vielmehr aus den verschiedensten Lazaretten und brachten nachträglich die Wunddiphtherie mit. Daraus kann man mit Sicherheit schliessen, dass die Wunddiphtherie auch andernorts gehäuft auftritt und es dringend nötig ist, ihrer weiteren Ausbreitung mit Energie und Verständnis entgegenzutreten. Eine Forderung, der auch der sehr verehrte Schriftleiter dieser Wochenschrift, Herr Dr. Spatz, besonderen Nachdruck verliehen hat.

Aus der Chirurgischen Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Witzel.)

Die Wahl des Ortes der Amputation unter Berücksichtigung des späteren Gliedersatzes.

Von Stabsarzt d. R. Prof. Dr. P. Janssen, fachärztlicher Beirat für Chirurgie im Bereiche des VII. Armeekorps.

Es ist auffallend, wie häufig in der Gliedersatzabteilung, die sich mit der Beschaffung von Kunstgliedern für Kriegsverletzte zu befassen und vorher die Stümpfe der Amputierten prothesenreif herzurichten hat, zu diesem Zwecke grössere operative Eingriffe notwendig sind. Ganz abgesehen von Korrekturen der Narben und Operationen an den Nervenstämmen, deren grosse Zahl erklärt wird durch die hohen Ansprüche, die wir an die direkte Belastungsfähigkeit der Stümpfe stellen, treffen wir unter den von allenthalben in die Abteilung verlegten Amputationsstümpfen eine recht grosse Zahl von Fällen, in denen eine regelrechte Nachamputation, oft an ziemlich entfernter Stelle, vorgenommen werden muss, um überhaupt die Anpassung eines zweckmässigen Kunstarmes oder Kunstbeines zu ermöglichen. Dies ist nur dadurch zu erklären, dass die Grundsätze der Stumpfausnutzung für das später zu beschaffende Kunstglied in den allgemeinen ärztlichen Kreisen, welche sich heute mit der Chirurgie befassen, noch durchaus nicht überall bekannt sind und es erscheint deshalb im Interesse der zu Amputierenden dringend geboten, diese Grundsätze für die Wahl des Ortes der Amputation unter Berücksichtigung des späteren Gliedersatzes in Kürze darzulegen.

Ohne Frage werden in dieser Hinsicht manche Fehler gemacht, die zum Teil allerdings später zu beheben sind durch die Nachamputation, wenn es sich um einen unzweckmässigen Ort der Amputation handelte, zum Teil aber nicht wieder gutzumachen sind, wenn die Absetzung des Gliedes von vorneherein an ganz hoher Stelle ausgeführt worden ist, nur um die — meist gar nicht zu ermöglichende — primäre Wundheilung zu erzielen — ein durchaus unangebrachter Ehrgeiz, unter dem der Amputierte zeitlebens zu leiden hat! Nur diese letztere Annahme gibt eine Erklärung für die grosse Zahl ganz hoher Oberschenkelamputationen. Gewiss ist es schwer, die Ueberlegungen des Operateurs später nachzuprüfen, aber oft genug erfährt man doch, dass die Verwundung an einer verhältnismässig tiefen Stelle des Gliedes ursprünglich gesessen hatte und dass gleichwohl sofort hoch amputiert wurde.

Ich bin früher bereits (M.m.W. 1915 N. 44/45) dafür eingetreten, dass die Amputation im Felde mit beabsichtigter Prima intentio nur in besonderen Fällen vorgenommen werden sollte, nämlich dann, wenn ein Fachchirurg sie bei ganz frischer, sauberer Wunde unter einwandfreier Aseptik ausführt. Sonst sollte, bei einfachster Methode der Absetzung, die Haut nur situiert und die Operation als eine erste Nothandlung aufgefasst werden. Heilt die Wunde ohne Eiterung, dann ist die Narbe später einfach zu korrigieren; eitert sie, so wird später ein etwas grösserer Eingriff nötig, aber dem Manne konnte wenigstens ein langer Stumpf erhalten werden. Ebenso verhält es sich mit den Amputationen, die in rückwärtigen Sanitätsformationen wegen späterer Eiterungen notwendig wurden. Hier eine aseptische Wundheilung durch Amputation weit oberhalb der Eiterung zu erstreben, ist ein Kunstfehler. Die Absetzung kann unter solchen Umständen nur eine Zwischenhandlung sein und soll so nahe an der Verletzungsstelle bzw. an der Stelle der Eiterung ausgeführt werden, als diese letztere es bei ganz offener Wundbehandlung eben möglich erscheinen lässt. Sonst geschieht dem Verletzten für sein weiteres Leben ein grosser Schaden, denn für die Anbringung des Kunstgliedes ist die Lage des Stumpfes von allergrösster Bedeutung. Die definitive Stumpfbildung ist spätere Sorge und kann in der Heimat vorgenommen werden. Der Verletzte wird sich solchen Gründen niemals verschliessen und sich gern der zweiten Operation unterziehen, aber er hat auch ein Anrecht darauf, von vorneherein über deren Notwendigkeit in Kenntnis gesetzt zu werden.

Stets denke der Operateur auch an den Endeffekt seiner Leistung: die Gebrauchsfähigkeit des Stumpfes für das Erwerbsleben des Verletzten. Dies gilt nicht nur für die chirurgische Massenarbeit in den vorderen Formationen, sondern auch für die Heimatlazarette, in denen die Stümpfe prothesenreif hergerichtet werden sollen, bis sie in die Sammelstelle der Amputiertenlazarette bzw. die Gliedersatzabteilung gelangen. Bei der grossen Arbeitsbelastung sollten hier die Stümpfe fertig operiert zur Aufnahme gelangen, so dass sie nur noch durch Massage und Uebungen die letzte Prothesenreife erhalten. Wie sie vorgerichtet werden sollten, darüber habe ich mich schon früher (s. o.) geäussert und diese Anschauungen haben sich seitdem nicht geändert.

Der Ort der Wahl für die Amputation an Arm und Bein ist deshalb von so grosser Bedeutung, weil 1. wie betont, je länger der

Stumpf ist, er im allgemeinen um so besser für die Anbringung einer guten Prothese ausgenutzt werden kann, 2. gewisse Stümpfe wegen ihrer Kürze (aber auch wegen ihrer zu grossen Länge!) sich gar nicht für eine zweckmässige Prothese eignen, 3. kinetische Stumpfoperationen nur bei besonderen Stümpfen ausgeführt werden können und 4. durch gewisse Herrichtung von Stümpfen eine ganz besonders gute Tragfähigkeit zu erzielen ist.

Es wird am meisten zweckdienlich sein, unter diesen Gesichtspunkten die Stumpfbildung an den einzelnen Abschnitten der Extremitäten zu betrachten.

Am O b e r a r m ist die Erhaltung eines möglichst langen Amputationsstumpfes unter allen Umständen anzustreben; der hoch im Oberarm Amputierte, d. h. mit einem Stumpf im oberen Drittel, ist ebenso schlimm daran wie der im Schultergelenk Exartikulierte. Wenn es auch in seltenen Ausnahmefällen, bei besonderer Energie des Verletzten, gelingt, ihm einen Arm zu geben, mit dem er einige Arbeit verrichten kann, so zeigt doch die Erfahrung, dass im allgemeinen diese Leute für Arbeitsprothesen nicht in Frage kommen. Sie können nur mit dem gewöhnlichen Bandagisten- oder Schmuckarm ausgestattet werden, dem wir regelmässig den durch Zug von der gesunden Schulter aus zu betätigenden beweglichen Daumen geben. Der Mann sieht daraus, dass man das möglichste für ihn getan hat — irgendwelche Arbeit kann er natürlich mit einem solchen Arm nicht leisten.

Zum Führen der Arbeitsprothese für den Oberarm ist meistens ein Stumpf von ½—¾ Länge des Oberarmes notwendig.

Dies gilt übrigens auch für die operative Herrichtung des Armes nach dem S a u e r b r u c h - Verfahren. Die an kurzen Stümpfen angelegten Kanäle erhalten durchaus nicht die genügende Hubhöhe, und Pektoralis- und Latissimuszüge, die manchmal auch bei Exartikulierten angelegt werden, sind doch meist von recht zweifelhaftem Nutzen, besonders auch deshalb, weil die Schulterhöhe, deren Muskulatur atrophiert, den Gegendruck gar nicht verträgt. Aus dem oben dargelegten Grunde soll der Operateur auch eine gewisse Vorsicht walten lassen, wenn er dem Verletzten die spätere S a u e r - b r u c h - Operation in Aussicht stellt. Gar zu oft werden dadurch Hoffnungen erweckt, die nicht verwirklicht werden können und den Mann unnötig deprimieren. Der Sauerbruch-Arm, diese ausserordentlich sinnreiche und beste kinetische Prothese, eignet sich für den mit genügend langem Stumpf ausgestatteten Kopfarbeiter; er stellt aber keinen Arbeitsarm für den Landmann, den Handarbeiter oder gar Schwerarbeiter dar — auch das sollte man bedenken, wenn man von vornherein an die Ausnutzung des Stumpfes für die Prothese denkt.

Wenn aber für die möglichste Länge des Oberarmstumpfes eingetreten wurde, so bedarf dies einer Einschränkung. Ganz ungeeignet für Anbringung des Arbeitsarmes jeder Art, des Schmuckarmes und für die Operation nach S a u e r b r u c h ist der im Ellbogengelenk exartikulierte Stumpf. Die Prothese zeigt dann einen überlangen Oberarm, der für die Arbeit unpraktisch und für das Auge auffallend ist. Stets muss die Amputation oberhalb der Kondylen vorgenommen werden.

Auch am Unterarm bietet die Exartikulation im Handgelenk einen schlechten Stumpf. Ohne auffallend zu werden, kann nur die sog. verkürzte Hand getragen werden. Arbeitsansätze verlängern den Stumpf derart, dass er bei der Arbeit als höchst lästig wegen seiner Länge empfunden wird.

Besser ist die Absetzung handbreit oberhalb des Handgelenkes. Man könnte einwenden, dass hierdurch die mit der Vereinigung der unteren Enden von Radius und Ulna gewährleistete, wichtige Pro- und Supination geschwächt würde, das ist aber bei Stümpfen von jener Länge durchaus nicht der Fall, wenn diese Bewegung bei der Nachbehandlung gründlich geübt wird. Für den Arbeitsarm mit N e u m a n n scher Befestigung ist die tiefe Amputation im Schaft jedenfalls der beste Stumpf. Soll die Operation nach S a u e r b r u c h gemacht werden, so ist meines Erachtens die Absetzung etwas höher, gleich unterhalb der Mitte, vorzuziehen, weil es besser ist, die Kraftquelle im Bereiche der Muskulatur anzulegen als in demjenigen der Sehnen.

Für die Operation nach K r u k e n b e r g ist dagegen ein möglichst langer Unterarmstumpf vorzuziehen zu besserer Kraftentfaltung, wie K r u k e n b e r g ja sogar den Versuch gemacht hat, kurze Knochenstümpfe des Unterarms durch Rippenimplantation künstlich zu verlängern. Auch für die kinetische Stumpfbildung nach W a l - c h e r kann der Unterarmstumpf nicht lang genug gehalten werden.

So bedeutungsvoll auch das Ellbogengelenk ist, so sehr kann es doch hindern, wenn es um jeden Preis erhalten würde, d. h. bei einem Unterarmstumpf, der ganz kurz ist und nur wenige, 3—4 cm von dem Unterarmknochen enthält. Hier muss jede Prothese, auch wenn sie mit Oberarmmanschette und Scharnieren angelegt wurde, bei der Beugung abgleiten, jede den Stumpf in der Unterarmhülse zurückhaltende Bandage würde die Beugung behindern. Man tut hier besser daran, von vornherein im Sinne der späteren Ausnutzung der Prothese oberhalb der Kondylen zu amputieren, um nicht durch die später notwendige Nachamputation die Illusionen des Mannes zu zerstören, der vielleicht in monatelanger, fleissiger Arbeit sich bemüht hat, den kleinen Unterarmrest beweglich zu machen oder beweglich zu erhalten.

Bei Verstümmelungen im Gebiete der M i t t e l h a n d u n d d e r F i n g e r muss man möglichst konservierend bei der Stumpfbildung verfahren, solange noch wenigstens in e i n e m Teile des Erhaltenen Beweglichkeit ist: sei es nun, dass der bewegliche Daumen gegen versteifte Reste der Finger und der Mittelhand oder dass bewegliche Teile der übrigen Hand gegen den versteiften Daumen bewegt werden können. Eifrige Bewegungstherapie kann für die spätere Arbeitsfähigkeit ev. noch unendlich viel herausholen. Individuell gearbeitete kleine Prothesen können Widerlager abgeben, Werkzeuge mit besonders gearbeiteten Griffen können von der verstümmelten Hand geführt werden und endlich kann, z. B. bei Fehlen sämtlicher Finger. durch Teilen des Metakarpus schliesslich eine Greifwirkung erzielt werden, die für das Führen von Schreibzeug und leichten Arbeitsgegenständen genügen würde. Ist aber der Rest der Finger und der Hand irreparabel versteift, dann säume man nicht mit der Amputation im Vorderarm unter Wahl des Ortes, je nachdem man eine kräftige Arbeitsprothese anbringen will oder die Vornahme einer der kinetischen Operationen für angezeigt erachtet. Auch hier wäre es falsch, durch Erweckung von Hoffnungen, die später sich nicht verwirklichen lassen, unnütz Zeit zu vergeuden, die besser der Wiedereinführung in den Beruf zustatten kommt.

Wenn bei dem Arm für die Wahl des Ortes der Amputation der Umstand massgebend ist, möglichst gute Beweglichkeit und Arbeitsausnutzung durch die Arbeitsprothese oder die kinetische Operation zu erzielen, so leiten ganz andere Gesichtspunkte bei der Herstellung des Stumpfes für das anzupassende K u n s t b e i n. Hier steht im Vordergrunde die Stabilität des Beines, welches die Körperlast sicher tragen soll und zwar so tragen soll, dass die Stumpffläche s e l b s t durch Zwischenschaltung des Kunstgliedes den Boden fühlt, auf den es sich stützt. Das stabile Kunstbein soll ein T a s t - o r g a n sein, ebenso wie dies etwa die Sonde ist, mit der wir durch einen Fistelgang hindurch die Beschaffenheit eines Knochenstückes in der Tiefe des Körpergewebes fühlen! Ganz besonders gilt dies für den Doppelamputierten.

Der Grundsatz ist neben selbstverständlich einwandfreien, bedeckenden Weichteilen und Haut: eine d i r e k t e B e l a s t u n g des möglichst langen Stumpfes bei möglichster Erhaltung gutbeweglicher Gelenke und — wenn dies durchführbar ist — Abschluss der Markhöhle durch Knochen, der sich in normalem Verhältnisse zu den ihn bedeckenden Weichteilen und der Haut befindet.

Am O b e r s c h e n k e l ist dies der Stumpf nach G r i t t i. Aber es ist ein Verfahren, welches nicht für den Oberschenkelverletzten in Frage kommt, sondern für hochsitzende Verletzung des Unterschenkels und des Knies wegen der notwendigen Bedeckung der Stumpffläche durch einen grossen dorsalen Weichteillappen.

Je länger der Oberschenkelstumpf ist, um so besser geht der Verletzte: die Sicherheit des Ganges nimmt in enormer Weise ab mit der Verkürzung des Stumpfes. Jedem Entschluss, auch nur einen Zentimeter vom Knochen abzutragen, sollte eingehende Ueberlegung voraufgehen. Hier gilt vor allem der Grundsatz: lieber am Ort der Verletzung, wenn er tief liegt oder noch im Bereiche der Eiterung, soweit dies erlaubt ist, mit genügenden Weichteilen intermediär zu amputieren und die weitere Entwicklung zunächst abzuwarten, als mit falsch angebrachtem Ehrgeiz die Prima intentio weit oberhalb erstreben zu wollen.

Recht übel ist der im Hüftgelenk Exartikulierte daran. Wenn eben möglich, erhalte man dem Verletzten den Schenkelkopf, Hals und Trochanter. Das Gehen und Sitzen im Beckenkorb der Prothese wird dann viel erträglicher sein.

Sehr schlecht für die Funktion des Kunstgliedes sind auch die kurzen Oberschenkelstümpfe von 6—8 cm Länge, die man so auffallend häufig antrifft. Sie sind zu kurz, um eine ausreichende Hebelwirkung zum Vorwärtsschwingen der Prothese auszuüben und zu lang, um ein Sitzen im Beckenkorbe einer Prothese zu ermöglichen, weil der Stumpf nach vorn vorstehen würde. Man wird hier in vielen Fällen guttun, den Stumpf diesem letzteren Punkte entsprechend zu kürzen, obwohl es meist sehr schwer halten wird, den Amputierten von der Notwendigkeit dieser weiteren Kürzung des kleinen Stumpfes zu überzeugen, wenn er zur Anpassung der Prothese bereits Aufnahme in der Gliedersatzabteilung gefunden hat!

In gleicher Weise ist eine operative Korrektur des Knochenstumpfes durch Nachamputation vorzunehmen bei relativ kurzen Oberschenkelstümpfen und Versteifung des Hüftgelenkes in Abduktion oder Beugung. Es wird ohne diesen Eingriff kaum möglich werden, trotz immer von neuem vorgenommenen Abänderungen des Kunstgliedes den Verletzten funktionell einigermassen zufriedenzustellen.

Bei Unterschenkelverletzungen, welche die Amputation des U n t e r s c h e n k e l s erforderlich machen und die in die nächste Nachbarschaft des Kniegelenkes hineinreichen oder gar dasselbe mitbeteiligen, kommt nur die Absetzung nach G r i t t i in Frage. Erscheint bei bestehender oder drohender Infektion der Wunde die Eröffnung der Markhöhle des Femur unzweckmässig, so bereitet man die G r i t t i sche Operation nur vor, exartikuliert im Kniegelenk und belässt die intakte Kniescheibe in genügend grossem Hautlappen, um später, d. h. nach Beseitigung der Infektionsgefahr, den Eingriff typisch zu vollenden.

Auch der Exartikulationsstumpf des Kniegelenkes ist ein für die Ausnutzung der Prothese schlechter Stumpf. Ganz abgesehen davon,

dass im Kunstgliede die Gelenkachse tiefer als beim gesunden Beine liegen würde, kommt aus diesem Grunde und wegen der unebenen, meist sehr empfindlichen Tragfläche die wünschenswerte direkte Stumpfbelastung kaum in Frage. Wenn eben möglich, d. h. bei erhaltener Patella, ändern wir den Exartikulationsstumpf in den Grittistumpf um. Ist dann, wie man es häufig antrifft, die Kniescheibe unter Schrumpfung des Ligamentum patellae hinaufgerutscht, so wird die Durchtrennung des Ligamentes vorgenommen, welche die Beweglichkeit der Patella sofort wieder ermöglicht, eine Störung ihrer Ernährung kommt dabei nicht in Frage. Im Interesse der Gehfähigkeit des Verletzten ist die Sehnendurchtrennung aber stets zu bevorzugen gegenüber der Notwendigkeit, den Knochenstumpf auch nur wenige Zentimeter zu kürzen, um die Kniescheibe zum Aufliegen bringen zu können. Bereiten wir die Operation zu einer zweizeitigen vor, so schützt die Extensionsbehandlung des Weichteillappens vor übermässigem Hinaufgleiten der Patella. Im übrigen ist der einfachsten Methode der Operation der Vorzug zu geben: Durchtrennung des Knochens in der Metaphyse, Befestigung der frontal halbierten Kniescheibe mit periostalen Nähten, niemals aber durch Nagelung, welche durch langwierige Nekrosen und durch Narbenbildung die Stumpffläche verschlechtert, deren beschwerdefreie, direkte Belastung man erstrebte.

Trotzdem die Amputation nach Gritti einen so hervorragend guten Stumpf für die Prothese abgibt, erhält man natürlich besser das Kniegelenk, wo dies nur eben möglich ist; d. h. bei noch so kurzen Unterschenkelstümpfen, wenn nur die Narbe widerstandsfähig genug und das Kniegelenk genügend beweglich ist. Auf direkte Belastung in der Prothese verzichtet man bei ganz kurzen Stümpfen unbedingt zugunsten der Erhaltung des Gelenkes, dessen Vorhandensein eine ganz ausserordentliche Bedeutung für die Sicherheit und Freiheit des Gehaktes hat. Wenn der Stumpf sehr kurz, d. h. nur wenige Zentimeter lang ist, so wird die Hebelwirkung des Kniegelenkes in vorzüglicher Weise unterstützt durch Anbringung einer Schlupfhülse nach Art des Dörfflinger-Beines. Nur vergesse man nicht, den Rest der Fibula einschliesslich des Köpfchens zu entfernen. Es stellt sich gerne in Abduktion, gibt der Achse des Kunstbeines, welches nach Abguss gearbeitet wird, leicht die Stellung des X-Beines und kann zu unerträglichem Druck der Prothese auf jene Stelle Veranlassung geben.

Der lange Unterschenkelstumpf ist ausserordentlich günstig für die Prothese und man darf wohl behaupten, dass bei gutgearbeiteter Prothese und einer gewissen Geschicklichkeit ihres Trägers bei Stümpfen von der Länge des halben Unterschenkels und darüber eine Störung des Gehens durch Hinken usw. nicht mehr zu bemerken ist. So günstig aber diese tiefe Absetzung des Unterschenkels für die Funktion ist, sie stellt doch eine Krux für den Operateur dar. Wenn man auch sonst an anderen Stellen bei richtigem Vorgehen in der Stumpfkorrektur, d. h. bei guter Wundversorgung, Störungen selten zu sehen bekommt, vor allem nicht nachher beim Tragen des Lazarettbeines und des Kunstbeins, so trifft man sie beim tiefen Unterschenkelstumpf relativ häufig an in Form von Hautnekrosen und oberflächlichen, ganz torpiden Geschwüren mit wulstigen Rändern, die immer wieder auftreten, sobald die Stumpffläche belastet wird. Sie trotzen jeder Behandlung und nur der bittere Entschluss, durch Reamputation ein Stück des Stumpfes von 5—8 cm Breite zu opfern, beseitigt die lästige Komplikation. Begreiflich ist diese Neigung zur Nekrose der Haut bei Prothesendruck in den Fällen, wo die Amputation wegen Erfrierung des Gliedes vorgenommen wurde, wie wir dies in den ersten Kriegsjahren so oft sahen. Aber die Geschwürsbildung tritt auch in anderen Fällen ein und ist durch die schlechte Blutversorgung der Haut über der vorderen Schienbeinfläche zu erklären, die wir ja auch aus kleinen Friedensverletzungen kennen. Der einzige Schutz vor diesem Vorkommnis, das die beste Prothese unerträglich macht, besteht darin, dass man es unter allen Umständen vermeidet, bei der Amputation Hautlappen, gleichgültig, ob dorsoventrale oder seitliche, zu bilden. Haut, Faszien und Muskulatur müssen zusammenbleiben und so über dem Knochenstumpf ohne Spannung vereinigt werden. Das gelingt stets und wird durch den Heftpflasterextensionsverband mit leichter Belastung von 1,5—2 kg wirksam unterstützt. Verlegung der Stumpfnarbe an die Beugeseite unter Bildung eines dorsalen Hautlappens vermeidet das unangenehme Ereignis durchaus nicht, würde auch meist auf erhebliche Kosten der wichtigen Stumpflänge gehen.

Bei der Amputation nach Pirogoff bemerkt man diese Nekrosen niemals. Dieser Stumpf ist ohne Frage für die Anbringung der Prothese bzw. den späteren Gehakt der günstigste, denn er belastet druckgewohnte Haut und Knochen. Wir führen diese Amputation aus, wo immer bei schweren Fussverletzungen die Fersenhaut und der Kalkaneus noch verwendungsfähig sind und zwar in der ursprünglich angegebenen Weise, ohne Modifikationen: horizontale Durchtrennung der Unterschenkelknochen gleich oberhalb der Gelenkfläche und senkrechte, frontale Durchtrennung des Kalkaneus, so dass ein Knochenabschnitt von 2,5—3 cm Höhe zurückbleibt, der durch Periostnähte befestigt wird. Im Interesse des guten Prothesensitzes muss die Entstehung seitlicher Hautfalten vermieden werden: die Fusskappe der Prothese müsste der Form des Stumpfes dann folgen und so entsteht eine für das Auge unschöne, für das Tragen der Schuhe sehr lästige Verbreiterung des unteren Unterschenkelendes; denn so praktisch der Pirogoffstumpf auch ist, da er ein vorübergehendes Gehen auch ohne Prothese und Fussbekleidung ermöglicht — an Eleganz steht sein Kunstfuss der Unterschenkelprothese stets nach und er wird immer dem Beobachter auffallen.

Recht schlechte Erfahrungen haben wir mit dem Chopart-Stumpf gemacht. Wenn das Fussgelenk in guter Mittelstellung fest versteift ist, dann ist der Gang allerdings recht gut. Ist jedoch das Gelenk beweglich, dann überwiegt sehr bald die Tätigkeit der Achillessehne, die sich retrahiert und das Gelenk derart in Beuge-Stellung stellt, dass bald die Amputationsnarbe nach unten steht, belastet wird und sich nun im orthopädischen Schuh wund scheuert. Dieser Umstand tritt namentlich ein bei mangelhafter Fuss- bzw. Stumpfpflege, mit der wir bei unseren Kriegsamputierten stets rechnen müssen! Es empfiehlt sich daher, falls man die Amputation nach Chopart macht, gleich nach der Amputation den Fuss in starker Dorsalflexion zu verbinden, bei der Bildung des Hautlappens dafür Sorge zu tragen, dass die Narbe weit von der Stützfläche entfernt liegt, wenn möglich die Strecksehnen mit der Plantarfaszie zu vernähen oder von vornherein schon die Achillessehne zu tenotomieren, um der Retraktion derselben vorzubeugen. Jedenfalls aber muss bei Anlegung der Prothese, die nur aus orthopädischem Schuh mit erhöhtem Schaftteil zu bestehen braucht, darauf gesehen werden, dass durch Einarbeiten einer schiefen Ebene in den Stiefel der Tendenz einer Plantarflexion des Fusses entgegengearbeitet wird.

Wir versuchen immer bei beweglichem Fussgelenk und Retraktion der Achillessehne die Amputation nach Chopart in diejenige nach Pirogoff umzuwandeln.

Gute Funktion gibt auch die Absetzung nach Lisfranc; sie bedarf keiner Prothese und keines eigentlichen orthopädischen Schuhes, sondern eine einfache Filzausfüllung des vorderen Schuhteiles genügt; der Schuh muss jedoch stets eine Plattfusseinlage tragen.

Bei Mittelfuss- und Zehenverletzungen ist unbedingt alles zu erhalten, was beweglich und belastungsfähig ist, vor allem die Kapitula der Metatarsalia I und V. Aber man soll gleichwohl in der konservierenden Behandlung nicht zu weit gehen. Ein verstümmelter, schlecht stehender Fuss verursacht seinem Träger ganz fürchterliche Leiden, die auch durch den bestgearbeiteten orthopädischen Schuh nicht behoben werden können. Liegt eine solche schwere Verstümmelung vor, so raten wir unbedingt sofort zur Amputation, möglichst nach Pirogoff, sonst zur Absetzung des Unterschenkels. Dadurch wird dem Manne eine lange Leidenszeit erspart und er wird alsbald gehfähig und vor allem arbeitsfähig.

Auf Modifikationen der Amputationsmethoden an den unteren Extremitäten einzugehen, liegt keine Veranlassung vor: weder auf diejenigen, die man an den ursprünglichen Operationen nach Gritti und Pirogoff vorgenommen hat, noch auch auf die plastischen Schaftoperationen nach Bier u. a., deren Bedeutung nicht verkannt werden soll. Die Schaftoperationen führen wir mit besten Erfolgen für die direkte Belastung in der Prothese nach Bunge aus (Abpräparieren des Periostes in Breite von 0,5 cm vom Knochenstumpf und Auslöffelung des Markraumes in 0,5 cm Tiefe). Jene Modifikationen können an grossen chirurgischen Abteilungen in der Heimat unter Abwägung ihrer Indikation für den Einzelfall ausgeführt werden. Im Felde aber muss alles nach einem gewissen Schematismus ausgeführt werden und das Einfachste bezüglich der Wundpflege ist das Beste. Die Kriegsamputationen, wenn sie unter Berücksichtigung eines für die Prothese möglichst gut ausnutzbaren Stumpfes gemacht und deshalb nicht weit oben im einwandfrei Gesunden vorgenommen werden, müssen stets mit dem Eintritt einer, wenn auch harmlosen Eiterung rechnen, oder sie spielen sich — bei späteren Nachamputationen — in Geweben ab, die früher der Eiterung unterlagen und in denen das gegebenenfalls zu erwartende Wiederaufflackern latenter Eiterbakterien eine dementsprechende Wundfürsorge mit ausgiebiger Drainage notwendig macht. Für solche Fälle aber sind komplizierte plastische Knochenabtragungen ganz ungeeignet.

Nochmals sei hingewiesen auf die Vorzüge der vorbereitenden Absetzung des Gliedes zum Zwecke der späteren Stumpfbildung nach Gritti oder auch nach Pirogoff. Aus Gründen der Humanität aber versäume man nicht, die zu Amputierenden bei diesen und anderen nichtdefinitiven Operationen darauf aufmerksam zu machen, dass die endgültige Stumpfbildung erst später, in der Heimat, ausgeführt werde — man erspart auf diese Weise dem Verletzten eine Enttäuschung und dem späteren Operateur lange Verhandlungen.

Zur Frühversorgung von Kieferschüssen, namentlich der Blutungen bei ihnen.

Von Prof. Wieting, beratendem Chirurgen.

Die Aufgaben, die die Schussverletzungen der Kiefer bezüglich ihrer Versorgung an uns stellen, werden durch das Zusammenarbeiten des Chirurgen und des Zahnarztes in so sorgfältiger Weise und in solchem Umfange erledigt, wie es kaum bei einer zweiten Gruppe von Kriegsverletzungen zu finden ist. Die Versorgung der Kieferverletzten in der Heimat könnte vorbildlich sein für manche andere, sicher nicht minder wichtige Verletzungsgruppen, bei denen eine mehr fachärztliche Einordnung in das gewaltige kriegschirurgische Getriebe dringend geboten wäre.

Zu so erspriesslichen Ergebnissen das Zusammenarbeiten des Zahnarztes mit dem Chirurgen nun in der Heimat und in den Kieferlazaretten der Etappe geführt hat, so besteht doch, besonders in den *vorderen Sanitätsstellen die Gefahr, dass die Kieferschussverletzungen allzu leicht und allzu schnell der Hand des Chirurgen entgleiten*, zumal wenn die sanitätsorganisatorische Anordnung, „dass Kieferverletzte umgehend zahnärztlicher Versorgung zuzuführen seien“, missverständlich auch auf solche Fälle ausgedehnt wird, denen ein derartiger Transport, aus welchem Grunde auch immer, geradezu verderblich werden kann.

Nachdem ich an verschiedenen Stellen auf grösseren Kieferabteilungen in weit vorgeschobenen und in rückwärtigen Lazaretten arbeiten konnte, haben sich mir *einige Forderungen* ergeben, die ich vornehmlich für Unterkieferverletzungen, aber auch für solche der Oberkiefer, folgendermassen zusammenfassen möchte:

Kieferverletzte dürfen nur dann den weiter rückwärts gelegenen Kieferabteilungen zugewiesen werden, wenn sie *wirklich transportfähig* sind, d. h. wenn die Kieferverletzung als solche oder die anderen, häufig neben ihr bestehenden und das Bild beherrschenden Körperverletzungen den Transport nicht verbieten.

Die Kieferverletzung als solche ist ein *komplizierter Knochenbruch* und bietet, nur in erhöhtem Masse, anfänglich dieselben *Gefahren wie diese, d. h. vornehmlich die der Blutung und Infektion*. Dazu kommt die der *Erstickung*. Sie erfordert die *zahnärztliche Hilfeleistung* dann, wenn die Frage der Richtigstellung der Bruchenden zwecks funktioneller guter Heilung in den Vordergrund tritt. Diese Frage kann freilich in manchen Fällen zusammenfallen mit der der Ruhigstellung der Kieferbruchstücke zwecks *Vermeidung von Blutungen und schweren Infektionen*. So lange diese aber in Frage stehen, sind die Kieferverletzungen *vornehmlich Gegenstand fachchirurgischer* und zwar häufig sehr dringender und technisch nicht selten sehr hohe Anforderungen stellender Behandlung. In solchen Fällen tritt also die Abwendung der Lebensgefahr, die jeder schweren Kieferverletzung droht, in den Vordergrund. Um diese beurteilen zu können, müssen die *Chirurgen in den vorderen Sanitätsstellen sich eingehend mit den Erfordernissen der Kieferschussverletzungen bekannt halten*, und müssen imstande sein, die einfachen zahnärztlichen Schienungen mit Draht etc. selbst auszuführen. Die Zuziehung eines Zahnarztes im Frühstadium ist zwar erwünscht, aber nicht immer durchführbar!

Kein Kieferverletzter darf auf den Transport gesetzt werden, ohne dass *die Gefahren von seiten der Kieferverletzung* durch vorübergehende oder dauernde Massnahmen ausgeschaltet sind.

Die Gefahren drohen, einmal als *Erstickungsgefahr*, sei es infolge Haltloswerdens und Zurücksinkens der Zunge bei Zertrümmerung der Muskelansatzpunkte, sei es durch doppelseitige oder einseitige Hypoglossusverletzung, sei es durch entzündliche Verschwellung oder Blutung. Daraufhin ist jeder Kieferschuss zu prüfen und die Gegenmassnahmen zu treffen. Das *Zurücksinken der Zunge* kann bisweilen durch Seiten- bzw. Bauchlagerung verhindert werden. Genügt das nicht, so kann die Zunge vorübergehend mittels Durchstechung und Anschlingung mit Seidenfaden entweder an eine weniger verschiebbare Stelle der Gesichtshaut lang angenäht oder an einen über Hinterhaupt-Stirngegend durch Stärkebinde befestigten und etwa 20 cm über der Mundspalte abstehenden Bügel (Cramerschiene, Aluminiumstab, Holzreifen, Baumzweig) nach vorne gezogen werden. Oder es werden die Kieferbruchstücke von der Wunde aus, nötigenfalls auch durch Einhaken durch die intakte Kinnhaut, mittels Angelverbandes (s. Zbl. f. Chir. 1901) an den oben beschriebenen Bügelverband herangezogen, zumal dann, wenn die Anlegung einer intraoralen Drahtschiene nicht möglich oder nicht ratsam war [1]).

Wegen der stets drohenden Erstickungsgefahr sind *Tracheotomieinstrumente* bereit zu halten, vor allem aber das Pflegepersonal vertraut zu machen mit den Handgriffen zur Beseitigung der ersten Gefahr wie: Zunge vorziehen mittels Zange, Seitenlagerung des Patienten, Kiefervorschieben durch geeigneten Handgriff u. a. m. Dieses *Vorschieben des Kiefers* wird in den verschiedenen Unterrichtsbüchern unzweckmässig dargestellt: Es muss der Daumen auf den unteren Orbitalrand bzw. das Jochbein gesetzt und der Zeigefinger hinter den aufsteigenden Kieferrand gelegt und nun durch kräftiges Annähern der Finger gegeneinander der bewegliche Kiefer nach vorn geschoben werden.

Die *zweite Gefahr besteht in der Infektion*, die, zumeist putrider Art, zur Sepsis, oder durch Verschwellung mit Verlegung der Luftwege, durch infektiöse Blutung oder durch Aspirationspneumonie zum Tode führen kann. Es ist daher *freie, mechanische Wundableitung* ein wichtiges Erfordernis. Der beliebte Schleuderverband ist schon wegen der meist durch ihn begünstigten Falschstellung der Bruchstücke möglichst ganz zu vermeiden. Dicke, zirkuläre Kopfhalsverbände, mit Zellstoff und Watte, verhindern nur den Wundabschluss, riechen bald übel, locken Fliegen an und machen Ekzeme. Am zweckmässigsten ist die *freie Lagerung der Kieferverletzten* in halb sitzender Stellung auf wasserdichten Stoff, der zu beiden Seiten des Halses mit in Mull gefüllten Zellstoffkissen bedeckt ist, nachdem die Bruchenden durch irgend eine Schienung festgestellt wurden. Die Wunden werden dann, mit stets feucht zu haltender, achtfacher Mullkompresse (Chlorwasserlösung, H_2O_2-Lösung oder dergl.) bedeckt, also der „*halboffenen feuchten Wundbehandlung*“ unterworfen. Bei starker Absonderung nach aussen ist die Zugabe eines mit Zellstoff ausgelegten Beutels aus wasserdichtem Stoff, der, um den Kopf befestigt, das Wundsekret und den Speichel unter dem Kinn auffängt, zweckmässig. Oefteres Absprühen mit H_2O_2-Lösung (Verstäubungsapparat nach *Heusner*), Mundspülen mit Irrigator, sorgfältigstes, öfters wiederholtes Entfernen der nekrotischen Gewebsteile mittels Schere und Pinzette, Abdichten besonderer Taschen und Rinnen mittels des so ausgezeichnet desodorierenden Jodoformmulls sind Punkte, auf die der Arzt besondere Sorgfalt verwenden muss. Gerade die Kieferverletzten bedürfen gewissenhaftester und verständnisvollster Pflege und darum *besten Pflegepersonals* — den wiederum besondere Hilfsmittel, wie Verstäubungsapparate, Irrigatoren, Schnabeltaschen, Lagerungskissen etc., vor allem aber besondere *Kostformen* zur Verfügung stehen müssen (kräftige, flüssige Suppen genügend Eier, Zucker usw.), die nötigenfalls durch künstliche Zufuhr mittels Magenschlauches durch Mund oder Nase beigebracht werden. Darum sind in allen Lazaretten, in denen *Kieferverletzte* längere Zeit liegen, diese *zusammenzulegen*. Das erleichtert die Pflege und Arbeit und vermindert die Gefahr für die Verletzten.

Wichtiger fast als die Erstickungsgefahr, der die nichtbewusstlosen Verletzten durch besondere selbstgewählte, zweckentsprechende Lagerung oder Kopfhaltung nicht selten zu begegnen wissen, ist die *Gefahr der Verblutung* und zwar vor allem die der Nachblutung und der septischen Spätblutung. Die *primären Blutungen*, sofern sie nicht rasch zum Tode führen, stehen meist bald von selbst oder durch Ausstopfen der Wunde mit Jodoformmull. Nicht stehen wollende Primärblutungen sind natürlich möglichst frühzeitig am Orte der Verletzung oder am Orte der Wahl chirurgisch zu versorgen, was in dem noch frischen Gewebe meist nicht schwer sein wird. Länger dauernde mässige, bald von selbst stehende, bald wieder neu aufflackernde Frühblutungen führen indessen nicht selten und in recht kurzer Zeit zu *schweren Anämien*, die ihrerseits wieder die Ausbreitung von Infektionen begünstigen. Auch ihnen ist deshalb möglichst frühzeitig Halt zu bieten. Viel ungünstiger liegen die Verhältnisse bei den in den ersten Tagen auftretenden *stärkeren Nachblutungen*, und den in späteren Tagen plötzlich oder durch Signalblutungen angekündigten *septischen Spätblutungen*, die dann auch meist im Widerstand geschwächte Organismen treffen. Dann sind die Gewebe meist schon stark verändert, sei es stark blutig durchtränkt und verschwollen, oder stinkend infiziert und brüchig mit mehr oder minder reichlichen Nekrosen und eingesprengten Knochenstücken.

Dann kann die *örtliche Blutstillung* schwierig oder gar unmöglich werden, wird meist unter weiterem starken Blutverlust des schon stark geschwächten Patienten erkauft, oder, wenn sie gelingt, treten nach wenigen Tagen erneute septische Blutungen auf, bilden sich putride Venenthrombosen oder tiefe Halsphlegmonen. Ich habe nun für solche Fälle, in denen die Untersuchung (sorgfältiges Auseinanderziehen der Wundränder und Abtasten der Wunde mit dem Finger im Chloräthylrausch) die Verletzung eines grösseren Gefässes, eines der Aeste der Carotis ext. nahelegte, auch ohne dass sie gerade blutete, den Weg eingeschlagen, *grundsätzlich die betreffende Carotis externa* (oder auch beiderseits) *vorbeugend zu unterbinden*, um den schwereren, häufig ja gerade nachts oder in frühen Morgenstunden auftretenden und nicht selten tödlich endenden Blutungen vorzubeugen und kann nur raten diese Unterbindung lieber einmal zuviel als zu wenig vorzunehmen! Dann wird manches Leben erhalten, mancher Selbstvorwurf erspart bleiben. Natürlich fallen unter diese Massnahmen nicht die einfacheren Kieferbrüche, auch dann nicht, wenn bei ihnen ein grösseres Gefäss, wie etwa die A. maxill. ext. gerissen ist, sich aber lokal gut versorgen lässt, sondern im *wesentlichen die schweren Trümmerschussverletzungen* mit Aufreissung des Mundbodens, der Zunge, der Wange oder des Halses, wo man gar nicht sagen kann, welches Gefäss wohl gerissen sein mag und selbst die Unterbindung eines einzelnen, wie etwa der Art. lingualis, nicht sicher die Blutung stillen würde. Ich habe mehrfach, auch

---

[1]) Die Einwände, die z. B. *Warnekros* gegen die Extensionsverbände in ihrer Gesamtheit richtet, sind, so allgemein genommen, nicht begründet. Sie können begründet sein für die rückwärtigen Sanitätsstellen, so es sich lediglich um Erzielung von Richtigstellung der Bruchenden handelt und andere bessere Mittel zur Verfügung stehen. Aber auch unter den kunstvollen intra-extraoralen Verbänden, wie sie zur Behandlung von stark aus der Stellung geratenen Unterkieferfrakturen angewandt werden, sind meist nichts anderes als sehr sinnreich erdachte Draht- oder Nagelextensionsverbände. Ich habe mit meinen *Angelverbänden* in vorderen Sanitätsstellen bei Leuten, die nicht transportabel waren, mehrfach Kieferbrüche ohne besondere Beschwerden für sie unter dem Vorzuge leichtester Zugänglichkeit über die ersten Gefahren der Erstickung und Infektion hinweggebracht, was auf andere Weise kaum möglich gewesen wäre.

dann, wenn ich die Art. ling. bereits frei liegen hatte, dennoch die Art. carotis externa unterbunden, um sicher zu gehen. Damit soll natürlich nicht gesagt werden, dass in einzelnen Fällen die Unterbindung oder Umstechung der Art. ling. nicht auch allein einmal angezeigt sein könnte.

Diese vorbeugende Unterbindung der Carotis ext. — nicht gezählt die therapeutischen — habe ich bisher 12 mal ausgeführt, und zwar je nach dem Falle entweder unter Verlängerung der Schusswunde, oder von einem neuen Schnitt schräg unterhalb des Kieferwinkels. Das Auffinden des Gefässes ist bei starker Gewebsveränderung, namentlich durch die Verzerrung der anatomischen Lage, nicht in allen Fällen gleich einfach, doch führt das Tasten nach dem Puls meist rasch auf die Halsgefässe. Da die Unterbindung der Carotis interna immer eine Lebensgefahr in sich schliesst, ist sie durchaus zu vermeiden. Daher ist in jedem Falle die Teilungsstelle der Carotis communis freizulegen, die manchmal recht hoch liegt, hoch oberhalb des oberen Randes des Schildknorpels. Die Carotis externa ist möglichst zwischen A. thyreoidea superior und A. lingualis zu unterbinden, da sonst, wenn der Faden zu nahe der Teilungsstelle liegt, die Gefahr thromboarteriitischen Verschlusses auch der Carotis interna geschaffen wird; zumal wir hier immer in infektiösen oder doch infektionsverdächtigem Gewebe arbeiten. Aus eben dem Grunde ist auch der völlige Nahtverschluss ohne Wundableitung gegenangezeigt. Ich wies auf diese Dinge bereits früher hin [2]). Nicht selten ist der Abgang der A. thyr. sup. vom Stamm der Carotis communis; dann unterbindet man zweckmässig die Art. ling., die ja frei liegt, für sich und ebenso die Carotis externa für sich 1 cm jenseits der Abzweigung. Die Unterbindung hat mit Seide, Zwirn oder Jodkatgut zu geschehen, nicht mit einfachem Katgut, das zu schnell durchfressen wird.

Erst wenn diese 3 Gefahren, die die schweren Kieferschüsse so häufig begleiten, überwunden sind, tritt die Forderung der sorgfältigen Richtigstellung der Bruchenden an erste Stelle, während vorher nur die Ruhigstellung zu erstreben war. Die also gefährdeten Leute sollen gar nicht frühzeitig kauen, sprechen oder sonstwie ihren Kiefer bewegen können. Das würde nur, gleich den ausgiebigen Manipulationen, wie Kieferschienungen sie mit sich bringen, neue Blutungen auslösen! Die Beurteilung der Gefahrzeit und -art ist allein Sache des Chirurgen, der dem Zahnarzt damit auch eine Verantwortung abnimmt, die dieser gar nicht tragen kann und darf. Die frühzeitige Zuziehung eines Zahnarztes ist wegen technischer Einzelheiten, wie Erhaltenbleiben wichtiger Stützpunkte, und zur besseren Beurteilung des späteren Verlaufes erwünscht, aber nicht durchaus nötig, jedenfalls nicht so nötig, dass der Verletzte deswegen einem, sein Leben gefährdenden Transport ausgesetzt würde.

Ich möchte im vorstehenden nicht dahin missverstanden werden, dass ich etwa den Wert zahnärztlicher Mitarbeit unterschätze. Im Gegenteil, ich schätze ihn sehr hoch ein, aber ich möchte die Verhältnisse, wie sie die frühen Stadien der Kieferverletzungen bieten können, wieder mehr von chirurgischer Seite betrachtet wissen, als das bisher in der Praxis vielfach geschieht.

Aus dem Pathologischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf und aus dem Bakteriologischen Untersuchungsamt der Stadt Altona.

Die Differenzierung pathogener Anaërobier.

Von Eugen Fraenkel und Johannes Zeissler.

Die folgenden Mitteilungen bilden die Fortsetzung unserer seit 1½ Jahren gemeinsam angestellten Untersuchungen über pathogene Anaërobier, über deren Ergebnisse bis zum November 1917 wir im Zbl. f. Bakt. (Orig.-Bd. 81 S. 13) und in der Zschr. f. Hyg. (Bd. 86 S. 52) berichtet haben. Wir glauben, durch unsere Befunde einen grossen Teil der bis jetzt hinsichtlich der präzisen Artbestimmung und Differenzierung der hier in Betracht kommenden Bazillenarten bestehenden Schwierigkeiten überwunden und die ganze Methodik auf eine sicherere und, im Vergleich mit dem sehr gründlichen v. Hiblerschen Anaërobenwerk, einfachere Basis gestellt zu haben.

Das Rückgrat unserer Untersuchungsmethoden bildet die Kultur und insbesondere die Züchtung auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte und ihre Bebrütung im luftverdünnten Raum. Die in der Zschr. f. Hyg. 86. angegebene Menge Kalilauge reicht jedoch für vereinzelte Anaërobenstämme nicht aus, und wir empfehlen deshalb nunmehr: 100 ccm 50 proz. Kalilauge und 5—6 g Pyrogallol. Dieses Gemisch genügt auch für gegen Sauerstoff sehr empfindliche Stämme. Wie inzwischen von dem einen von uns (Z) mitgeteilt, kann anstatt Menschenblut auch Pferde- oder Schafblut dem Traubenzuckeragar zugesetzt werden. Wir selbst haben bei den im folgenden besprochenen Untersuchungen nur mit Menschenblut gearbeitet. Um eine genaue Vorstellung von den unten geschilderten Wuchsformen der Plattenkulturen zu gewinnen und insbesondere auch zur Prüfung der Blutplattenkulturen auf Reinheit war uns das nach den Angaben des einen von uns (Z.) von der Firma Zeiss (Jena) konstruierte binokuläre Plattenkulturmikroskop unentbehrlich.

Wie die folgenden Ausführungen zeigen werden, hat sich die Traubenzucker-Blut-Agar-Platte uns als leistungsfähigster differentialdiagnostischer Nährboden, ferner Hirnbrei, Milch und Gelatine für den gleichen Zweck als sehr wertvoll erwiesen. Als technisches Hilfsmittel, z. B. zur Anreicherung und zur Gewinnung von Kulturen zur Infektion von Tieren usw. haben uns Hirnbrei und Leberbouillon (Kitt 1902), unberechtigter Weise meist als Tarozzi (1905) bouillon bezeichnet, ausgezeichnete Dienste geleistet. Für Dauerkulturen ziehen wir die Blutbouillon (Kitt 1902) allen anderen Nährmedien, auch dem Hiblerschen Hirnbrei, vor, weil in letzterem die Haltbarkeit vieler Anaërobenarten im Laufe von Monaten unter der Säurebildung leidet. Es hat sich als zweckmässig herausgestellt, Milchkulturen während der ganzen Dauer der Bebrütung, d. h. wenigstens 14 Tage lang, Hirnbreikulturen nur während der ersten zwei Tage, Gelatinekulturen so lange, bis das Wachstum und insbesondere etwaige Verflüssigung genügend deutlich zu sehen sind, Blutbouillonkulturen bis zum vollständigen Lackfarbenwerden des ganzen Röhrcheninhaltes (meist 1 bis 2 Tage) und Leberbouillonkulturen einen Tag lang im Maassenschen Apparat, genau wie die Blutplattenkulturen, bei 37° resp. 23° (Gelatine) zu bebrüten.

Bei der morphologischen Prüfung von Kulturen, Exsudaten und Gewebsmaterial usw. bedienten wir uns und halten wir für unentbehrlich die Untersuchung im Dunkelfeld, die Gramfärbung und die Geisselfärbung nach Zettnow.

Tierversuche konnten wir aus äusseren Gründen nur an Meerschweinchen und Kaninchen ausführen. Für fast alle Anaërobenarten dürfte, sachgemässe Ausnützung der im Vorstehenden aufgeführten kulturell- und mikroskopisch-technischen Hilfsmittel vorausgesetzt, das Meerschweinchen als Versuchstier für die Differentialdiagnose und Artbestimmung genügen.

Selbstverständlich haben wir auch die Agglutination zur Differenzierung herangezogen, und zwar mit zwei verschiedenartigen Rauschbrandsera, die wir selbst durch Immunisierung von Kaninchen unter Benutzung eines Rauschbrandstammes menschlicher und eines solchen tierischer Herkunft gewonnen hatten. Die Sera agglutinierten einzelne heterologe Stämme bis zum Titer 1:25 000. Trotz der sehr hohen Wirksamkeit dieser Sera wurden dagegen mehrere Rauschbrandstämme, sowohl tierischer wie menschlicher Provenienz, von ihnen gar nicht agglutiniert. Andererseits wurden zwei Stämme, die auf der Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte regelmässig ein von dem der Rauschbrandbazillen völlig abweichendes Wachstum boten, agglutiniert, und zwar teils bis 1:1600, teils bis 1:200. Die Unterschiede im kulturellen Verhalten dieser Stämme auf der Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte von denen des Rauschbrandes sind so weitgehender Art, wie die von pyogenen Staphylokokken (aureus) und hämolytischen Streptokokken. Wir legen deshalb auf die ebenso einschneidenden wie konstanten Wachstumsunterschiede einen höheren Wert als auf die Ergebnisse der Agglutination und haben von der Anstellung weiterer Agglutinationsversuche Abstand genommen.

Auch den Tierversuch (Kultur — antibakterielles Serum resp. Gift — antitoxisches Serum) halten wir, wie er bis jetzt ausgeführt wird, noch nicht für eine hinreichend zuverlässige und leistungsfähige Methode. Unerlässliche Vorbedingung für solches Verfahren ist unserer Meinung nach genaue Kenntnis der Art der zu verwendenden Vergleichsstämme und Sicherheit der Reinheit der Kulturen. Diese beiden Vorbedingungen dürften noch keineswegs von allen Experimentatoren auf diesem Gebiete genügend berücksichtigt sein.

Der einzige, v. Hibler und uns bekannte, konstant unbegeisselte, pathogene Anaërobier ist der Fraenkelsche Gasbazillus. Er ist (in frischen Kulturen) streng Gram-positiv, erzeugt beim Meerschweinchen nach subkutaner Impfung am Bauch das von dem einen von uns (F.) beschriebene („Ueber Gasphlegmonen", Leopold Voss, Hamburg-Leipzig, 1893) charakteristische Krankheitsbild des experimentellen Gasbrandes, säuert Hirnbrei, verflüssigt Gelatine und bringt Milch stürmisch zur Gerinnung, ohne das Gerinnsel nachher zu verflüssigen, doch schrumpft später das Gerinnsel bis auf etwa ⅕ des Gesamtvolumens der Milch. Bei unseren Untersuchungen von im ganzen 54 Stämmen (49 menschlicher, 5 tierischer Herkunft) hat sich nicht nur das in früheren Arbeiten betonte spezifische Wachstum [1]) auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte regelmässig feststellen lassen, sondern es hat sich auch gezeigt, dass die von dem einen von uns (Z.) für einen einzigen Bazillenstamm gemachte Einschränkung (l. c.) bei weiterer eingehender Prüfung dieses Stammes fallen gelassen werden konnte, da auch dieser Stamm, speziell nach seinem Verhalten dem Tierkörper gegenüber, sich als echter Fraenkelscher Gasbazillus erwiesen hat.

Nach dem Vorgang von Robert Koch und Gaffky (Mitteilungen a. d. Kais. Ges.A. 1. 1881) und des einen von uns (F.) (Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. usw. Würzburg 1914) bezeichnen

---

[2]) Ueber den Nutzen und die Gefahren der der ein- und doppelseitigen Oberkieferresektion vorausgeschickten Karotisunterbindung. D. Zschr. f. Chir. 1904.

[1]) Die typischen Farben erscheinen nur bei Züchtung nach der ursprünglichen Vorschrift (20 ccm 15 proz. Kalilauge + 4—5 g Pyrogallol).

wir als „Bazillen des malignen Oedems“ begeisselte pathologische Anaërobier, welche nach subkutaner Einverleibung (wir injizieren am Bauch) beim Meerschwein ein seröses oder blutig-seröses Oedem mit oder ohne kleine Gasblasen erzeugen, welches bei ausreichender Infektionsdosis und Virulenz innerhalb mehrerer Stunden bis weniger Tage zum Tode des Versuchstieres führt. Dieser Definition genügen verschiedene von uns untersuchte Anaërobenarten, darunter der Rauschbrandbazillus und der Ghon-Sachssche Bazillus. Im Interesse einer übersichtlichen und mit den älteren Autoren übereinstimmenden Klassifizierung halten wir es jedoch für richtig, diejenigen Anaërobenarten (z. B. den Rauschbrandbazillus und den Ghon-Sachsschen Bazillus), welche von anderer Seite früher schon genügend exakt charakterisiert und präzis bezeichnet worden sind, nicht mehr ganz allgemein als „Oedembazillen“, sondern mit dem ihnen schon früher von anderer Seite beigelegten speziellen Namen zu bezeichnen. Die von v. Hibler als „Koch scher Oedembazillus“ bezeichnete Anaërobenart ist uns bis jetzt nicht begegnet. Die Beschränkung des Begriffes „Oedembazillen“ auf diese letztere Art, wie sie v. Hibler ganz willkürlich eingeführt hat, halten wir nicht für berechtigt, da die von Robert Koch und Gaffky gegebene Beschreibung ebensogut auf den Ghon-Sachsschen Bazillus und, abgesehen von der Fadenbildung der Bazillen im Peritoneum und insbesondere auf der Zwerchfelloberfläche der Leber, auch auf alle von uns im folgenden als „Bazillen des malignen Oedems“ bezeichneten Anaërobenarten bezogen werden kann.

Die 1. Art der Bazillen des malignen Oedems ist ein begeisselter, Gram-positiver bis Gram-labiler pathogener Anaërobier, säuert Hirnbrei, verflüssigt Gelatine und bringt Milch langsam zur Gerinnung, ohne das Gerinnsel nachher zu verflüssigen, welches später nur bis auf etwa die Hälfte des Gesamtvolumens der Milch schrumpft. Sein Wachstum auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte ist von dem einen von uns (Z.) in der Zschr. f. Hyg. (l. c.) unter Wuchsform 1 der Oedembazillen beschrieben (2 Stämme menschlicher Herkunft).

Die 2. Art der Bazillen des malignen Oedems ist ein begeisselter, Gram-positiver bis Gram-labiler pathogener Anaërobier, säuert Hirnbrei im überwiegenden Teil der Schicht, schwärzt ihn jedoch andeutungsweise knapp unter der Oberfläche, wie schon Gaethgens (Stamm „Fahr“) mitgeteilt hat, verflüssigt Gelatine und peptonisiert Milch, ohne sie vorher zur Gerinnung zu bringen, wie Paratyphus B, aber in kürzerer Zeit und viel weitgehender. Sein Wachstum auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte ist von dem einen von uns (Z.) l. c. unter Wuchsform 2 der Oedembazillen beschrieben (1 Stamm menschlicher Herkunft).

Die 3. Art der Bazillen des menschlichen Oedems ist ein begeisselter, Gram-negativer bis Gram-labiler pathogener Anaërobier, säuert Hirnbrei, verflüssigt Gelatine, bringt Milch langsam zur Gerinnung, ohne das Gerinnsel nachher zu verflüssigen, welches später bis auf etwa die Hälfte des Gesamtvolumens der Milch schrumpft. Sein Wachstum auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte entspricht dem in der Zschr. f. Hyg. (l. c.) als Wuchsform 3 der Oedembazillen beschriebenen Bilde und gleicht darin dem des Rauschbrandbazillus und des Ghon-Sachsschen Bazillus. Ausser seinem, von den beiden zuletzt genannten Bazillenarten abweichenden Verhalten gegenüber der Gram-Färbung unterscheidet er sich von diesen auch durch seine ungewöhnlich hohe Empfindlichkeit gegen Sauerstoff (1 Stamm menschlicher Herkunft).

Der Rauschbrandbazillus ist ein begeisselter, Gram-positiver bis Gram-labiler pathogener Anaërobier, säuert Hirnbrei, verflüssigt Gelatine, bringt Milch langsam zur Gerinnung, ohne das Gerinnsel nachher zu verflüssigen, welches später bis auf etwa die Hälfte des Gesamtvolumens der Milch schrumpft. Sein Wachstum auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte entspricht dem in der Zschr. f. Hyg. (l. c.) als Wuchsform 3 der Oedembazillen beschriebenen Bilde.

Wie der Fraenkelsche Gasbazillus und die drei im vorstehenden geschilderten Bazillenarten des malignen Oedems findet sich auch der Rauschbrandbazillus im Peritoneum und insbesondere auf der Zwerchfelloberfläche der Leber subkutan am Bauch injizierter Meerschweine unmittelbar oder wenige Stunden p. m. nur in einzelnen Exemplaren, paarigen Verbänden, oder, bei erst viele Stunden p. m. sezierten Tieren, auch in mehr oder weniger langen Fäden, von denen allerdings einzelne Glieder stets Degenerationsformen darbieten.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. Kitt-München, wohl der ersten Autorität in der Rauschbrandfrage, waren uns 5 Reinkulturen und einzelne getrocknete Muskelstücke von 8 verschiedenen, an Rauschbrand gefallenen Rindern zur Verfügung gestellt worden. Aus den uns von Kitt übersandten Reinkulturen wuchsen auf der Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte ausschliesslich Kulturen von dem Aussehen der von dem einen von uns (Z.) beschriebenen Wuchsform 3.

Danach dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass diese Wuchsform, sofern die Bazillen auch sonst in morphologischer und kultureller Beziehung sowie im Tierexperiment mit den Angaben von Arloing, Cornevin und Thomas, Kitt, v. Hibler, Foth übereinstimmen, dem tierischen Rauschbrand entspricht, und wir tragen deshalb keine Bedenken, derartig wachsende Anaërobier, auch wenn sie von menschlichen Krankheitsfällen stammen, als echte Rauschbrandbazillen anzusehen. Die menschenpathogene Bedeutung des Rauschbrandbazillus war bis jetzt zum mindesten nicht exakt bewiesen, denn die peritriche Begeisselung, das Ausbleiben der Schwärzung von Hirnbrei und positive Agglutination charakterisieren nach unseren Erfahrungen einen pathogenen, sporenbildenden Anaëroben nicht ausreichend als Rauschbrandbazillus. Bezüglich der Agglutination verweisen wir auf das weiter oben Gesagte und bemerken hier noch, dass Agglutinationsversuche mit fabrikmässig zu therapeutischen Zwecken hergestellten, vielfach sogar polyvalenten Rauschbrandseren weit weniger brauchbare Resultate liefern müssen, als ein mit einem bestimmten Rauschbrandstamm gewonnenes Immunserum. Dasselbe gilt bis jetzt auch für die Versuche der Artbestimmung ausschliesslich oder vorwiegend durch den Tierversuch (Kultur — antibakterielles Serum resp. Gift — antitoxisches Serum[2]).

Gleiche, wie bei den Kittschen Reinkulturen von uns nachgewiesene Bazillen konnten wir aus allen von an Rauschbrand gefallenen Rindern stammenden eingetrockneten Muskelstückchen sowohl durch direkte Kultur als durch das Tierexperiment gewinnen. Es ist uns aber ausserdem gelungen, aus 4 von den 8 Muskelstückchen, neben Rauschbrandbazillen Fraenkelsche Gasbazillen zu isolieren, sowohl durch direkte Kultur wie durch den Tierversuch. Das Krankheitsbild der mit diesem Material subkutan am Bauch infizierten Meerschweinchen wies schon auf eine Mischinfektion unter Mitwirkung des Fraenkelschen Gasbazillus hin. Die Plattenkultur (Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte) erlaubte mühelos die Trennung beider Anaërobier. Es muss weiteren Untersuchungen überlassen bleiben, festzustellen, inwieweit überhaupt auch beim tierischen Rauschbrand Mischinfektionen durch verschiedene Anaërobier unter spezieller Mitbeteiligung des Fraenkelschen Gasbazillus eine Rolle spielen (9 Stämme menschlicher, 12 tierischer Herkunft).

Der Ghon-Sachssche Bazillus gleicht dem Rauschbrandbazillus in fast allen Punkten oder ist ihm doch so ähnlich, dass er morphologisch und kulturell keine durchgreifenden Unterschiede gegenüber jenem aufweist; nur durch das Tierexperiment ist er sicher vom Rauschbrandbazillus zu unterscheiden. Abgesehen von den nicht immer genügend konstanten Unterschieden in der Empfänglichkeit verschiedener Spezies von Versuchstieren gegenüber den beiden Bazillenarten, bildet der Ghon-Sachssche Bazillus auf der Zwerchfelloberfläche der Leber bei Meerschweinchen in den ersten Stunden p. m. ein dichtes Gewirr langer, sehr schön gebildeter, oft in Schlingenform liegender Bazillenfäden. Durch diese Eigenschaft unterscheidet er sich nicht nur vom Rauschbrandbazillus, sondern von allen im Vorstehenden aufgeführten und auch sonst in der Literatur beschriebenen Anaërobenarten mit Ausnahme der von v. Hibler als „Koch scher Oedembazillus“ beschriebenen. Die betreffenden Kulturen wurden aus menschlichem Material (1 Stamm), von einem an „Geburtsrauschbrand verendeten Rind, einer an malignem Oedem verendeten Taube, je einer Ziege und einem Schaf, die an Bradsot eingegangen waren, gewonnen. Die beiden letzten Fälle bilden eine Bestätigung der gleichsinnigen Befunde von Köves (Zbl. f. Bakt. 80. S. 40) und Kitt (Monatsh. f. prakt. Tierhlkde. 27. H. 7—8. S. 314 und Münch. tierärztl. Wschr. 1918 Nr. 40—42).

Der Tetanusbazillus ist ein begeisselter, Gram-positiver bis Gram-labiler, pathogener Anaërobier, schwärzt Hirnbrei unter Entwicklung von Gestank, verflüssigt Gelatine, sein Verhalten in Milch ist für uns noch nicht genügend geklärt. In Kulturen und im Tierkörper bildet er das bekannte spezifische Gift. Seine, meist endständigen, kreisrunden Sporen sind durch besondere Hitzebeständigkeit ausgezeichnet. Auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte wächst er in ähnlich gestalteten Kolonien wie die oben beschriebene Art 2 der Bazillen des malignen Oedems, jedoch mit starker Hämolyse. Er ist sehr empfindlich gegen Sauerstoff und gleicht darin der oben beschriebenen Art 3 der Bazillen des malignen Oedems (2 Stämme aus Geschossen, von Herrn Prof. Plaut gezüchtet).

Der Bacillus putrificus Bienstock ist ein begeisselter, Gram-positiver bis Gram-labiler, apathogener Anaërobier, schwärzt Hirnbrei unter Entwicklung von Gestank, verflüssigt Gelatine, peptonisiert Milch annähernd vollständig sogleich oder nach vorheriger Gerinnung. Seine meist ovalen Sporen haben eine ähnlich hohe Hitzebeständigkeit wie die des Tetanusbazillus. Sporentragende Stäbchen haben die Gestalt eines Uhrzeigers („Uhrzeigerbazillen“ Pfeiffer und Bessau). Auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte wächst er in Kolonien von einem Durchmesser bis etwa 1 mm. Diese verändern den Nährboden innerhalb der ersten 24 Stunden, wenn sie nicht zu dicht stehen, in ihrer Umgebung nicht. Später nimmt ihr nächster Umkreis ein dunkelmissfarbenes Aussehen an und die Kolonien selbst, nach 24 Stunden dunkelbläulichgrau, erscheinen nach etwa 3 Tagen schmutziggelbgrau. Von der Gestalt eine Vorstellung zu geben, ist ohne Abbildung sehr schwer. Sie erinnert in Form und Farbe in etwas an das Aussehen eines Läusekörpers, so dass eine mit vielen Kolonien bewachsene Blutplatte wie mit Läusen besetzt erscheint (1 Stamm uns von Bienstock übersandt).

[2]) S. auch einen demnächst in der B.kl.W. erscheinenden Vortrag von Zeissler „Ueber Rauschbrand und verwandte Erkrankungen der Tiere“.

Die Grundlagen, auf die sich die vorstehenden Ausführungen stützen, desgleichen genauere Angaben über eine Reihe hier nur angedeuteter oder überhaupt nicht besprochener und doch nicht unwesentlicher Einzelheiten, sowie die klinischen Daten über die Fälle, von denen die verschiedenen Bazillenstämme gewonnen sind, werden wir in einer ausführlicheren Arbeit an anderer Stelle bringen.

Aus der Augenabteilung des k. u. k. Barackenreservespitales in Kaschau (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Dr. R. Rossek).

Abortive Chemotherapie akuter Ophthalmoblennorrhoen.

Von Regimentsarzt Dr. Paul v. Szily und Augenarzt Dr. Hugo Stransky.

Im Jahre 1913 wurde von Szily der Beweis erbracht, dass durch subkutane Einverleibung hochdosierter homologer Vakzine eine prompte Abortion der akuten Ophthalmoblennorrhöen zu erzielen ist (B.kl.W. 1914 Nr. 24).

Im Jahre 1915 machte derselbe Autor in der Februarsitzung des Kgl. ung. Aerztevereins in Pest die Mitteilung, dass ähnliche abortive Wirkungen auch mittels Applikation heterologer Vakzine erzielt werden können. Hiebei wurde von ihm damals gleichzeitig hervorgehoben, dass es sich bei diesen prompten Abortivwirkungen um das allgemeine Prinzip eines parenteral applizierten, unterschädlichen Giftreizes handle, und demnach diese schockartig einsetzenden Zustandsänderungen in keine Beziehung mit den bekannten Immunitätserscheinungen gebracht werden können.

In Weiterführung dieses Ideenganges wurden von Szily weitere Abortivversuche mittels Applikation von meist kolloiden anorganischen Giftstoffen angestellt. Im Bd. 60 der Klin. Mbl. f. Augenheilkunde von 1918 sind 5 Fälle von akuter Ophthalmoblennorrhöe mitgeteilt, welche durch die Anwendung einer anorganischen Zusammenstellung von Hg, As und J in einer Lösung abortiv ausheilten.

Die durch L. Müller ein Jahr später zum selben Zwecke propagierte intramuskuläre Applikation von Milch scheint den Verfassern keinen Fortschritt gegenüber derjenigen der Heterovakzine zu bedeuten. Die diesbezüglichen Gründe sind in dem Aufsatze der W.m.W. 1918 Nr. 39 angeführt.

Um unsere weiteren Versuche zu begründen, soll auf die in den bezüglichen Abhandlungen von Szily vertretene Auffassung über das Zustandekommen der fraglichen Abortivwirkungen hingewiesen werden.

Demnach ist das Organprotoplasma als kolloidales Gefüge auf einen spezifischen, ihm adäquaten Quellungszustand eingestellt. Jede Abweichung davon nach der Seite der Quellung oder Entquellung, also jede Dispersitätsänderung kann zur Aenderung der Lebensfunktion führen, zur Leistungssteigerung oder Leistungsverminderung. Die Wirkung einer ganzen Reihe von Giften ist bekanntlich von ihrer Protoplasmalöslichkeit abhängig und erklärt sich aus der Beeinflussung des Quellungszustandes des Organprotoplasmas. Durch Steigerung der Protoplasmalöslichkeit kann häufig eine ausserordentliche Steigerung der Giftwirkung erzielt werden, ebenso kann auch durch chemische Variationen (Substitution, Komplexbildung, Veresterung usw.) die Giftwirkung beliebig modifiziert werden.

Nach alldem erscheint bei Auslösen der Umstimmung der Gewebe die toxische Quote des eingeführten Antigens als massgebend. Es steht nach dieser Auffassung ausser Zweifel, dass die Bewirkung eines unspezifischen therapeutischen Effektes durch entsprechende Kombinationen geeigneter Protoplasmagifte zu erreichen ist.

Wir stellten uns demnach die Aufgabe, eine Reihe von meist kolloidalen Protoplasmagiften bezüglich ihrer Abortivwirkung zu prüfen, und wollen im folgenden vorerst jene Erfolge anführen, welche wir bisher mittels des Elektrolytgemisches NaCl + $CaCl_2$ erzielten.

Ihren Effekt bringen wir mit der Kolloidtheorie der Salzwirkung in Zusammenhang.

Auf Grund dieser wirkt reine Kochsalzlösung von physiologischem osmotischem Druck auch giftig, wie dies Jacques Loeb, Lillie, Overton und andere an befruchteten Funduluseiern, Larven, Zilien und Muskeln nachgewiesen haben; es zeigte sich aber auch, dass diese Giftwirkung aufgehoben werden kann durch Zusatz einer kleinen Menge irgendeines Salzes mit mehrwertigem Kation. Stoffe, die für sich hochgiftig sind, wie Baryum, Zink, Bleisalze wirkten unter diesen Umständen auf Kochsalzlösung entgiftend.

In der Therapie wurden bereits intravenöse Kochsalz-Chlorkalziuminjektionen zur Stillung von inneren Blutungen von Epstein angewendet (M.m.W. 1917 Nr. 25) und zwar benützte derselbe je 5 ccm einer Lösung: 10 Proz. Kochsalz, 0,02 Proz. Kalziumchlorid.

Wir gebrauchen zur Ausführung einer Abortion bei akuten Ophthalmoblennorrhöen auf Grund unserer diesbezüglichen Versuche nunmehr folgende Zusammenstellung:

Rp.	Natrium chlor.	30,00
	Calcium chlor.	1,00
	Aqu. destill.	100,00

Solve!

Von dieser Lösung wurden teils intra nates, teils subkutan in der Mamillargegend 5—8 ccm an 4 aufeinanderfolgenden Tagen injiziert. Wiewohl eine prompte Abortion bei einem Falle bereits nach der 2. Injektion von 5 ccm NaCl + $CaCl_2$ intra nates eintrat, hat es sich uns bisher im allgemeinen am wirksamsten erwiesen, wenn wir 4 Kochsalzdepots nach folgendem Schema anlegten: am 1. Tag Injektion von 8 ccm intramuskulär in eine Hinterbacke, am 2. Tag desgleichen 8 ccm in die andere; am 3. Tage 5 ccm subkutan in der Mamillargegend der einen Seite, am 4. Tage desgleichen 5 ccm in der der anderen. Indes betrachten wir unsere Erfahrungen diesbezüglich noch nicht als abgeschlossen.

Behandelt wurden 18 Fälle von akuten Augenblennorrhöen; die Kranken standen im Alter von 18—32 Jahren; bei Beginn der Behandlung bestand das Leiden bereits 2—8 Tage. 8 von den Kranken hatten gleichzeitig Harnröhrentripper, 14 litten zugleich an chronischem Trachom, mit dem sie bei Ausbruch der akuten Blennorrhöe auf der Trachomabteilung des Spitales in Behandlung gestanden waren. Fast alle 18 Fälle mit 32 erkrankten Augen (4 Fälle waren einseitig) waren ausgesprochen schwere Fälle: hochgradige Rötung und pralle Schwellung der Lider bis zur Unmöglichkeit, die Augen spontan zu öffnen, mächtige Schwellung der gesamten Bindehaut mit Chemose, die bei einigen in dicken Wülsten die Hornhaut fast zur Gänze deckte; in 3 Fällen fibrinöser Belag der Konjunktiva palpebrarum; dicke eitrige Sekretion mit massenhaften Gonokokken; bei 3 Augen diffuse Infiltration eines Teiles oder der ganzen Hornhaut, bei 1 Auge ein sichelförmiges Randinfiltrat; bei 2 Augen kleine, randständige Ulcera in stadio progressionis, bei 1 Auge ein kleines, zentrales Ulcus, bei 6 Augen grosse Teile der Hornhaut bereits zerfallen, Perforation und Irisprolaps.

Der Erfolg der Injektionen war folgende: eine ausgesprochene Abortion bei 5 Kranken mit 8 Augen (3 beidäugig, 2 einäugig erkrankt): nach der ersten Injektion Schwinden der Schmerzen, Abnahme der Schwellung von Lidern und Bindehaut, so dass die Augen bereits am nächsten Tage spontan geöffnet werden können, Verringerung der Sekretion; nach der 2. Injektion weitere Abnahme der Schwellung und Sekretion, Schwund der Chemose; nach den restlichen zwei Injektionen bieten die weit offen stehenden Augen nur mehr die Zeichen eines Katarrhes mit schleimig-seröser Injektion bzw. des chronischen Trachoms, das schon vorher bestanden hatte. Gonokokken nicht mehr zu finden. Nach 6 Tagen konnten diese 8 Augen als von Blennorrhöe vollkommen geheilt betrachtet werden. Das 2. Auge bei den zwei einäugig Erkrankten war gesund geblieben, ohne Schutzverband.

Bei den anderen 13 Kranken mit 24 blennorrhoischen Augen war die Wirkung keine so verblüffende, jedoch auch bei ihnen bis auf einen, dessen Erkrankung den üblichen protrahierten Verlauf nahm, die Besserung hochgradig und auffallend schnell: prall geschwollene Lider öffnen sich spontan am 2. oder 3. Tage und blassen ab, die Schwellung der Bindehaut und die Chemose gehen in 4—8 Tagen zurück, der fibrinöse Belag dreier Fälle ist am 2. Tage grösstenteils, am 3. ganz geschwunden; die Sekretion nimmt viel schneller ab als bei blosser konservativer Behandlung; das zweite, gesunde Auge zweier einäugig Erkrankten bleibt gesund, ohne Schutzverband. Und namentlich auffallend war das Verhalten der Hornhaut. Wo diese bei Beginn der Behandlung intakt war, blieb sie es auch weiterhin in allen Fällen. Die 3 diffusen Hornhautinfiltrate waren in 1 oder 2 Tagen streng umschrieben und heilten in weiteren 2—3 Tagen aus, zwei mit kaum sichtbaren Makeln, eines ohne jede Folge; das randständige, sichelförmige Infiltrat oben innen war zum grossen Teile am 2. Tage, am 3. ganz zurückgegangen. Ein zentrales kleines Ulcus war am 2. Tage gereinigt, am 4. überhaupt nicht mehr sichtbar. Zwei randständige, progressive Geschwüre waren bereits am nächsten Tage durchgebrochen mit kleiner Iriseinklemmung; am übernächsten Tage war der kleine Prolaps vollkommen rein, in weiteren 2 Tagen fest eingeheilt mit durchsichtiger Hornhautumgebung. Die 6 grossen Ulzera gingen in keinem Falle weiter, reinigten sich rasch und waren innerhalb acht Tagen in Vernarbung übergangen, die mehr minder grosse Hornhautpartien für eine spätere optische Iridektomie freigelassen hatte.

Bemerkt sei noch, dass sich Fieber in keinem Falle einstellte, selbst in jenen nicht, bei denen sich schmerzhafte Glutäalinfiltration oder — wie im 1. Falle — ein Glutäalabszess ausbildete. Im ganzen hatten wir bei den an 18 Kranken vorgenommenen 36 Intra-nates-Injektionen 5 mal Infiltration des Glutäalmuskels, welche 4 mal auf Kataplasmen zurückging, in einem Falle zur Abszedierung führte. Die an denselben Kranken ausgeführten 30 subkutanen Injektionen in der Mamillargegend verliefen vollkommen reaktionslos bis auf eine mässige Infiltration bei einem Falle. Auffallend war hierbei, dass sich von den 5 mit Glutäalinfiltration (Abszess) verlaufenden Fällen 4 unter den abortiv ausheilenden befanden!

Zusammenfassend können wir also berichten, dass von 18 schweren, mit 30 proz. NaCl-Injektionen behandelten Augenblennorrhöen 5 ausgesprochen abortiv ausheilten und 12 einen auffallend benignen und raschen Heilverlauf nahmen. Die übliche konservative Behandlung wurde hiebei jedoch nicht ausser acht gelassen.

Als Resultat unserer Versuche ist folgendes anzuführen:

1. Durch einfache Elektrolytkombinationen ist ein adäquater Giftreiz zu erzielen, welcher parenteral appliziert, bei entzündlichen Zuständen unspezifische Abortionen hervorruft.

2. Das Wesen der genannten Wirkungen scheint uns seine Erklärung auf kolloidchemischer Basis zu finden.

3. Die angeführte Methode der unspezifischen Abortion durch 30 proz. Kochsalz- + 1 proz. Chlorkalziumlösung wäre auf allen Gebieten, auf welchen zum selben Zwecke bisher Proteine, insbesondere Milch, angewendet wurden, zu erproben.

Aus dem Laboratorium der Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Leiden (Holland). (Direktor: Dr. J. H. P. v. Kerekhoff.)

Ueber eine einfache, zuverlässige Ausführung der Wassermannschen Reaktion.

Von G. Kapsenberg in Leiden.

Die Publikationen über die WaR., welche während der letzten Zeit in dieser Wochenschrift erscheinen, veranlassen mich auch eine bewährte Methodik zu veröffentlichen, welche von mir seit Jahren (früher im Laboratorium für Vergleichende Pathologie, Direktor: Prof. Dr. D. A. de Jong) geübt wird und in der letzten Zeit zu einem Abschluss gekommen ist.

Das Extrakt wird von mir jedesmal kurz vor der Ausführung neu angefertigt aus einem aus Menschenherzmuskelfleisch hergestellten feinen Pulver[1]). Das Herz (wenn möglich normal) wird nach Auspressung in einem Tuch, von Fett und Sehnen befreit, fein zerschnitten oder gemahlen, und in dünner Schicht auf Glasplatten schnell getrocknet, im Brutschrank 37°, im Faustschen Apparat oder Trockensterilisator bei 37° bis höchstens 50°. Die erhaltenen Plättchen werden zu einem pfefferfeinen Pulver zerrieben, welches in brauner Flasche mit Kalkstopfen bei Zimmertemperatur aufgehoben, mehrere Jahre unverändert haltbar ist. 40 mg dieses Pulvers werden mit 5 ccm Alkohol (96 proz.) während 10 Minuten, in einem Röhrchen mit Kautschukstopfen verschlossen, mit der Hand oder im Schüttelapparate geschüttelt und filtriert..

Die Quantitäten des Herzpulvers, welche man braucht, sind bei den verschiedenen Herzen merkwürdig konstant. Sie bewegen sich um 30—40 mg. Eine bei einem Pulver als gut gefundene Quantität erhält sich auf derselben Höhe.

Die Ausführung der Reaktion geschieht im Wasserbade. Der Brutschrank ist m. E. unzuverlässig. Ich benutze ein folgendermassen konstruiertes Wasserbad (s. Zeichnung).

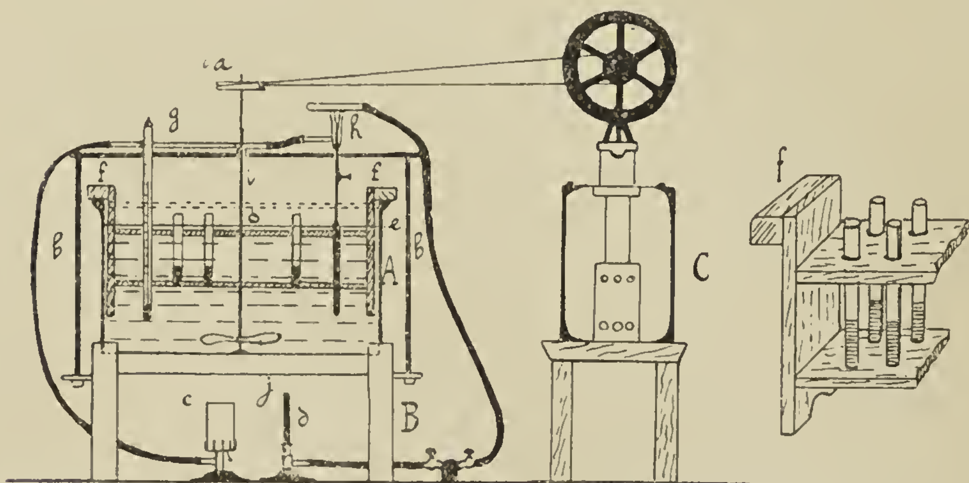


Fig. 1. A = Wasserbad aus galvanisiertem, gestrichenem Eisen, im halb-schematischen Querdurchschnitt (Breite 32 cm, Höhe 20 cm). B = eisernes Gestell dafür. C = Heissluftmotor. a Rührapparat, b Gestell dafür sowie für Thermometer g und Thermoregulator h, c Brenner mit dem Regulator verbunden, d Bunsenbrenner für die Anheizung, e Wasserspiegel, f Gestell für die Röhrchen, l Ueberlauf. j Schuppe des Rührapparates.

Fig. 2. Teile des Röhrchengestelles (im ganzen aus Eichenholz). f = Holzblöckchen wodurch es auf dem Rande des Wasserbades ruht. (Es sind 2 Reihen von Röhrchen angegeben. Es ist bequemer deren 3 anzubringen.)

[1]) Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1913, 2. Hälfte, Nr. 13. Seit kurzer Zeit verwende ich mit eben so gutem Erfolg auch ein Pulver aus Rinderherzmuskelfleisch dargestellt.

Die Methodik schliesst sich sowohl der Originalmethode wie der Sormanischen Modifikation[2]) an. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der Methode Wiggers-Boelens (Jahresbericht Zentrallaboratorium, Utrecht, 1914) und der Methode Kaup-Kretschmer.

Die Herzpulverextrakte, sowie die Sera, werden 1:5 verdünnt. Stets kommen zwei verschiedene Herzpulver zur Verwendung. Serum sowie Lumbalflüssigkeit (unverdünnt untersucht) wird stets inaktiviert. Das Komplement wird 1:10 verdünnt. Die Hammelblutkörperchen werden mit 4 Ambozeptoreinheiten sensibilisiert. Man stellt aus den konzentrierten Blutkörperchen die 5 proz. Suspension her, z. B. 100 ccm, und fügt 100 ccm Kochsalzlösung hinzu, welche pro Kubikzentimeter 4 AE. enthält. Dies Gemisch wird, genau durchgeschüttelt, während 1—2 Stunden im Eisschrank (um eventuelle Agglutination auf ein Minimum einzuschränken) gestellt, zentrifugiert und die Blutkörperchen zu einer 2½ proz. Suspension aufgewirbelt. Jedes Reagens kommt in einem Volumen von 0,5 ccm zur Verwendung, nur die Blutkörperchen zu 1 ccm. Das Gesamtvolumen beträgt stets 2,5 ccm.

Im Vorversuche wird festgestellt:

1. wieviel Komplement nötig ist, um bei Anwesenheit des Antigens in der Gebrauchsdosis völlige Lösung herbeizuführen. Diese Komplementmenge, die minimal zu gebrauchende, bezeichnen wir mit q (bzw. mit q_1 oder q_2 bei Antigen 1 oder Antigen 2).
2. Die Menge des Komplementes, welche genügt, um 1 ccm der sensibilisierten Blutkörperchen völlig zu lösen. Diese Quantität ist die minimal lösende, welche wir mit p bezeichnen.

Die praktische Ausführung des Vorversuches geht aus der Tabelle hervor, in welcher zugleich ein Beispiel angegeben ist eines Antigens mit gewöhnlicher und eines Antigens mit ziemlich viel Eigenhemmung. Man kann die Quantitäten des Pulvers dermassen titrieren, dass beide Antigene sich gleich verhalten, was übrigens bei den meisten Herzen schon bei gleicher Menge des Pulvers der Fall ist.

Tabelle 1. Vorversuch.

Bestimmung von der minimal zu gebrauchenden Komplementmenge (q_1) bei Antigen Nr. 1						
Nr. des Röhrchens	1	2	3	4	5	6
Antigen Nr. 1, 1:5 verdünnt, ccm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Physiologische Kochsalzlösung, 0,85 proz. ccm	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Komplement, 1:10 verdünnt, ccm	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0
Halbe Stunde Wasserbad 37°, danach						
Sensibilisierte Blutkörperchen, 2½-proz. Susp. ccm	1,0	1,0	1.0	1,0	1,0	1 0
Halbe Stunde Wasserbad 37°, danach						
Beispiel eines Resultates . . .	v. L.	v. L.	v. L.	st. L.	k. L.	k. L.

Bestimmung von der minimal zu gebrauchenden Komplementmenge (q_2) bei Antigen Nr. 2							Bestimmung von der minimalen lösenden Komplementmenge (p)			
Nr. des Röhrchens	1 a	2 a	3 a	4 a	5 a	6 a	7	8	9	10
Antigen Nr. 2, 1:5 verdünnt, ccm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Physiologische Kochsalzlösung, 0,85 proz. ccm	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5
Komplement, 1:10 verdünnt, ccm	0,5	0,4	0,3	0,2	0.1	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0
Halbe Stunde Wasserbad 37°, danach										
Sensibilisierte Blutkörperchen, 2½-proz. Susp. ccm	1.0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1 0	1,0	1,0
Halbe Stunde Wasserbad 37°, danach										
Beispiel eines Resultates . . .	v. L.	v. L.	f. v. L.	g. L.	k. L.	k. L.	v. L.	v. L.	f. v. L.	k. L.

v. L. = völlige Lösung, st. L. = starke Lösung, k. L. = keine Lösung, g. L. = geringe Lösung, f. v. L. = fast völlige Lösung (es ist noch geringe Opaleszenz).

Resultat: $q_1 = 0,3$, $q_2 = 0,4$, $p = 0,2$.

Es hat sich als wenig empfehlenswert gezeigt, das Komplement feiner abzustufen. Man soll, besonders im Vorversuch, nur dann vollständige Lösung feststellen, wenn auch die geringste Spur einer Opaleszenz fehlt.

Der eigentliche Versuch. Wenn das Serum gar nicht bindet, so wäre wohl die schärfste und empfindlichste WaR. zu erreichen, wenn man das Serum mit der Gebrauchsdosis des Antigens in einem Röhrchen gegen die, im Vorversuch gefundene, Komplementmenge q prüfte. Ein gut positives Serum zeitigt dann sicher völlige Hemmung, indem ein schwächeres mindestens eine leichte Hemmung der Hämolyse erzeugt.

Dennoch läuft man Gefahr, dass in dieser Weise ein völlig negatives Serum als schwach positiv oder zweifelhaft gedeutet wird. Denn, wenn auch das Serum an sich nicht bindet, so kann doch das Serum mit dem Antigen zusammen eine leichte unspezifische Hemmung durch Summation erzeugen, wird doch das Antigen in der unterbindenden und nicht in der halben unterbindenden Dosis angewendet. Dazu ist noch zu bedenken, dass ein negatives Serum, besonders ein altes, mit dem Antigen eine, sei es meistens auch unbeträchtliche „pseudospezifische" Reaktion eingehen kann.

Dennoch hat die Erfahrung gezeigt, dass, wenn man mit einem frischen Serum arbeitet, die genannte Kombination sehr wertvolle Aufschlüsse geben kann: ein negatives Serum zeitigt auch in diesem Röhrchen meistens völlige Hämolyse. Man kann und darf sich aber auf dieses Röhrchen nicht verlassen. Deshalb füge ich immer ein zweites Röhrchen hinzu, welches nach einfacher Berechnung eine Komplementmenge enthält, welche sicher genügt, um ein negatives Serum als solches zu erkennen, und zugleich nicht zuviel, um ein positives zu übersehen.

Bei der Beschreibung des Vorversuches haben wir zwei Komplementmengen mit q bzw. mit p bezeichnet. Es ist deutlich, dass q — p

[2]) Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1909; Zschr. f. Immun.Forsch. 1911; M.m.W. 1914 S. 69.

Tabelle 2. Eigentlicher Versuch. Resultat des Vorversuchs: $q_1 = 0,3$, $q_2 = 0,4$, $p = 0,2$.

Inhalt der Röhrchen	Positives Kontrollserum						Negatives Kontrollserum (alt)						Zu untersuchendes Serum Nr. 1						Zu untersuchendes Serum Nr. 2						Weitere Kontrollen		
	Serumkontrolle		Antigen Nr. 1		Antigen Nr. 2		Serumkontrolle		Antigen Nr. 1		Antigen Nr. 2		Serumkontrolle		Antigen Nr. 1		Antigen Nr. 2		Serumkontrolle		Antigen Nr. 1		Antigen Nr. 2				
Nr. des Röhrchens .	1	(2)	3	4	5	6	1 a	(2 a)	3 a	4 a	5 a	6 a	1 b	(2 b)	3 b	4 b	5 b	6 b	1 c	(2 c)	3 c	4 c	5 c	6 c	7	8	9
Serum, 1 : 5 verdünnt . . ccm	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	—	—	—
Antigen Nr. 1, 1 : 5 verdünnt . ccm	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	0,5	—
Antigen Nr. 2, 1 : 5 verdünnt . ccm	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	0,5
Komplement, 1 : 10 verdünnt . ccm	0,3 (q_1)	0,4 (q_2)	0,3 (q_1)	0,4 ($q_1+{}^1/_2\,p$)	0,4 (q_2)	0,5 ($q_2+{}^1/_2\,p$)	0,3 (q_1)	0,4 (q_2)	0,3 (q_1)	0,4 ($q_1+{}^1/_2\,p$)	0,4 (q_2)	0,5 ($q_1+{}^1/_2\,p$)	0,3 (q_1)	0,4 (q_2)	0,3 (q_1)	0,4 ($q_1+{}^1/_2\,p$)	0,4 (q_1)	0,5 ($q_2+{}^1/_2\,p$)	0,3 (q_1)	0,4 (q_2)	0,3 (q_1)	0,4 ($q_1+{}^1/_2\,p$)	0,4 (q_2)	0,5 ($q_2+{}^1/_2\,p$)	0,2 (p)	0,3 (q_1)	0,4 (q_2)
Phys. Kochsalzlösg., 0,85 proz. . ccm	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	—	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	—	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	—	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	—	1,3	0,7	0,6
Halbe Stunde Wasserbad 37°, danach:																											
Sensibilisierte Blutkörperchen, $2^1/_2$-proz. Susp. ccm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Halbe Stunde Wasserbad 37°.																											
Beispiel eines Resultates . .	v L.	v. L.	v.H.	v. H	v.H	v. H.	v.L	v.L.	g.H.	v. L.	f. v L.	v. L.	v.L	v.L.	v.L.	v.L.	v.L.	v.L.	v.L.	v.L.	v.H.	st. H.	v H.	f. v. H.	v.L.	v.L.	v L.
													negativ						positiv								

v. L. = völlige Lösung. f. v. L. = fast völlige Lösung. v. H. = völlige Hemmung. f. v. H. = fast völlige Hemmung. g. H. = geringe Hemmung. st. H. = starke Hemmung.

Aufstellung der Röhrchen im Gestell:
- Serumkontrollen → 1 (2) 1a (2a) usw. . . 7. Systemkontrolle.
- Antigen 1 ⟶ 3 4 3a 4a usw. . . 8 Antigen 1 Kontrolle.
- Antigen 2 ⟶ 5 6 5a 6a usw. . . 9 Antigen 2 Kontrolle.

die Menge des Komplementes vorstellt, welche vom Antigen unspezifisch gebunden wird. Bei der von mir geübten Methodik wird im eigentlichen Versuch die doppelte Gebrauchsdosis des Serums gegen q-Komplement kontrolliert[3]). Wenn nun die doppelte Serumkontrolle mit q völlige Lösung zeitigt, so ist es deutlich, dass daraus nur mit Bestimmtheit zu folgern ist, dass eine Komplementmenge $= p$ übrig geblieben ist. Das Serum kann q-p-Komplement gebunden haben, aber nicht mehr, sonst würde man Hemmung sehen. Die Gebrauchsdosis des Serums kann also ½ (q-p)-Komplement unwirksam machen, ohne dass man dieses in der Serumkontrolle sieht. In dem ersten Röhrchen, das also die Gebrauchsdosen des Antigens und des Serums nebst q-Komplement enthält, kann $(q-p)$ (vom Antigen) $+ \frac{1}{2}(q-p)$ (vom Serum) $= 1\frac{1}{2}\,q - 1\frac{1}{2}\,p$ Komplement ausser Wirkung gesetzt werden. Diese Menge ist Null, wenn $q = p$, d. h. wenn das Antigen oder das Serum kein Komplement binden. Aber fast regelmässig ist $q > p$ und dann kann $1\frac{1}{2}\,q - 1\frac{1}{2}\,p$ genügend gross sein um eine Hemmung zu erzeugen.

Deshalb wird in das zweite Röhrchen statt q, $q + \frac{1}{2}\,p$ Komplement getan. Auch in diesen Röhrchen kann $1\frac{1}{2}\,q - 1\frac{1}{2}\,p$ Komplement unspezifisch weggenommen werden, doch es bleibt dann immer übrig $q + \frac{1}{2}\,p - (1\frac{1}{2}\,q - 1\frac{1}{2}\,p) = 2\,p - \frac{1}{2}\,q$. Ist $q = p$, so ist in diesem Röhrchen $1\frac{1}{2}\,p$ Komplement, eine Menge, welche beim negativen Serum völlige Lysis erzeugt, es darf sogar noch $\frac{1}{2}\,p$ „pseudospezifisch" gebunden werden. $1\frac{1}{2}\,p$ wird von einem positiven Serum glatt gebunden. Ein schwach positives Serum braucht in diesem Fall nur p zu binden um noch eine deutliche Hemmung der Hämolyse zu zeigen. Und wenn die inneren Verhältnisse in den Röhrchen, die wir nicht kennen, dermassen sind, dass trotz der im Vorversuch gefundenen Hemmung des Antigens, die Kombination des Serums und des Antigens gar nicht unspezifisch hemmt, so hat ein positives Serum $q + \frac{1}{2}\,p$ spezifisch zu binden. Da nun q, wie wir bald sehen werden, nicht grösser sein darf als 2 p, so ist $q + \frac{1}{2}\,p$ höchstens gleich $2\frac{1}{2}\,p$ und da p meistens 0,2 ccm ist, so ist $2\frac{1}{2}\,p$ gleich 0,5: also hat man in diesem Falle höchstens zu tun mit der bei der Original-WaR. gebrauchten Komplementmenge.

In den meisten Fällen ist q aber $> p$, und also $2\,p - \frac{1}{2}\,q < 1\frac{1}{2}\,p$. Es genügt aber, dass p Komplement übrig bleibt, um ein negatives Serum als solches feststellen zu dürfen.

Deshalb muss $2\,p - \frac{1}{2}\,q$ unbedingt $\geq p$ sein und also $q \leq 2\,p$. In Worten lautet dieses: die minimal zu gebrauchende Menge des Komplementes soll höchstens die doppelte minimale lösende Komplementmenge sein, oder anders: das Antigen soll in der Gebrauchsdosis höchstens die minimal lösende Komplementmenge unspezifisch binden.

Bei den meisten Antigenen ist q immer $< 2\,p$, sonst kann man sie leicht entsprechend verdünnen.

Wenn es sich während der Ausführung einer WaR. ergibt, dass $q > 2\,p$ (was u. a. geschehen kann bei einem sehr kräftig lösenden Komplement), so kann man die Reaktion noch zuverlässig machen dadurch, dass man dem zweiten Röhrchen $q + p$ Komplement gibt. In diesem Falle muss, wie der Lesende, analog der vorhergehenden Berechnung selber finden kann, $q \geq 3\,p$ sein.

Die technische Ausführung der Reaktion erhellt aus der Tabelle Nr. 2. Sie ist, wie kompliziert die Berechnung erscheinen möge, ganz einfach.

[3]) Rechnerisch wird in diesen Röhrchen die (einfache) Gebrauchsdosis des Serums gegen $\frac{1}{2}\,q$ Komplement geprüft, und da q meistens kleiner ist als 2 p, so ist $\frac{1}{2}\,q$ auch kleiner als p, d. h. die Serumkontrolle ist in dieser Weise ausgeführt empfindlicher als wenn man die Gebrauchsdosis gegen Komplementmenge p prüft.

In der Tabelle sind 2 Serumkontrollen angegeben. Die Röhrchen (2), (2 a), (2 b) usw. sind eigentlich überflüssig und sind völlig hinfällig, wenn man die Antigene derartig titriert, dass $q_1 = q_2$. Man braucht für diese Methodik der WaR. 0,6 bis höchstens 0,8 ccm Serum.

Die Methode beansprucht keine „quantitative" zu sein. Eine quantitative Beurteilung erscheint mir überhaupt bei der WaR., wie übrigens bei jeder Komplementbindungsreaktion von zweifelhafter Bedeutung und in der Praxis sogar gefährlich. Ein Serum ist positiv, negativ oder weder positiv noch negativ. Der Grad der Positivität hat weder für Diagnose, Prognose oder Beurteilung der Therapie massgebenden Wert. Dafür fehlt uns die Einsicht in das Wesen der Reaktion. Die von mir geübte Methode beabsichtigt die Qualität der Reaktion, ohne sie kompliziert zu machen, zu erhöhen. Ich kann sie auf Grund der Erfahrung warm empfehlen. Die Bedeutung, welche den Ergebnissen der Reaktion positiv, negativ, aber besonders schwach positiv, zweifelhaft, nicht ganz negativ, zukommt, kann nur der Kliniker beurteilen. Für ihn kann z. B. ein schwach positiver Befund im gegebenen Fall wertvoll sein. Deshalb kann eine derartige Bezeichnung nicht vermisst werden, wiewohl es für den Serologen verführerisch wäre, die Stufen zwischen positiv und negativ, besonders wenn mit kleinen Komplementmengen gearbeitet wird, als negativ zu deuten. Bei der Beurteilung der Reaktion nach der beschriebenen Methode kann man sich nach den in Tabelle 3 angegebenen Bezeichnungen richten.

Tabelle 3. Schema für die Beurteilung der Reaktion.

Gebrauchte Komplementmenge: q — Ergebnis der Reaktion	Gebrauchte Komplementmenge: $q + {}^1/_2\,p$ — Ergebnis der Reaktion	Beurteilung
v. H.	v. H.	positiv
v. H.	f. v H.	positiv
v. H.	st. H.	positiv
v. H.	g. H.	schwach positiv
v. H.	v. L.	schwach positiv (zweifelhaft)
f. v. H.	st. H.	positiv
f. v. H.	g. H.	schwach positiv
f. v. H.	v. L.	zweifelhaft
st. H.	g. H.	schwach positiv
st. H.	v. L.	zweifelhaft
g. H.	g. H.	nicht ganz negativ
g. H.	v. L.	negativ
f. v. L.	v. L.	negativ
v. L.	v. L.	negativ

Für die Abkürzungen siehe Tabelle 1 und 2.

Aus dem Chirurgischen Ambulatorium und der Abteilung für Chirurgische Röntgentherapie des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. (Leitender Arzt: Dr. Kotzenberg.)

Die kombinierte Bestrahlung (Röntgen und Höhensonne) nicht tuberkulöser Drüsen- und Knochenerkrankungen.

Von Dr. Friedrich Kautz.

I.

Das Bestreben, Heilerfolge zu erzielen, hat von jeher denjenigen Methoden den Vorzug gegeben, die dieselben innerhalb möglichst kurzer Zeit unter Ausnutzung der gegebenen Heilfaktoren zu erzielen gestattet. Wenn dabei noch eine Vereinfachung des ganzen Heilverfahrens, eine Einschränkung kleinerer und grösserer operativer Eingriffe und schliesslich ein zufriedenstellendes kosmetisches Resultat erreicht wird, so verdienen eben diese Methoden den Vorzug. Es

soll im folgenden darauf ankommen, für die Bestrahlungsbehandlung, sei es Röntgenbestrahlung oder Höhensonnenbelichtung oder die Kombination beider Formen, bei gewissen Erkrankungen entzündlicher Natur der Drüsen und der Knochen das Wort zu reden.

Die befriedigenden Resultate der Röntgenbestrahlung tuberkulöser Lymphome wie leukämischer und pseudoleukämischer Drüsentumoren berechtigen dazu, auch Drüsenschwellungen anderer Genese dieser Behandlung zu unterziehen. Zu den am häufigsten vorkommenden Erkrankungen dieser Art gehören die Bubonen der Leistenbeuge und der Achselhöhle. Ueber die mit der Röntgenbestrahlung an Leistendrüsenschwellungen gemachten Erfahrungen liegen in der Literatur mehrfache Berichte vor, so von Herxheimer, Huebner, Reines, Dupuyrac, Wetterer, Wittig, H. E. Schmidt, Ramazotti u. a., die fast alle einen sehr günstigen Einfluss der Methode erkennen lassen. Wir haben nun z. T. die mit der Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne bei tuberkulösen Lymphdrüsenschwellungen gemachten Erfahrungen verwertet und berichten im folgenden über die Resultate dieser kombinierten Methode.

Der Bestrahlung wurden im ganzen 52 entzündliche Drüsenschwellungen unterworfen, von diesen betrafen 37 Bubonen die Leistenbeuge, darunter 9 syphilitischer Aetiologie, und die übrigen 15 Drüsenschwellungen der Achselhöhle. 22 Fälle wurden nur mit der Höhensonne, 9 nur mit Röntgenstrahlen, die übrigen kombiniert bestrahlt. Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 8 Tagen und 5 Monaten und beträgt im Mittel 29 Tage: wenn auch die letztere Zahl etwas hoch erscheint, so liegt die Behandlungsdauer der meisten Fälle darunter, im Durchschnitt betrug sie 2—3—4 Wochen; es kamen eben auch Fälle vor, die anfangs wenig Neigung zur Heilung zeigten und sich erst nach mehrmaliger Bestrahlung zurückbildeten. Von einem Fall abgesehen, der sich der Behandlung schon nach einigen Tagen entzog, blieb nur ein Fall auch nach längerer kombinierter Bestrahlung unbeeinflusst, 6 wurden nach durchschnittlich 2 maliger Röntgenbestrahlung und ca. 2—3 wöchiger Sonnenbehandlung so weit gebessert, dass sie als erwerbsfähig und beschwerdefrei entlassen werden konnten; die übrigen 44 Fälle wurden geheilt entlassen. Bei 11 Fällen genügte eine einmalige Röntgenstrahlendosis von 4 Hk., 10 mal wurden in 2 Sitzungen 8—12 Hk. verabfolgt, 5 mal in 3 Sitzungen 28—36 Hk., 2 mal in 4 Sitzungen 32—40 Hk. und 1 mal in 6 Sitzungen 64 Hk. Die Belichtungen mit der künstlichen Höhensonne wurden, soweit möglich, täglich vorgenommen, ihre Zahl bei den einzelnen Fällen schwankte zwischen 8 und 40 Sitzungen und betrug im Mittel 21 Sitzungen von einer durchschnittlichen Dauer von 15 bis 30 Minuten. Die Behandlung wurde stets ambulant vorgenommen, und wenn das Krankheitsbewusstsein, zumal es sich meist um Kassenpatienten handelte, nicht besonders ausgeprägt gewesen wäre, so hätte die Erwerbsunfähigkeit nur kurze Zeit bestanden, jedenfalls bei den Drüsen mit sezernierenden Fisteln nur während der Dauer der Sekretion derselben.

Somit lässt sich also unzweifelhaft aus unseren Erfahrungen eine günstige Beeinflussung der Röntgen- und Höhensonnenbestrahlung bei nichttuberkulösen Drüsenerkrankungen erkennen. Wir wollen gleich vorwegnehmen, dass wir nach anfänglichen Misserfolgen syphilitische Bubonen nicht der Höhensonne aussetzten, da wir schon früher[1]) bei luetischen Erkrankungen wiederholt die Erfahrung machen mussten, dass die Bestrahlung derselben ungeeignet ist: es traten stärkere Schmerzen auf, die längere Zeit anhielten, das syphilitische Granulationsgewebe zeigte nicht die geringste Neigung zum Rückgang, es wurde vielmehr stets ein Fortschreiten des Prozesses beobachtet, so dass wir bei sonst nicht gesicherter Diagnose aus diesem „negativen" Einfluss den Verdacht auf luetische Erkrankung aussprachen, der dann in der Regel auch durch die Wassermannsche Reaktion bestätigt wurde.

Unter den zur Beobachtung gekommenen Formen der Drüsenschwellungen fanden sich einerseits rein strumöse, nicht erweichte und nicht operativ vorbehandelte, andrerseits abszedierende, fistulöse und käsig-phlegmonöse Bubonen, die z. T. inzidiert resp. punktiert oder auch spontan durchgebrochen waren. Während es durch die eingeleitete Bestrahlung nicht immer gelang, namentlich bei den phlegmonösen Drüsenschwellungen einen Durchbruch nach aussen zu verhüten, so zeigte sich besonders bei den ulzerierten und fistulösen Drüseneiterungen bald eine günstige Beeinflussung, die Heilung erfolgte hier sehr schnell, zum mindesten in kürzerer Zeit, als wir es von den nichtbestrahlten Fällen gewohnt waren. Wiederholt wurde, besonders bei den nichteröffneten, wenig Neigung zur Abszedierung zeigenden Drüsentumoren, schon innerhalb der ersten Tage eine erhebliche Verkleinerung der einzelnen Drüsentumoren und schnelle Differenzierung grösserer Drüsenpakete in einzelne Drüsenschwellungen erzielt. Bei den venerischen Bubonen gelang es mitunter, eine Vereiterung zu vermeiden, jedoch bilden diese Fälle, so günstig sie besonders für ein späteres kosmetisches Resultat liegen, nicht die Regel. Stets jedoch gelang es, bei Drüsenabszessen nach Entleerung des Eiters — was mitunter abgewartet wurde, meist jedoch durch Punktion geschah — die Regression der Drüsenhypertrophie wie des periadenitischen Infiltrats zu beschleunigen. Es besteht hier zwischen den Bubonen der Leistenbeuge und denen der Achselhöhle kein Unterschied, so dass sich eine gesonderte Besprechung beider Gruppen erübrigt. Aetiologisch handelte es sich bei unseren Fällen, abgesehen von den luetischen Bubonen, die nur röntgenbestrahlt wurden, um chronische Indurationen unbekannter Ursache, um akute und subakute Drüsenentzündungen nach Zellgewebsentzündungen, Panaritien, Phlegmonen oder auch andersartigen infektiösen entzündlichen Vorgängen in der Nachbarschaft. Namentlich die chronisch indurativen, hyperplastischen Formen der Leistenbeuge, die dem Träger derselben durch bisweilen hochgradige Schmerzhaftigkeit und Druck- und Spannungsgefühl längeres Gehen und Stehen sehr erschweren, ja bisweilen ganz unmöglich machen, liegen für die Bestrahlung besonders günstig, zumal das Nachlassen und baldige Aufhören der Schmerzen überhaupt als erstes und mit ziemlicher Regelmässigkeit zu erwartendes Symptom beobachtet wird. Wir glauben uns somit zu dem Schluss berechtigt, dass die Röntgenbestrahlung der luetischen Bubonen, die kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und künstlicher Höhensonne resp. letztere allein in der Therapie nichttuberkulöser Drüsenschwellungen sowohl hinsichtlich einer schnelleren Heilung wie eines vorzüglichen kosmetischen Resultates eine äusserst wertvolle Bereicherung der Behandlungsmethoden darstellt.

[1]) Kautz: Kontraindikationen bei Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne. M.m.W. 1918 Nr. 28.

II.

Ein weiteres Gebiet nichttuberkulöser, entzündlicher Erkrankungen, bei denen die Bestrahlungsbehandlung angezeigt scheint, stellen die Osteomyelitiden dar. Neben vereinzelten kurzen Hinweisen finden wir in der Literatur keine eingehenderen Arbeiten, die über Versuche in dieser Richtung berichten. Fassen wir unter dem Sammelnamen Osteomyelitis hier jene akuten und chronischen Formen pyogener Erkrankungen zusammen, bei denen je nach dem Hauptsitz der Krankheit eine Periostitis, eine Ostitis oder eine Osteomyelitis purulenta das klinische Bild beherrschen, so lassen sich die akuten Formen von vornherein als Bestrahlungsobjekt ausschliessen. Experimentelle Untersuchungen wie klinische Beobachtung haben bei den mannigfaltigsten entzündlichen Vorgängen gezeigt, dass die bakterizide Wirkung der Röntgenstrahlen als sehr gering anzuschlagen ist, jedenfalls also als so gering, dass sie, zumal es sich bei den pyogenen Erkrankungen der Knochen um relativ tiefliegende Krankheitsherde handelt, einen in Entwicklung begriffenen Zerfallsherd nicht zur spontanen Resorption resp. zum Durchbruch bringen könnten. Hier wird es stets der oberste Grundsatz bleiben, durch operative Massnahmen dem Eiter Abfluss zu schaffen und eine Reinigung der Höhle in mehr oder weniger ausgedehnten chirurgischen Eingriffen vorzunehmen. Hat sich jedoch allmählich eine chronische Osteomyelitis der obengenannten Formen entwickelt, schreitet trotz chirurgischer Behandlung der Prozess weiter, haben sich Sequester gebildet, droht überhaupt eine Sequestrierung der betroffenen Knochenabschnitte, was sich durch lange bestehende Fisteleiterungen mit reichlicher Sekretion anzeigt, so werden wir mit Erfolg zur Unterstützung der chirurgischen Therapie die Strahlenbehandlung, sowohl Röntgen- wie auch Höhensonnenbehandlung heranziehen. Wir sind zu diesem Vorgehen um so mehr berechtigt, als hier in der Regel ein Krankheitsbild vorliegt, das, abgesehen von mitunter schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, ein oft sich über viele Monate und Jahre hinziehendes Siechtum des Patienten bedingt. Der günstige Einfluss zeigt sich, wie wir weiter unten sehen werden, ganz unabhängig von der Entstehungsursache der Erkrankung, sei es, dass es sich um eine im Anschluss an einen pyogenen Prozess der Nachbarsrhaft entstandene Knochenerkrankung handelt, sei es, dass eine hämatogene metastatische Infektion des Knochens ursächlich angenommen werden muss.

Aus der beifolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Bestrahlungsbehandlung ersichtlich:

Zahl der bestr. Fälle von Osteomyelitis	Röntgen	Sonne	Kombinierte Bestrahlung	Geheilt	Gebessert	Gestorben
47	1	42	16	32	16	1

Es wurden im ganzen im Laufe der letzten 3 Jahre 47 Fälle chronischer Osteomyelitis behandelt, von denen nunmehr 32 als geheilt und weitere 8 als erwerbsfähig entlassen werden konnten; 2 Fälle entzogen sich vor dem Abschluss der Behandlung unserer Beobachtung, aus den Krankengeschichten geht aber auch für diese Fälle eine wesentliche Besserung hervor. 4 Fälle, von denen der älteste annähernd ein Jahr behandelt wird, sind erheblich gebessert und können voraussichtlich 2 in nächster Zeit als arbeitsfähig entlassen werden. 1 Patient starb an einer interkurrenten Erkrankung (Pneumonie). 42 Fälle wurden mit künstlicher Höhensonne bestrahlt, 16 ausserdem mit Röntgenstrahlen, 1 nur mit Röntgenstrahlen. Die Zahl der Röntgenserien schwankte zwischen 1 und 9, die Gesamtdosis bei den einzelnen Fällen zwischen 8 Holzknecht und 380 Hk., bei einer harten Strahlung von 11—12 Wehnelt unter 3—4 mm Aluminium, zu deren Eintrittspforte je nach der Ausdehnung des lokalen Prozesses mehrere Felder gewählt wurden. Belichtungen mit der künstlichen Höhensonne wurden an 5—168 Tagen, nach Möglichkeit täglich vorgenommen. Während die Kinder einer Allgemeinbestrahlung unterzogen werden, wählen wir bei Erwachsenen nur die erkrankten Extremitätenabschnitte von beiden Seiten. Sowie der Allgemeinzustand des Patienten und seine Gehfähigkeit es erlauben, werden die Bestrahlungen ambulant vorgenommen. Zwang uns hierzu einmal die Rücksicht auf die Belegfähigkeit der verfügbaren Betten im Krankenhaus, so sahen wir nie einen Nachteil davon, es lag

vielmehr auch im Interesse der Patienten, bei der langen Dauer der Erkrankung möglichst früh ihrem Beruf wiedergegeben zu werden und sich weiterer Behandlung ambulant zu unterziehen.

Das anatomische Bild, das die Fälle boten, setzte sich fast immer aus tiefen, z. T. zähflüssig sezernierenden, auf die Knochen führenden Fisteln, aus Weichteilschwellungen und Veränderungen des fühlbaren Knochenabschnittes im Sinne von Rauhigkeiten, Einschmelzungsherden, Sequesterbildungen zusammen. Bei 19 Patienten war der Femur, bei 9 die Tibia, bei 7 beide Unterschenkelknochen, bei 4 der Radius, bei 2 die Mandibula, je 1 mal das Os sacrum, der Humerus und das Os temporale erkrankt. Während bei der Mehrzahl der Fälle durch operative Eingriffe der Eiter nach aussen abgelenkt wurde mit zum grossen Teil nachfolgenden ausgedehnten Sequestrotomien, zeigten andere Fälle Erscheinungen eines Spontandurchbruchs mit Abstossung von grösseren und kleineren Sequestern. Akute Nachschübe kamen während der Behandlung bei keinem der Patienten zur Beobachtung. Einmal allerdings entwickelte sich bald nach der Entlassung 1 Rezidiv, das als solches verkannt, wohl nur als noch nicht ausgeheilter Prozess bei vorzeitigem Verschluss der Fistel und versiegender Sekretion derselben aufzufassen ist. Während anfänglich die Patienten über starke Schmerzen im Bereich der Erkrankung klagten, stellte sich auffallend rasch nach Einleitung der Bestrahlung eine erhebliche Abnahme bis völliges Nachlassen der Schmerzempfindung überhaupt ein. Es ist dies eine Beobachtung, die von vielen Autoren bei der Bestrahlungsbehandlung auch anderer Erkrankungen gemacht worden ist, die nicht zum mindesten einen sehr günstigen Einfluss auf den Gesamtorganismus ausübt. Haben wir es doch hier in der Regel mit Patienten von stark beeinträchtigtem Allgemeinbefinden zu tun, die durch die chronische Eiterung und die oft unerträglichen Schmerzen einem langen Krankenlager unterworfen waren. Bei den Fällen, die auch unter der Bestrahlung einen langdauernden Verlauf zeigten, erlebten wir nie, dass zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Erschöpfung, Albuminurie, amyloide Degeneration parenchymatöser Organe und ähnliche aus der Klinik der chronischen Osteomyelitiden bekannte Verschlechterungen der Heilungsbedingungen ein Aussetzen der Bestrahlung nötig machten. Chirurgische Eingriffe waren wiederholt erforderlich, meist in kleinerem Umfange, bildeten jedoch nicht die Regel. So wurden Sequestrotomien mit nachfolgender Drainage, Entlastungsinzisionen, Spaltungen von Abszessen ausgeführt. Resektionen, Amputationen resp. Totalexstirpation bei den platten Knochen oder Trepanationen waren nicht erforderlich.

Neben dem bald zu beobachtenden Nachlassen der Schmerzen, wie wir oben gesehen haben, äussert sich die Heilwirkung der Bestrahlungsbehandlung auf Osteomyelitiden zunächst im Nachlassen der Eiterentleerung aus Knochenhöhlen, Fisteln und Weichteilabszessen. Die Fisteln und breiteren Geschwürsflächen reinigen sich allmählich, die Sekretion lässt bald nach, und die Fisteln schliessen sich, nachdem das anfänglich zähe, Eiterkörperchen enthaltende Sekret in dünnflüssiges übergegangen ist. Grössere Substanzverluste der Knochen werden bald überhäutet, nachdem die nekrotischen Abschnitte, soweit sie nicht vorher schon beim operativen Eingriff entfernt wurden, sich abgestossen haben. Berücksichtigt man den allgemein bei gewöhnlichen Behandlungsmethoden zu beobachtenden Verlauf der Wundheilung bei den chronischen Osteomyelitiden, so kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass es unter der Bestrahlung zu einer schnelleren Demarkation des erkrankten Knochenabschnittes, zu einer beschleunigten Einschmelzung und Abstossung von Knochensequestern kommt, und dass es öfter gelingt, ohne operative Massnahmen eine spontane Sequestrierung grösserer und kleinerer Knochensplitter, soweit es die bestehenden Fistelbildungen erlauben, herbeizuführen. Um vor einem vorzeitigen Verschluss der Fisteln bei noch nicht abgeschlossener Sequesterbildung und nichtbeendigter Nekrotisierung des Knochens bewahrt zu bleiben, ist jedoch gegebenenfalls eine regelmässig vorzunehmende Kontrolle im Röntgenbild vorzunehmen. Rezidive können bei Beachtung dieser Massnahmen nach Möglichkeit verhindert werden. Wir machen von den Röntgenuntersuchungen weitestgehenden Gebrauch, und das unter unseren 47 Fällen nur einmal beobachtete Auftreten eines solchen „Rezidivs" beweist den Wert der Röntgenkontrolle.

Welche der beiden Bestrahlungsarten bieten nun die besten Heilbedingungen? Während wir früher nur die künstliche Höhensonne anwendeten, haben wir seit 2 Jahren auch Röntgenbestrahlung hinzugenommen. Aus der beigegebenen Uebersicht mag es zunächst so scheinen, als ob die von der künstlichen Höhensonne ausgesandten Strahlen allein zur Heilung einer chronischen Osteomyelitis genügten. Bei einer Reihe von Fällen kamen wir damit zum Ziele, bei näherer Betrachtung derselben jedoch stellte es sich heraus, dass die meisten für die Bestrahlung sehr günstig lagen. Es handelte sich meistens um Fälle, bei denen eine vollständige Demarkation schon eingetreten war, und nur noch eine Fisteleiterung auf Grund sekundärer Infektion in Nischen- und Taschenbildungen vorhanden war. Hier genügte die künstliche Höhensonne, um die schon gegebenen günstigen Heilungsbedingungen zu unterstützen und die Fisteln bald zur Ausheilung zu bringen. Dass wir es hier nicht mit einer bakteriziden Einwirkung auf die pyogenen Keime zu tun haben, ist ohne weiteres verständlich, da die experimentell wiederholt nachgewiesene Tiefenwirkung des Quecksilberquarzlichtes eine viel zu geringe ist, als dass sie bei tiefer gelegenen Prozessen eine Rolle spielt. Solange wir noch in Unkenntnis über die nähere Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen sind, können wir einmal bei der Allgemeinbelichtung der Kinder nur eine wesentliche Verbesserung des Gesamtstoffwechsels, bei der lokalen Bestrahlung eine durch die lokale Hyperämie erzeugte bessere Durchblutung des erkrankten Gewebes annehmen, ohne dabei einen die Wirkung hinreichend erklärenden Umsetzungsvorgang im Bereiche des Hautpigments und seine Beziehungen zu entzündlichen Veränderungen überhaupt als Erklärung heranziehen zu wollen. Jedenfalls kann angenommen werden, dass die durch das Licht erweckte örtliche Entzündung der Gewebe ein organisches System von Abwehrbewegungen mobil macht, welche den Heilungsprozess einleiten und zum Ziele führen. Das Wesen dieser in ihrer Gesamtheit als Lichtreaktion bezeichneten biologischen Vorgänge ist erst teilweise aufgehellt. Zu der günstigen Wirkung gesellt sich noch das Fehlen jeder zellschädigenden Nebenwirkung, die bei den sonst üblichen Behandlungsmethoden nicht ganz zu vermeiden ist. Bei Fisteln wird die natürliche Wundabsonderung angeregt, das anfangs reichlich Eiterkörperchen enthaltende Sekret geht über in ein dünnflüssiges, seröses, in dessen lebhaft hervorquellendem Strome Knochensequester nach aussen befördert werden. Dann erfolgt durch Auffrischung der schlaffen Granulationen und rasche Zellvermehrung des epithelialen Wundrandes die Verheilung mit weicher, schmiegsamer, wenig entstellender, funktionell wie kosmetisch ausreichender Narbe in kürzester Zeit. Hatten wir die ersten Fälle nur mit künstlicher Höhensonne bestrahlt, so veranlassen uns spätere, auch Röntgenbestrahlungen vorzunehmen. Die Ergebnisse liegen so günstig, dass wir nunmehr jeden Fall von vornherein kombiniert bestrahlen. Es gelingt so, auch solche Fälle in kürzerer Zeit der Heilung zuzuführen, bei denen der eigentliche Knochenprozess sich noch im entzündlichen Zustand befindet, wo es noch nicht zu einer Demarkation des Herdes gekommen ist. Hier erreichen wir ein wesentlich schnelleres Ausheilen der Knochenerkrankung und somit Beschleunigung des Heilverfahrens überhaupt. Gewiss muss zugegeben werden, dass eine sich auf genaue Daten stützende Gegenüberstellung mit den sonst üblichen Behandlungsmethoden nicht möglich ist, es kann hier nur der Gesamteindruck des Verlaufs in seinen Eigenheiten und der Behandlungsdauer als Massstab genommen werden. Zur Erklärung der Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Osteomyelitis können wir durchaus die experimentellen Grundlagen der Bestrahlung der Knochentuberkulose heranziehen. Eine allgemein erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Röntgenstrahlen vorausgesetzt, müssen wir einen wesentlich vermehrten fermentativen und autolytischen Prozess im Gewebe und eine verstärkte narbige Schrumpfung des Granulationsgewebes annehmen, beides Vorgänge, die dem Körper gestatten, der Infektion schneller Herr zu werden. Hinzu kommt noch als wesentlicher Faktor die Fähigkeit der Röntgenstrahlen zur Knochenneubildung, wodurch eine Ausheilung auch ausgedehnter Knochenprozesse ganz erheblich begünstigt wird. Röntgenkontrollaufnahmen bestätigen auch hier das Verschwinden der Knochenatrophie und die Wiederherstellung des Knochengewebes mit normaler Struktur, in dem massive Trabekel gebildet werden, und in dem sich die Vorgänge der Wiederherstellung von denen der Resorption deutlich scheiden. Wir möchten an dieser Stelle noch kurz auf die sehr günstigen Erfolge hinweisen, die wir mit der kombinierten Bestrahlung bei der Nachbehandlung der Schussverletzungen erzielen konnten. Wie es einmal bei grossen infizierten Weichteilverletzungen durch Höhensonnenbelichtung gelingt, eine schnellere Reinigung und Ueberhäutung der Wundfläche zu erzielen, so bieten andrerseits auch die komplizierten Schussfrakturen, soweit es sich um sekundär infizierte Osteomyelitiden handelt, ein weites und günstiges Feld für die kombinierte Bestrahlung. Es bestehen hier dieselben Bedingungen wie bei den obengenannten Formen der Knochenerkrankungen. Weiterhin haben wir auch die schon von M. Fraenkel berichteten Ergebnisse der Röntgenbestrahlung zur Anregung des Knochenwachstums bei Ankylosen und zur Ueberhäutung schlecht heilender Amputationsstümpfe durchaus bestätigen können.

Aus dem Vorhergehenden glauben wir uns somit zum Schluss berechtigt, in der Bestrahlung mit Röntgenstrahlen und der künstlichen Höhensonne einen wesentlichen Faktor zur schnelleren Ausheilung der Osteomyelitiden in ihren mannigfaltigen Formen zu erblicken. Es bleibt anderweitiger Nachprüfung überlassen, die hierdurch an unserem Material erzielte Verbesserung der allgemeinen Heilungsbedingungen zu bestätigen und so eine grosse Zahl von Patienten, die durch eine zu langem Siechtum neigende Erkrankung längerer stationärer Behandlung unterworfen sind, in wesentlich abgekürzter Zeit einer Heilung resp. der Erwerbsfähigkeit zuzuführen.

Aus dem Ambulatorium der Chemischen Fabrik Griesheim-Electron zu Bitterfeld. (Leitender Arzt: Dr. Michaelis.)

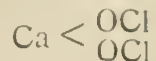
Das Kalziumhypochlorit als Ersatz der Dakinschen Natriumhypochloritlösung.

Von Dr. Paul Michaelis.

Mit Bezug auf die in dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeiten über die Behandlung der Wunden mit Dakinscher Lösung möchte ich im folgenden auf ein neues Chlorpräparat hinweisen, welches viele Vorzüge vor dem Chlorkalk hat, auch ist seine Anwendung eine viel einfachere, saubere und präzisere. Eine Zersetzung, ein Zerfall der Lösung, wie sie der Dakinschen Flüs-

sigkeit bei längerem Stehen eigentümlich und unvermeidlich ist, ist bei diesem neuen Präparate ausgeschlossen. Auch ändert der rohe Chlorkalk seine chemische Konstitution schnell und dadurch wird sein Chlorgehalt recht beträchtlich reduziert. Dagegen haben wir in dem neuen Chlorpräparat eine Substanz, deren Chlorgehalt praktisch unverändert der gleich hohe ist.

Es ist dies das Kalziumhypochlorit. Es besitzt die Formel:



$$Ca < \begin{matrix} OCl \\ OCl \end{matrix}$$

und ist das unterchlorigsaure Salz des Kalkes. Es wird nach dem Patent der Chemischen Fabrik Griesheim-Electron von dieser Gesellschaft hergestellt und ist das einzige bis jetzt im Grossbetriebe hergestellte feste und im trockenen Zustande haltbare Salz der unterchlorigen Säure. Kalziumhypochlorit ist ein weisses Pulver mit 80 und mehr Prozent wirksamen Chlors. Es enthält neben wenig Chlorkalzium nur sehr wenig reinen Kalk. In Wasser ist es leicht und fast klar löslich. Seine Lösung hat die Eigenschaften der unterchlorigsauren Salze der Alkalien, zeichnet sich vor diesen aber durch ihre äusserst geringe Alkalität und das Fehlen von Chlorat aus. Die Möglichkeit Kalziumhypochlorit in fester Form und als ausserordentlich hochwertiges, haltbares Produkt zu gewinnen, machen es geeignet zur medizinischen Verwendung. Aus dem Kalziumhypochlorit lassen sich genau dosierte, leicht lösliche Pastillen (Patent) herstellen.

Das Kalziumhypochlorit, unter dem Namen Hyporit in den Handel gelangend, besitzt reichlich 80 Proz. wirksamen Chlors, während wir im Chlorkalk höchstens 36 Proz. desselben nachweisen können.

Während die Herstellung der Dakinschen Lösung umständlich und zeitraubend ist und der Chlorkalk besonders auf dem Transporte reichlich Raum erfordert, fällt dies bei dem Hypochlorit weg. Dieses wird als feines weisses Pulver oder als Tabletten geliefert. Man braucht dieses Präparat nur in Wasser einfach aufzulösen und hat augenblicklich die gewünschte Lösung gebrauchsfertig bereit.

Ueber die bakterientötende Wirkung des Kalziumhypochlorits berichten uns experimentelle Versuche von Bonhoff-Marburg, welcher es mit Paraform zur Zimmerdesinfektion verwandte. Bruns-Gelsenkirchen konnte ein Rohwasser mit 2000 Keimen durch Zusatz von nur 0,6 Teilen wirksamen Chlors bei einer Einwirkungsdauer von 15 Minuten entkeimen. Tillmanns-Frankfurt bestätigte diese Ergebnisse am Mainwasser.

Was nun den Anwendungsbereich dieses Hypochlorits anbetrifft, so ist er ein sehr weitgehender.

Mit grossem Nutzen bereiten wir mit dem Kalziumhypochlorit Bäder bei infizierten Wunden. Ueberhaupt sind die infizierten, schmierig belegten, jauchenden, übelriechenden Wunden, welche zur Reinigung und Epidermisierung wenig neigen, eine Hauptdomäne unseres Chlorpräparates. Auch die Wundberieselung lässt sich gut gut ausführen. Die Zeichen der Entzündung gehen relativ schnell zurück, die Wunde reinigt sich, gesunde Granulationen und Epithelien überziehen die Wunde, auch der Schmerz lässt bald nach.

Neben diesen Bädern haben wir das Hypochlorit in Lösung zur Tamponade und zum feuchten Verband — doch nur kurzfristig — verschmutzter und jauchender Wunden angewandt.

In Salbenform zeigte das Hypochlorit dieselben trefflichen Eigenschaften; die Wundreinigung und Ueberhäutung erfolgt schnell und gut.

Schliesslich wandten wir es auch in der Form von Streupuder in geeigneten Fällen mit demselben guten Erfolge an.

Auch bei der Abnahme festgebackener Verbände bei empfindlichen Patienten bewährt sich eine Lösung von Hypochlorit gut; der mit ihr durchtränkte Verband lässt sich leicht ablösen.

Alle die Anwendungsweisen und Vorzüge, welche Dobbertin für die Dakinsche Lösung angibt, treffen in verstärktem Masse auf unser Präparat zu.

Bei unserer ausgedehnten Anwendung dieses Hypochlorits gingen wir noch weiter unter Berücksichtigung der experimentellen Ergebnisse, dass Bakterien mit ihm schnell und sicher sich abtöten liessen. So versuchten wir es bei Anginen — einfachen, skarlatinösen und diphtherischen. Wir hatten die Genugtuung, dass auch hier die subjektiven Beschwerden schnell schwanden, die Entzündungserscheinungen zurückgingen und die Beläge sich abstiessen.

Zur täglichen Mundreinigung hat es sich uns ebenfalls trefflich bewährt. Hier lösen wir eine der fertigen Tabletten in einem Glase Wasser auf und erhalten ein hervorragendes Munddesinfiziens. Der minimale Chlorgeruch wirkt keineswegs unangenehm.

Was nun die Konzentration des Hypochlorits betrifft, so sind wir, Dobbertins Vorschriften auf wirksames Chlor umrechnend, zu folgenden Vorschriften gekommen:

Zu Bädern und Spülen der Wunden benutzen wir eine Lösung mit 0,05 Proz. wirksamen Chlors.

Die Salbe — hergestellt mit reinem Vaselin oder Unguentum Parafini — enthält 5—10 Proz. wirksamen Chlors, das Streupulver desgleichen.

Die Versuche mit Kalziumhypochlorit sind von Herrn Dr. Reitz, dem ich auch die näheren chemischen Angaben über unser Präparat verdanke, schon seit dem Jahre 1912 im Laboratorium und in der Praxis unternommen, doch konnte aus technischen Gründen das Präparat bisher noch nicht auf den Markt gebracht werden. Vorläufig ist es nur von der Chemischen Fabrik Griesheim-Electron zu beziehen, in allernächster Zeit wird es in allen Apotheken zu erhalten sein.

Angeregt durch die Arbeit von Pottjahn-Steffenhagen versuchte ich das Hypochlorit als Eiweissreagens bei den Urinuntersuchungen. Hier sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, doch lässt es sich jetzt schon sagen, dass endlich eine Eiweissprobe für den Praktiker gefunden ist, welche ihn unabhängig von flüssigen Säuren und von dem umständlichen Kochen des Urins macht. Es ist eine kalte Probe, nur mit 2 Tabletten anzustellen. In allernächster Zeit werden wir darüber ausführlich berichten.

Dass wir das Kalziumhypochlorit als wirksames Handdesinfiziens und Seifenersatzmittel in der Poliklinik verwenden, sei schliesslich auch erwähnt.

Schussverletzung der Cava inf. und Geschossembolie.

Von Stabsarzt d. Res. Dr. Henes (Hagen i. W.), zurzeit im Felde.

Borst weist in seinen pathologisch-anatomischen Erfahrungen über Kriegsverletzungen [1] kurz darauf hin, dass er bei seinen Kriegssektionen mehrfach Embolien der Geschosse selbst bei grösseren Granatsplittern und bei Schrapnellkugeln sowohl im kleinen wie im grossen Kreislauf gesehen habe. Diese an einem sehr grossen Material gewonnene Erfahrung, die die seither bestehende Ansicht, dass Geschossembolien zu den grössten Seltenheiten gehören, korrigiert[1]), dürfte dazu auffordern, der embolischen Wanderung der Geschosse mehr Beachtung zu schenken als seither. Es dürfte dann auch häufiger als bisher schon am Lebenden gelingen, die Diagnose zu stellen, die, soweit ich beim Durchsuchen der Literatur feststellen konnte, trotz Besserung der Fundgelegenheit durch Krieg und Röntgenologie nur in den folgenden Fällen möglich gewesen zu sein scheint:

1. Schloffer: Revolverprojektil in den l. Ventrikel. Verschleppung in die A. subclavia dext. Erfolgreiche Entfernung des Geschosses.
2. Freund und Caspersohn: Schrapnellkugel durch Cava inf. und r. Vorhof in den r. Ventrikel. Entfernung der Kugel aus dem Herzen. Heilung.
3. Rubesch: Projektil ins Herz. Verschleppung in die A. femoralis. Entfernung des Geschosses. Gefässnaht. Gangrän der Extremität.

Ein Fall von zweifellos feststehender Geschossembolie, den anschliessend an die Verwundung bis zu seinem Ende zu beobachten, ich Gelegenheit hatte, sei im folgenden beschrieben.

Landsturmmann P., 31 Jahre alt, wird am 19. IX. 17, nachdem er ca. 10 Minuten zuvor in der Nähe des vom Hauptverbandplatz abgezweigten Operationspostens M. verwundet worden ist, liegend in den Operationsunterstand hereingetragen. Ein Splitter einer 10 m seitlich von ihm in einem Baume explodierenden Granate hatte ihn in die rechte Brustseite unterhalb der Achselhöhle getroffen, als er gerade im Begriffe stand, in aufgerichteter Haltung und mit erhobenen Armen eine zerschossene Fernsprechleitung zu flicken. Er war nicht bewusstlos geworden und etwa 5 m weitergegangen, dann zusammengebrochen. Da erneute Versuche, zu gehen, misslangen, beharrte er in liegender Stellung, bis er mit der Tragbahre geholt wurde. Er habe sofort aus der Wunde geblutet, zuerst wenig, nach einigen Minuten stärker.

Der mittelgrosse, kräftig gebaute Mann ist bei vollem Bewusstsein, klagt nicht besonders. Seine Atmung ist nur wenig mühsam. Sein Gebahren ist ruhig und vernünftig, der Gesichtsausdruck keineswegs ängstlich. Gesicht zeigt keine auffallende Blässe. Puls leicht beschleunigt, regelmässig, kräftig. In der Bekleidung eine handgrosse Blutplatte. Nach Entblössen des Oberkörpers sieht man bei abduziertem Arm im 4. Interkostalraum zwischen vorderer und mittlerer Axillarlinie eine etwa fünfpfennigstückgrosse Einschussöffnung in der Haut, aus der ohne Luftbeimischung beständig in Zwirnfadendünne dunkelrotes Blut abfliesst. Es erfolgen einige Hustenstösse, die später nur noch selten auftreten. Dabei spritzt das Blut in dicken Tropfen hervor. Darnach fliesst zunächst kein Blut mehr ab. — Deckverband. Morphium 0,01 subkutan. Lagerung mit erhöhtem Oberkörper.

Nach einiger Zeit färbt sich der Verband wieder blutig und zeigt sich erneut das fadenförmige Abfliessen dunklen Blutes aus der Wunde. — Im Chloräthylrausch Erweitern der Wunde so weit, dass unter Leitung eines Fingers ein dicker Troikart in den Pleuraraum eingeführt werden kann. Anlegen eines künstlichen Pneumothorax zwecks Stillung der vermeintlich der Lunge entstammenden Blutung. Luftdichter Verschluss der Wunde.

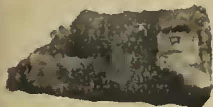
Auch dieser Eingriff bleibt ohne Erfolg, und während andere dringende Operationen es für einige Zeit unmöglich machen, dem Patienten operative Hilfe angedeihen zu lassen, wird dieser immer anämischer und hinfälliger. In der Anahme, dass es sich um Verletzung eines grösseren Lungengefässes handelt, dessen nur direkte operative Inangriffnahme vielleicht noch das Leben des Pat. retten

---

[1]) Seither waren bekannt als sichere Fälle die von Schloffer [2], Rubesch [3], Borst [4], Schmidt [5], Freund und Caspersohn [6], Specht [7], Jaffé [8], Münzenthaler [9], Morestin [10].

könnte, wird unter Chloroform-Aether-Narkose der Schusskanal freigelegt. Die 5. Rippe ist in Ausdehnung von 1½ cm gänzlich, die 4. Rippe in den unteren Partien zertrümmert. Nach Entfernung der Knochensplitter und ergänzender Erweiterung der Einbruchstelle durch Resektion der 5. Rippe bis zur Länge von 6 cm entsteht im Thorax eine genügend grosse Oeffnung, um die unteren Teile der kollabierten Lunge hervorzuziehen und zu besichtigen sowie ihre weiter oben gelegenen Bezirke abzutasten. Während dieser Manipulationen fliesst reichlich dunkles, teils flüssiges teils geronnenes Blut ab, das sich im Pleuraraume angesammelt hatte. Die Blutung entstammt nicht der Lunge. Dagegen tastet der nunmehr das Mediastinum absuchende Finger, in dessen hinterem unteren Teil knapp am Zwerchfell ein die äusserste Fingerkuppe eben einlassendes Loch in der Gegend der Cava inf. In Erkenntnis, dass die Blutung der zerrissenen Cava entstammt und in Erwägung der Wahrscheinlichkeit noch anderer Schädigungen im Mediastinum wird von jeder weiteren Operation bei dem, einen grösseren Eingriff nicht mehr vertragenden Patienten Abstand genommen. 1½ Stunden darnach und 7 Stunden nach der Verwundung Exitus.

Die Sektion ergab: Im Pleuraraume findet sich noch etwa 1 Liter Blut, meistens in Klumpen. Stärkste Blässe der Organe. An der Aussenfläche der Cava inf., in deren extraperikardialem Teil, eine für Bleistift durchgängige Perforation. Vom eingedrungenen Splitter in der ganzen Umgebung nichts zu finden. Auch das im intakten Herzbeutel liegende Herz, das sehr blass ist, jedoch sonst keinerlei vom Normalen abweichende Erscheinung aufweist und makroskopisch ein vollkommen intaktes Endokard ohne geringste Schädigung der Klappen besitzt, enthält keinen Fremdkörper. Dagegen findet sich in der rechten Lunge in einer Art. pulmonalis secundaria mit der Spitze vorangerichtet und fest im Lumen der Arterie eingekeilt, der Granatsplitter. Die Umgebung des Geschosslagers ist dunkelrot verfärbt. 2 cm vom Sitz des Splitters läuft ein in der Geschossrichtung die Lunge durchsetzender, für Bleistift durchgängiger Schusskanal vorbei. Seine Einschussöffnung war beim Abtasten während der Operation wegen des Sitzes dicht an der Incisura interlobaris und der durch die Retraktion der Lunge bewirkten Schrumpfung nicht bemerkt worden.



Der Splitter ist 2,4: 0,9: 0,4 cm gross, dreikantig. Die Kanten und Ecken sind scharf, jedoch ohne eigentliche Hakenform, die Wände grösstenteils rauh, stumpffarben, zum Teil glatt und glänzend (vgl. Abbildung). Es haften keinerlei Kleiderreste oder sonstige Anhängsel in den Buchten des Splitters, der wie gründlich gereinigt, ja geradezu wie gescheuert aussieht.

Zusammenfassung: Der Granatsplitter durchschlug die rechte Brustseite und rechte Lunge, drang dann mit verminderter Kraft in die Cava inf., wurde in ihr vom Blutstrom ergriffen, in den rechten Vorhof getrieben — gegen ein einfaches Hineinfallen in den Vorhof scheint mir die Vorgeschichte zu sprechen — und weiterhin in den rechten Ventrikel entführt. Von hier aus in die rechte Lungenarterie geschleudert, landete er schliesslich unweit der ursprünglichen Einbruchstelle in der Lunge.

Vor allem auffallend ist, dass der verhältnismässig grosse und schwere Granatsplitter den komplizierten Weg in den grossen Bluthehältern zurückgelegt hat, ohne eine Schädigung des Herzinnern, zumal des Klappenapparates zu verursachen. Hatte der Splitter doch scharfe Seitenkanten und eine zweizackige, scharfe Spitze, mit der voran er aus dem Herzen herausgeschleudert worden sein muss, da er mit vorangerichteter Spitze in der Lungenarterie eingekeilt gefunden wurde und seine Umkehrung nach Verlassen des Herzens in Anbetracht seiner Länge nicht wahrscheinlich ist. Dieses wohl in der Hauptsache mit der ausserordentlichen Sensibilität des nervenreichen Endokards zusammenhängende Fehlen jeder Beschädigung, wie es auch andererseits, z. B. von G. B. Schmidt [5] beobachtet worden ist, ist um so erstaunlicher, nachdem uns aus radiologischen Beobachtungen von Trendelenburg [11], Riethus [12], Schütze [13], Haecker [14], Frank und Alwens [15] bekannt ist, wie erheblich in die Herzkammern eingedrungene Fremdkörper daselbst der schleudernden und wirbelnden Kraft des Blutstromes ausgesetzt zu sein pflegen. Und mit welcher Gewalt die Fremdkörper in das Arterienrohr geschleudert werden, beweist ihre meistens sehr feste Einklammerung an der Fangstelle. Im vorliegenden Falle war die Gefässwand bis zum äussersten über dem Splitter gedehnt, im Falle von G. B. Schmidt war das Gefässrohr über dem eingepressten Geschoss geplatzt.

Die Wanderungszeit des Splitters in der Blutbahn dürfte nur eine kurze, auch durch die Passage des Herzens kaum unterbrochene gewesen sein. Die Verschleppung des Geschosses muss sich in der Zeit zwischen Verwundung und Einlieferung abgespielt haben, denn in der folgenden Zeit, während der der Verwundete ständig in dem Raume lag, in dem operiert wurde, wurde kein für den Eintritt einer Embolie sprechendes Zeichen bemerkt. Zur Beschleunigung der Beförderung des Splitters aus dem Herzen dürfte beigetragen haben nächst dem anfangs guten Zustand der Herzkraft die kompakte, pyramidenartige Form des Splitters, die dem Herzmuskel seine Einstellung in optimaler Lage leichter gestattete und dem Blutstrom wie der ganzen Ausstossungsgewalt der Kammer gute Angriffspunkte bot (vgl. die Versuche von Riethus, D. Zschr. f. Chir. 67, S. 414).

Zu den bemerkenswerten Erscheinungen, die der vorliegende Fall bietet, gehört auch der verhältnismässig wenig stürmische Verlauf der Verblutung aus dem grossen Gefäss. Die Blutung aus der Perforationsstelle der Cava erfolgte so langsam, dass der Gedanke an eine derartige Verletzung ja zunächst gar nicht aufkam. Aehnliches, zum Teil in noch auffallenderer Weise, ist jedoch auch früher schon beobachtet worden. Es kam sogar vor, dass die Cavablutung spontan zum Stillstand kam. So im Falle Jaffés. In einem von Handmann und Hofmann [16] beschriebenen Fall von Durchschuss der Cava inf. durch Infanteriegeschoss traten zunächst überhaupt keine schweren Symptome auf.

Gründe für einen so günstigen Verlauf sind: Druck des durchbluteten Nachbargewebes im Bauchteil der Cava inf. (Fall Rehn), des Hämothorax in ihrem Brustteil, andererseits der niedrige Blutdruck in dem grossen, steil ansteigenden Venenrohr, der schon an und für sich den Verletzungen der Cava inf. eine verhältnismässig bessere Prognose verschafft, als z. B. denen der oberen Hohlvene, von der mir ein Ueberstehen der Verletzung auch nur auf kurze Zeit nicht bekannt ist. Die von unserem Verwundeten fast ausschliesslich eingenommene, aufgerichtete Stellung gestaltete für ihn zweifellos die Situation, zumal beim Sitz der Wunde am Thoraxgrund, besonders günstig. Auch im Fall von Handmann und Hofmann dürfte die aufrechte Haltung, die der Verwundete von Beginn an einnahm, von wesentlicher Bedeutung für die Hemmung der Blutung gewesen sein. Er hatte sich zu Fuss zum Verbandplatz begeben können, nachdem er sich seine Wunde in der rechten Bauchseite hatte von Kameraden verbinden lassen.

E. Rehn [17] beschrieb einen Fall von Schussverletzung der Cava inf., bei dem das Gefäss in halber Zirkumferenz abgerissen war. Er vermochte den bereits Pulslosen durch Unterbindung der Vene, die hier bei Lage der Verletzung unterhalb der Abgänge der V. renalis zulässig war, während sie oberhalb der Nierenvene unvermittelt angelegt zum Tode führt, dem unmittelbaren Verblutungstode zu entreissen und noch 4 Tage zu erhalten, obschon die Operation erst 15 Stunden nach der Verwundung ausgeführt wurde. Schmieden [18] operierte im Frieden einen den Kriegsverletzungen nahekommenden Fall von Cavazerreissung nach Ueberfahren durch Auto. Er nähte den 1 cm langen Riss der Cava inf. Tod erst nach 4 Monaten infolge Erschöpfung auf Grund der schweren Anämie unter Mitbeteiligung einer chronischen tuberkulösen Pneumonie.

Diese Erfahrungen, vor allem aber die guten Resultate, die allerdings unter günstigeren Umständen bei den gewollten wie ungewollten Cavaverletzungen gelegentlich der Operation benachbarter, mit der Vene verwachsener oder in sie hineingewachsener Tumoren (meistens der Niere) schon öfters erzielt worden sind, ermuntern trotz der seitherigen Misserfolge bei den Kriegsverletzungen auch hiebei zum operativen Vorgehen, zumal die nichtoperierten Fälle ohne Ausnahme zugrunde gehen, wenn auch, wie im Falle von Handmann und Hofmann, erst nach Wochen. Ein frühzeitiger Verschluss des Gefässes gibt uns am ehesten Aussicht, die Bildung septischer Thromben an der Verletzungsstelle und ihre Folgen, denen die der Verblutung entronnenen Nichtoperierten schliesslich erliegen, auszuschalten.

Der Gefahr einer wie im vorliegenden Fall zugleich bestehenden Geschossembolie kommt neben der Gefährdung des Lebens durch die Cavaverletzung nur untergeordnete Bedeutung zu. Ruska [19], ebenso Kukula [20] ist kein Fall bekannt geworden, der infolge der Wanderung des Fremdkörpers aus dem Herzen gestorben wäre. Günstige Faktoren sind die bakterizide wie auch die mechanischreinigende Wirkung des strömenden Blutes (s. Befund des Embolus im vorliegenden Fall), bei Geschossembolien im grossen Kreislauf die häufig erfolgende Ausstossung in periphere Arterien und dadurch erleichterte Erreichbarkeit der Emboli.

Literatur.

1. Samml. klin. Vortr. Nr. 735. — 2. Beitr. z. klin. Chir. 37. S. 698. — 3. Beitr. z. klin. Chir. 86. S 394. — 4. M.m.W. 1915 S. 603. — 5. Zbl. f. Chir. 1885, S. 131. — 6. M.m.W. 1915 Nr. 35. — 7. und 8. M.m.W. 1917 Nr. 27. — 9. Zit. nach Fischer, Langenbecks Arch. 9. 1868. Fall 341. — 10. Zit. nach L. Rehn: Arch. f. klin. Chir. 83. S. 776. — 11. Zbl. f. Chir. 1902, Ergänz.-Heft S. 69. — 12. D. Zschr. f. Chir. 67. S. 414. — 13. D.m.W. 1916 Nr. 17. — 14. Arch. f. klin. Chir. 84. S. 1035. — 15. M.m.W. 1910 Nr. 18. — 16. D.m.W. 1916 Nr. 20. — 17. Beitr. z. klin. Chir. 106, Kriegschir. H. 5. — 18. D. Zschr. f. Chir. 122. H. 5 u. 6. — 19. W.kl.W. 1916 Nr. 23. — 20. M.Kl. 1917 Nr. 34.

Aus dem Röntgenzentralinstitut des Bürgerspitales Strassburg i. Els.

Zur Frage des „kleinen Herzens".

Von Prof. Hans Dietlen.

(Schluss.)

Auffallend und bedeutsam, weil allen Fällen zukommend, ist nun die Feststellung, dass Herzen, die in aufrechter Körperstellung als zu klein erscheinen, im Liegen Werte aufweisen, die als durchaus normal oder sogar zu gross erscheinen. Der Unterschied im Silhouettenflächenwert beträgt zwischen 13 und 23, im Mittel 17 Proz., ist also erheblich und würde sicher noch grösser sein, wenn nicht Fernaufnahmen sondern Orthodiagramme dem Flächenwert im Stehen zugrunde liegen würden. Durch die Feststellung dieses unterschied-

lichen Verhaltens wird also die Frage, ob wir es hier mit minderwertigen Herzen — beurteilt nach der Fernaufnahme — oder mit normalwertigen oder gar vergrösserten — beurteilt nach dem Horizontalorthodiagramm —, zu tun haben, noch weit schwieriger. Ich will hier nicht die ganze Grundfrage aufrollen, welche Körperstellung als die geeignetere zur Ermittelung und Beurteilung der Herzgrösse anzusehen ist. Eine objektive Würdigung derselben ist ja vor nicht allzulanger Zeit von Otten gegeben worden, ausführlich erörtert ist sie auch in der neuen Auflage von Groedels Grundriss und Atlas der Röntgendiagnostik und bei Hammer[3]).

Als feststehend dürfen wir nach den Untersuchungen von Moritz [15], Dietlen [4] und Otten [20] ansehen, dass die Herzsilhouette bei vertikaler Körperstellung im allgemeinen kleiner ist, als in horizontaler Lage. Moritz und Dietlen vertreten die Anschauung, dass diese Verkleinerung nicht nur eine scheinbare, beruhend auf veränderter Projektion bzw. veränderter Lage, ist, sondern dass dabei tatsächlich Volumschwankungen, bedingt durch rein mechanische, hydrostatische, neurogene (Akzelerans) und tonische Einflüsse, mitspielen. Groedel hält gegenüber dieser Auffassung an der Anschauung fest, dass sich das Herz bei wechselnder Körperstellung den damit einhergehenden enormen Raumveränderungen der Brusthöhle anpassen muss und daher unter ganz verschiedenen Bedingungen projiziert wird, dass also im wesentlichen nur Formschwankungen bzw. Projektionsänderungen vorliegen.

Ich verschliesse mich den Groedelschen Einwänden durchaus nicht, umso weniger, als ich selbst immer auf die Abhängigkeit der Herzform und -lage von der Brustform und vom Brustraum hingewiesen habe. Die Raumschwankungen in der Brusthöhle spielen sicher für die Gestaltung der Herzsilhouette bei Lagewechsel eine bedeutende Rolle. Aber sie allein vermögen weder die oft enormen Unterschiede, um die es sich hier handeln kann, zu erklären, noch manche andere Tatsachen, wie z. B. die, dass anatomisch schwer geschädigte, namentlich grosse Herzen, die erwähnten Schwankungen vermissen lassen. Regelmässige Grössenschwankungen der erwähnten Art (im Mittel 20 Proz. der Flächenwerte) habe ich seinerzeit bei normalen Herzen gefunden, die allergrössten durchschnittlich bei herzgesunden, aber meistens nervösen jugendlichen Leuten und bei solchen mit frischen infektiösen Herzdilatationen; im allgemeinen bei Leuten, bei denen starke vasomotorische Schwankungen (Pulsfrequenz, Blutdruck) und damit einhergehende Möglichkeiten der Blutverschiebung anzunehmen waren. Bei vielen dieser Leute erwies sich das Herz im Stehen nicht nur absolut kleiner als im Liegen, sondern relativ als zu klein.

Hier scheint mir eine Berührung zwischen meinem damaligen Material und dem heutigen, das von ganz anderen Gesichtspunkten aus in Angriff genommen wurde, vorzuliegen. Es finden sich auf beiden Seiten starke Schwankungen der Herzausmasse bei Wechsel der Körperstellung, mit Tendenz zur Unterwertigkeit im Stehen, auf beiden Seiten Erscheinungen gesteigerter vasomotorischer Erregbarkeit, unter denen mir die Tachykardie im Stehen besonders wichtig erscheint, also auf beiden Seiten Momente, die starke Schwankungen in der Herzfüllung aus Bedingungen heraus, die im Kreislauf selbst liegen, verständlich machen. Wenn ich noch darauf hinweise, dass auf der einen Seite überwiegend jugendliche Leute mit elastischem Brustkorb und gut beweglichem Zwerchfell, auf der anderen Seite Astheniker und Enteroptotiker mit schlaffer Bauchmuskulatur und schlaffem, passiv leicht verschieblichem Zwerchfell stehen, dass also auf beiden Seiten Voraussetzungen für starke Raumverschiebungen in der Brusthöhle bei Lagewechsel vorhanden sind, so sind auch die Bedingungen gegeben, die Groedel für die Schwankungen in den Herzausmassen verantwortlich macht.

Nun hat neuerdings Kraus [13] angegeben, dass er ebenfalls starke Schwankungen im Herzvolumen beim Uebergang von horizontaler in vertikale Haltung beobachtet hat „bei Jugendlichen mit der Kümmerform des Hochwuchses (Thorax paralyticus)". Verantwortlich macht Kraus für die Verkleinerung im Stehen in diesen Fällen ein Versagen der Kompensationseinrichtungen im Splanchnikusgebiet, indem die Bauchgefässe wegen ihres schlaffen Tonus beim Uebergang in die vertikale Stellung zu viel Blut aufnehmen. „Geringere Füllung der rechten Kammer, Verkleinerung des Schlagvolums, erhebliche Zunahme der Pulsfrequenz, ev. Sinken des arteriellen Druckes sind die Folgen davon." Die Momente, die Kraus hier geltend macht, sind zum Teil dieselben, wie ich sie zur Erklärung der Vertikalverkleinerung des Herzens herangezogen habe (4), nur werden sie von Kraus für eine bestimmte Gruppe konstitutionell verkümmerter Menschen in Anspruch genommen. Zu dieser Gruppe gehört nun sicher auch der grössere Teil meiner Fälle, wenn ich auch nicht behaupten kann, dass sie gerade typische Repräsentanten der „Kümmerform des Hochwuchses" darstellen. Neben dem von Kraus in den Vordergrund gestellten und als konstitutionelles Stigma aufgefassten mangelhaften Tonus der Bauchgefässe haben meines Erachtens die von Wenckebach hervorgehobenen Momente (Zwerchfelltiefstand, mangelhafte Zwerchfellfunktion, Leberbelastung), die Kraus mehr in 2. Linie stellt, gerade bei diesen Fällen eine ebenso wichtige Bedeutung für das Zustandekommen der abnormen Blutverteilung im Stehen.

Mit diesen Auseinandersetzungen glaube ich wenigstens einen Weg zum Verständnis für das auffallende Verhalten der Fälle Nr. 7—14 meiner Tabelle gezeigt zu haben. Ich nehme an, dass es sich bei ihnen um Menschen handelt, bei denen eine abnorme Neigung zu starken Verschiebungen der Blutmenge bzw. zu starken Schwankungen in der Herzfüllung, abhängig von Störungen in der vasomotorischen Innervention und von solchen der Zwerchfellfunktion, vorliegt. Diese Störungen können konstitutioneller Herkunft oder im späteren Leben erworben sein, wobei einerseits mangelnde Uebung (Beruf!), andererseits Unterernährung, ungewohnte Erregungen und Erschöpfung eine Rolle spielen. Dass diese Herzen zu normalen, in einzelnen Fällen sogar übernormalen Füllungen fähig sind, mithin in ihrem jetzigen Zustand nicht ohne weiteres als zu klein oder klein geblieben, also hypoplastisch anzusprechen sind, geht aus den Orthodiagrammmassen im Liegen hervor. Man könnte sich allerdings vielleicht auch umgekehrt vorstellen, dass die beträchtliche Volumzunahme dieser Herzen im Liegen das Zeichen einer abnormen diastolischen Dehnbarkeit eines zu gering entwickelten und daher schwachen Herzmuskels — unter dem Einfluss erhöhter Belastung im Sinne Franks — wäre. Die Möglichkeit, dass bei muskelschwachen und -ungeübten Leuten eine Art Hypotonie des Herzmuskels vorkommen kann, ist wohl nicht ganz von der Hand zu weisen. Der Vergleich der zusammengehörigen Herzformen (Abb. 1 u. 2, 3 u. 4) drängt die Annahme eines hypotonischen Herzmuskels, der je nach der Belastung verschiedene Form annimmt, geradezu auf. Leider wissen wir über die Frage des Herzmuskeltonus nichts Bestimmtes.

Bevor nicht die Fragen, die mit den erwähnten Volumschwankungen zusammenhängen, auf der Grundlage weiterer umfangreicher Untersuchungen geklärt sind, kommt man hier über Vorstellungen und Vermutungen nicht hinaus. Wie die Verhältnisse jetzt liegen, glaube ich, dass die Fälle Nr. 7—14 nicht mit der gleichen Sicherheit zu den hypoplastischen Herzen gezählt werden können, wie die unter Nr. 1—5 aufgeführten, sondern auch anderer Deutung zugänglich sind. Vorläufig möchte ich für die Diagnose der echten Hypoplasie den Nachweis der auch im Liegen vorhandenen Unterwertigkeit als Forderung aufstellen, wie ihn Moritz [16] bei Besprechung dieser Frage bereits erhoben hat.

Zu erörtern bliebt hier noch die wichtige Frage, ob der Nachweis eines zu kleinen Herzens überhaupt noch gelingen kann in einem Alter, in dem man annehmen muss, dass der ursprüngliche Zustand bereits durch Hypertrophie bzw. Dilatation ausgeglichen ist. Veranlassung zu dieser Frage gibt der von F. Kraus [14] aufgestellte Begriff des Kugelherzens, mit dem er den ausgewachsenen Folgezustand eines ursprünglich hypoplastischen Herzens bezeichnet. Auch unter meinen Fällen zeigen einzelne diese Herzform, häufiger im Liegen als im Stehen (vgl. Abb. 5). Es ist mir — namentlich nach den Mitteilungen von Kraus — recht wahrscheinlich, dass man einem wirklich zu kleinen Herzen — mit einem auch im Liegen zu kleinen Fassungsvermögen — öfter begegnen würde, wenn man darauf gerichtete Untersuchungen an einem jugendlichen Material anstellen würde, bei dem man mit sekundären Veränderungen weniger zu rechnen hätte als bei älteren Menschen, die bereits grössere Anforderungen an ihr Herz stellen mussten. Besonders geeignet erscheinen zu diesem Zwecke Rekruten im Alter von 17—20 Jahren, die sich den Anstrengungen der Ausbildungszeit nicht gewachsen zeigen, ohne dass andere organische Herzleiden nachweisbar wären.

Die Erfahrungen der pathologischen Anatomie scheinen mir ebenfalls für relative Seltenheit des primären hypoplastischen Herzens zu sprechen. Wenigstens bei enger Aorta, in deren Gefolgschaft man mit einer gewissen Regelmässigkeit auch Hypoplasie des Herzens antreffen müsste, hat man nur in der Minderzahl der Fälle dieselbe gefunden — nach Ritook [21] unter 76 Fällen 10 mal, nach Strauss-Leon [26] unter 38 Fällen 2 mal — in der Mehrzahl dagegen Dilatation und Hypertrophie. Man wird also zu der Annahme gedrängt, dass Hypoplasie des Herzens ein Zustand ist, dem man in reiner, ursprünglicher Form nicht allzu oft begegnen kann.

Was man an Angaben über die Häufigkeit des kleinen Herzens aus der klinischen Literatur entnehmen kann, ist nach den obigen Ausführungen nur mit grosser Zurückhaltung zu verwerten. Vor allen Dingen deswegen, weil Tropfenherz und hypoplastisches Herz nicht scharf auseinandergehalten, sondern im Gegenteil meistens einander gleichgestellt werden, So von Kraus. Obwohl ich ihm beistimmen muss, dass zwischen beiden allerlei ontogenetische und klinische Beziehungen bestehen — in beiden Fällen liegen nach Kraus korrelative Wachstumsanomalien vor — möchte ich doch mit Wenckebach glauben, dass beide nicht immer grundsätzlich identisch sind. Für mich ist nicht jedes Tropfherz und erst recht nicht jedes Pendelherz ein kleines Herz. Beide bezeichnen für mich zunächst formale Zustände, hinter denen verschiedene ätiologische Begriffe stecken können. Das Vorkommen des Tropfenherzens wird mit Recht als ein häufiges bezeichnet: Munk [17] aus der Krausschen Klinik spricht von einem „überaus häufigen Vorkommen" desselben, Wenckebach [31] hat unter 400 Soldaten in 11 Proz. Pendelherz festgestellt, Schwarz [24] spricht von einem recht verbreiteten Zustand. Adler und Krehbihl [1] bezeichnen die „kongenitale Mikrokardie" als einen, zumal beim weiblichen Geschlecht häufigen Zustand; doch ist aus ihrer mir nur im Referat zugänglichen Mitteilung nicht ersichtlich, wie sie die Mikrokardie klinisch und röntgenologisch umgrenzen. Zehbe [32] hat nach Fernaufnahmen unter 225 Soldaten in 15 Proz. ein „abnorm klein angelegtes Herz" mit dem klinischen Bild der Myasthenie gefunden, das er mit Mikrokardie bezeichnet. Aus oben ausgeführten

[3]) l. c.

Gründen vermute ich jedoch, dass hier jedes schmale Fernaufnahmeherz mitgezählt ist. Staub endlich hat unter 1000 Soldaten in 4,4 Proz. ein nach seiner Definition zu kleines Herz festgestellt. Obwohl darunter die eigentlichen Tropfenherzen als besondere und sogar auffallend kleine Gruppe mit nur 4 Fällen ausgesonders sind, vermute ich doch, dass unter den übrigen Fällen bei strengerer Sichtung nicht alle dem Begriff der echten Hypoplasie standhalten würden. Ich vermute das, abgesehen von bereits früher gemachten Einwendungen, auch deswegen, weil in der Arbeit gar keine Beziehungen der Herzmasse auf die Körpermasse und keinerlei ätiologische Gliederung der einzelnen Fälle versucht sind. Am ersten dürften die unter Typus I und II von Staub zusammengefassten Fälle, die aber nur 1 Proz. ausmachen, zur Hypoplasie zu rechnen sein.

Wesentlich zurückhaltender über das Vorkommen und die Häufigkeit des hypoplastischen Herzens äussern sich eine Reihe von Klinikern, die sich — allerdings unter verschiedenen Bezeichnungen — mit der Frage beschäftigt haben. Von Wenckebach wurde bereits mehrmals die wichtige Aeusserung erwähnt, dass Pendelherz und kleines Herz nicht identisch sind. Van den Velden [28] betont diesen Punkt ebenfalls; er hält zwar an dem klinischen Begriff des kleinen Herzens fest, glaubt aber, dass es selten zu finden ist, weil es durch sekundäre Veränderungen verwischt wird. Krehl [11], der sich gegenüber den röntgenologischen Messungen sehr skeptisch verhält, denkt sich unter dem Begriff „der konstitutionellen Herzstörung“ ein Zurückbleiben des Herzens beim allgemeinen Wachstum, hält es aber noch nicht für erwiesen, dass zu kleine Herzen vorkommen. Moritz [16] erklärt die ganze Frage der „traditionellen Vorstellung der Hypoplasie“ für noch nicht spruchreif und vermisst entsprechende Röntgenbefunde, namentlich den Nachweis durch Horizontalorthodiagramm. Romberg [23] bringt das Tropfenherz in Zusammenhang mit Hypoplasie des ganzen Gefässsystems, scheint den Zustand aber für nicht gerade häufig zu halten. O. Müller [19] hält die Herzmasse und dementsprechend auch die Blutmenge bei konstitutioneller Minderwertigkeit des ganzen Kreislaufes und des ganzen Menschen für abnorm gering und betont, dass in ausgesprochenen Fällen ein richtiges Tropfen- bzw. kleines Herz vorkommen kann, erklärt aber das Krankheitsbild fü relativ selten. F. Müller [18] erwähnt unter der Bezeichnung „ungeübtes Herz“ bei konstitutionell minderwertigen Leuten nur, dass man bei lang aufgeschossenen Menschen ein zu schmales Herz, „also Tropfenherz“, finde, vermeidet aber die Bezeichnung Hypoplasie und nähere Angaben über ihre Häufigkeit.

Es ist also wohl das klinische Bild des kleinen oder wenigstens schwachen Herzens konstitutioneller Herkunft vielfach und unter mannigfachen Bezeichnungen und Gesichtspunkten beschrieben, unter denen die Frage nach der funktionellen Leistungsfähigkeit eine besondere Rolle spielt. Es fehlt jedoch noch eine sichere symptomatologische Umgrenzung des, wie O. Müller mit Recht besonders betont, vielgestaltigen klinischen Bildes, und bei dieser die strenge Forderung des Nachweises eines wirklich allseitig verkleinerten Herzens.

Unter den besonderen röntgenologischen Zeichen kommt nach F. Kraus einem stärkeren Hervortreten des „mittleren“ linken Herzbogens besondere diagnostische Bedeutung zu, wobei es Kraus offen lässt, ob dieser Bogen im einzelnen Fall dem linken Herzohr oder der Pulmonalis entspricht. Ich habe diesen Befund auch öfters (vergl. Abb. 5), aber nicht regelmässig erhoben und möchte glauben, dass es sich im allgemeinen um die Pulmonalis handelt, und dass eine deutliche Erweiterung derselben, zusammen mit Zeichen der Vergrösserung der rechten Kammer, ebenso zu den sekundären Zeichen des kleinen Herzens gehört wie die ebenfalls von Kraus betonte mitrale Konfiguration des Tropfenherzens. Wichtiger noch erscheint mir der Nachweis einer gleichzeitig vorhandenen engen Aorta, auf dessen Bedeutung von Kraus, Romberg, van den Velden, Straus, Staub und Zehbe besonders hingewiesen worden ist. Leider ist die Erkennung der engen Aorta trotz der neuerdings erst wieder aufgenommenen Messungen von Zehbe und von Teubern immer noch mehr oder weniger Gefühlssache. Messungen und Durchschnittszahlen versprechen wohl nur in schrägen Durchmessern und unter Ausschaltung der inspiratorischen Streckung der Aorta Aussicht auf Zuverlässigkeit. Unter meinen Fällen scheint mir bei Nr. 10—12 Aortenenge vorzuliegen. Sehr wichtig — als differentialdiagnostisches Zeichen gegenüber dem einfachen Tiefstand des Herzens — erscheint mir der gleichzeitige Hochstand des Aortenbogens, auf den Kraus als Ausdruck bzw. Folge der relativen kurzen Rumpflänge beim Hochwuchs besonderen Nachdruck legt. Er ist bei etwa der Hälfte meiner Fälle ebenfalls vorhanden.

Auf die klinischen Symptome und die Frage der Leistungsfähigkeit des kleinen Herzens näher einzugehen, habe ich keine Veranlassung. Mein Material ist dafür zu klein. Nur das möchte ich betonen, dass Leute mit wirklich zu kleinem Herzen, wie z. B. die Fälle Nr. 1, 2, 4 u. 5 auf keinen Fall k. v. sind. Dass hingegen Träger von einfachen Pendelherzen in mehr oder weniger höherem Grade dienstfähig, häufig auch k. v. sein können, ist oft genug erwiesen. Sehr wichtig ist die Anamnese, die vor allem das Verhalten des Herzens nach Anstrengungen (Jugendspiele, Turnen, Sport, Bergsteigen, Gebirgsmärsche) zu ermitteln hat.

Ich verhehle mir durchaus nicht, dass die vorstehenden Ausführungen in keiner Weise die Fragen erschöpfen, die das „kleine Herz“ betreffen. Ich möchte auch von vornherein dem Eindruck entgegentreten, den jene erwecken könnten, als sei für mich die ganze Frage eine reine Mass- und Zahlenangelegenheit. Diesen Einwand glaube ich dadurch ablehnen zu können, dass ich den Begriff der konstitutionellen Herzschwäche, wie ihn Kraus geprägt hat, als wichtiges, mehr oder weniger scharf umschriebenes Krankheitsbild voll anerkenne, auch für die Fälle, wo meines Erachtens der Nachweis der zu diesem Bilde gehörigen Herzkleinheit fraglich bleiben muss. Ich glaube gezeigt zu haben, dass es Fälle gibt, wo man von einem zu kleinem Herzen nicht mehr sprechen kann, dagegen auf Grund des sonstigen Befundes annehmen muss, dass es sich um Herzstörungen handelt, die auf konstitutioneller Basis zustande gekommen sind. Was mich zu meinen Ausführungen veranlasste, war die Einsicht, dass jetzt, wo so viel „geröntgent“ wird, zu oft und zu leicht die Diagnose „kleines Herz“ gestellt wird, lediglich auf Grund eines schmalen Herzschattens, und die Absicht, zu zeigen, dass diese Diagnose, wenn man es genau nimmt, nicht so einfach ist, wie es scheinen könnte. Wir dürfen jetzt, nachdem die zu häufige Diagnose Herzvergrösserung oder -erweiterung von verschiedenen Seiten mit Recht in die gehörigen Grenzen gewiesen worden ist, nicht gleich wieder in ein anderes Extrem verfallen. Die Röntgendiagnostik verführt leider so leicht auf solche Abwege.

Was mir auf Grund meiner Beobachtungen wichtig erscheint, ist folgendes:

Das zu klein angelegte oder in der Entwicklung gehemmte hypoplastische Herz mit zu kleinem Fassungsvermögen ist in seiner ursprünglichen Form selten anzutreffen.

Für den röntgenologischen Nachweis desselben ist unter Berücksichtigung des Körpergewichtes allseitige Verkleinerung der Herzsilhouette im Orthodiagramm — möglichst auch in sagittaler Richtung — zu fordern.

Das zu kleine Herz kann in einer Form auftreten, die sich von der normalen Form nicht unterscheidet.

Fernaufnahmen bei tiefer Einatmung sind zur Erkennung der Hypoplasie ungeeignet.

Das hypoplastische Herz kann bei einem im übrigen gut entwickelten und kräftigen Menschen vorkommen.

Häufiger begegnet man dem sekundär veränderten hypoplastischen Herzen.

Tropfenherz (Cor pendulum, Pendelherz) und hypoplastisches Herz dürfen nicht ohne weiteres miteinander gleichgestellt werden. Letzteres kann allerdings unter dem Bilde des Tropfenherzens auftreten.

Ein lediglich bei vertikaler Untersuchung zu kleines Herz trifft man häufig unter dem Bilde des Tropfenherzens an bei hochgewachsenen, körperlich minderwertigen Leuten, besonders bei solchen mit Zeichen gesteigerter vasomotorischer Erregbarkeit. In diesem Fall dürfte es sich aber eher um schlechte Herzfüllung als um zu kleine Herzen handeln [4]).

Literatur.

1. Adler und Krehbihl: Orthodiascopic observations concerning a certain type of small heart. Ref. in Fortschr. d. Röntgenstr. 20. S. 352. — 2. Dietlen: in Lehrbuch der Röntgenkunde von Rieder-Rosenthal, Leipzig 1913. — 3. Orthodiagraphie und Teleröntgenographie. M.m.W. 1911 S. 1763. — 4. Klinische Bedeutung der Veränderungen am Zirkulationsapparate. D. Arch. f. klin. Med. 97. 1909. — 5. Ueber Grösse und Lage des normalen Herzens. D. Arch. f. klin. Med. 88. 1906. — 6. Geigel: Die klinische Verwertung der Herzsilhouette. M.m.W. 1914 S. 1220. — 7. Herzgrösse und Wehrkraft. M.m.W. 1916 S. 953. — 8. Franz M. Groedel: Grundriss und Atlas der Röntgendiagnostik. München 1914. — 9. Vereinfachte Ausmessung des Herzorthodiagramms nach Theo Groedel. M.m.W. 1918 S. 397. — 10. Huismans: Methodisches und Technisches zur Telekardiographie. Zschr. f. Herz- u. Gefässkrankh. 1915 Nr. 16, 17 u. 24. — 11. Krehl: Erkrankungen des Herzmuskels. Leipzig und Wien 1913. — 12. F. Kraus: Konstitutionelle Herzschwäche. M. Kl. 1905 Nr. 50. — 13. Ueber konstitutionelle Schwäche des Herzens. D.m.W. 1917 S. 1153. — 14. Ueber sogenannte idiopathische Herzhypertophie. B.kl.W. 1917 S. 765. — 15. Moritz: Ueber Veränderungen in der Form, Grösse und Lage des Herzen etc. D. Arch. f. klin. Med. 82. 1905. — 16. Die allgemeine Pathologie des Herzens und der Gefässe in Krehl-Marchand, Handb. d. allg. Path. 2. 1913. S. 81. — 17. Munk: Grundriss der gesamten Röntgendiagnostik der inneren Medizin. Leipzig 1914. — 18. Friedrich Müller: Konstitution und Dienstbrauchbarkeit. M.m.W. 1917 S. 497. — 19. Otfried Müller: Rigide Arterien, Tropfenherz und Kriegsdienst. M. Kl. 1915 Nr. 50. — 20. Otten: Die Bedeutung der Orthodiagraphie für die Erkennung der beginnenden Herzerweiterung. D. Arch. f. klin. Med. 105. 1912. — 21. Ritook: Ueber die Hypoplasie des Arteriensystems. Zschr. f. klin. Med. 61. 1907. — 22. Romberg: Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe. Stuttgart 1909. — 23. Beobachtungen über Herz- und Gefässkrankheiten während des Krieges. M.m.W. 1915 S. 673. — 24. G. Schwarz: Die Röntgenuntersuchung des Herzens. Leipzig und Wien 1911. — 25. Staub: Ueber das kleine Herz. M.m.W. 1917. S. 1442. — 26. Strauss: Aorta angusta und Kriegsdienst. M. Kl. 1916 S. 416. — 27. v. Teubern: Orthodiagraphische Mes-

[4]) Abgeschlossen im April 1918.

sungen des Herzens und des Aortenbogens bei Herzgesunden. Fortschr. d. Röntgenstr. 24. 1917. — Von den Velden: Zirkulationskrankheiten in: Jahreskurse für ärztliche Fortbildung. Februarheft 1913. — 29. Wenckebach: Ueber pathologische Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf in: Sammlung klin. Vortr. Innere Med. 1907 Nr. 140/141. — 30. Ueber Herzkonstatierung im Kriege. M. Kl. 1916 Nr. 18. — 31. Ueber Herzerkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1916. — 32. Zehbe: Beobachtungen am Herzen und der Aorta. D.m.W. 1916 Nr. 11.

Aerztliche Betrachtungen über unsere Ernährungslage und ihre Einwirkungen auf die Volksgesundheit.

Von Prof. Dr. F. Fischler, z. Z. Leiter der Krankenversorgung in München.

Der Krieg ist beendet, aber nur ein Teil unserer Sorgen um das Volkswohl ist von uns genommen, nämlich die Sorgen vor den direkten tödlichen und verstümmelnden Einwirkungen der Kampfwaffen. Riesengross aber besteht die Sorge in der Heimat weiter. Von einer Unzahl von Kranken und Verwundeten werden wir selbst in Jahren nur einen Bruchteil heilen, viele aber nicht einmal bessern können. Noch weit grösser und unmittelbarer ist aber die Sorge der Aerzteschaft über die ungeheueren schweren Einwirkungen des „Hungerkrieges“ auf das Wohl der Gesamtbevölkerung. Ernstesten Ausdruck fand diese Besorgnis vor kurzem in Dresden, wo die Gesellschaft für Naturkunde und in Berlin, wo die Gesamtärzteschaft im Langenbeck-Virchow-Hause durch die berufensten Vertreter unserer Wissenschaft der Grösse dieser Gefahren Ausdruck gegeben haben.

Aber weit darüber hinaus ist in der gesamten Aerzteschaft Deutschlands eine bedrückende Vorstellung davon lebendig, dass in unserem, nahezu 4½ Jahre vom äusseren Verkehr fast vollständig abgesperrten Deutschland eine Erschöpfung aller Mittel droht, die zu einem absolut katastrophalen Zusammenbruch unseres ganzen Ernährungswesens mit allen seinen Folgen führen muss, wenn nicht in kurzer Zeit Abhilfe geschaffen wird.

Und in einer solchen Lage treffen uns die Waffenstillstandsbedingungen unserer Feinde, 5000 Lokomotiven und 150 000 Eisenbahnwaggons abgeben zu sollen, in einer Lage, in der nur die sorgfältigste und energischste Zusammenfassung aller Ausgleichsmöglichkeiten von Transport und Handel die notwendigste Versorgung würde garantieren können. Aber kein Zweifel, wir müssen mit dieser Härte und dem kulturpolitischen Wahnwitz unserer Feinde rechnen und dürfen uns keiner ihrer Folgen verschliessen.

Zunächst müssen wir eine weitere Einschränkung unserer an sich schon so verminderten Transportmöglichkeiten erwarten. Wir können genügende Mengen Kohlen jetzt nicht mehr transportieren und damit ist uns die Möglichkeit genommen, das geringe uns verbleibende rollende Material völlig auszunützen und die wenigen vorhandenen Lebensmittel an Punkte drohender völliger Erschöpfung, wie es fast alle grossen Städte Deutschlands sind, zu werfen. Der Eintritt stärkerer Winterkälte bei verlängertem Transport wird einen Teil unserer Nahrungsmittel, vor allem die Kartoffeln, so schädigen oder hat sie zum Teil schon so geschädigt, dass sie zur Ernährung untauglich werden; die ungeklärte innerpolitische Lage mit ihren unvermeidlichen Begleiterscheinungen der Erschwerung eines geregelten Ablaufes der Wirtschaft stellt einen weiteren völlig unberechenbaren Faktor unserer Versorgungsschwierigkeiten dar.

Bedenkt man alle diese Fakta, so wird man sicher nicht fehlgehen, wenn man behauptet, dass die Forderungen unserer Feinde uns vor eine fast verzweifelte Lage stellen. Dies uns selbst, aber auch der ganzen Kulturwelt mit aller Schärfe vor Augen zu führen, ist nötig. Und unter solchen Umständen lassen die Feinde die „Hungerblockade“ weiter bestehen!

Machen wir uns klar, dass wir nach wie vor auf uns allein angewiesen sind und dass, auch wenn eine Gesinnungsänderung der feindlichen Mächte rascher erfolgen sollte, als wir bisher erwarten dürfen, sich trotzdem ein rascher Ausgleich der vorhandenen Schwierigkeiten kaum ergeben wird. Aber sehr leicht könnte auch hier das „zu spät“ eintreten!

So sind zur Zeit die äusseren Voraussetzungen, unter denen heute unser Volk ernährt werden soll.

Wie sieht es nun mit den inneren Voraussetzungen unserer Ernährung aus, welche Ernährungsmöglichkeiten bestehen zur Zeit überhaupt? Wir alle wissen, dass die Menge der sog. rationierten Lebensmittel ungenügend ist. Rationiert ist aber zurzeit ausser Gemüse, Obst, Wildpret, Fischen und Spirituosen alles. Die Kalorienmenge pro Kopf berechnet, ist ausserordentlich gering, jedenfalls absolut unzureichend für eine ausreichende Versorgung. Seit Anfang des Jahres 1917 ist die Rationierung für ziemlich alle Lebensmittel durchgeführt worden und betrug im Durchschnitt für die Grossstädte des Deutschen Reiches im Frühjahr 1917 zwischen 1000 und 1300 Kalorien pro Kopf und Tag. Die damalige ausserordentlich geringe Kartoffelernte hat uns in die grösste Ernährungsnotlage gebracht und sicher entstanden gerade von jener Zeit ab alle die Folgen der Unterernährung, die wir heute in allerdings noch ausgedehnterem Masse, wie damals, zu verzeichnen haben. Mit der günstigeren Kartoffelernte des Herbstes 1917 besserte sich zwar der allgemeine Ernährungszustand etwas, jedoch ist klar, dass eine durchgreifende Besserung nicht hat stattfinden können, weil die Menge, die verabreicht wird, kalorisch zu gering blieb. Der Durchschnittskalorienwert der rationierten Lebensmittel stieg damals auf ca. 13—1600 Kalorien, die natürlich ebensowenig für eine genügende Ernährung ausreichen, wie die vorher genannten Zahlen. Der heutige Zustand zeigt ungefähr noch dasselbe Verhältnis, so dass wir mit einigermassen stabilen Ernährungsverhältnissen seit Herbst 1917 rechnen können.

Aus dieser Zusammenstellung geht aber mit Sicherheit hervor, dass die Nahrung, wie sie durch die staatliche Regelung unseres Ernährungswesens bisher erfasst werden kann, nicht einmal zum Existenzminimum ausreicht. Ebenso sicher geht daraus hervor, dass wir neben der regulären Versorgung die irreguläre als einen ausschlaggebenden Faktor unserer Ernährungsmöglichkeiten anzusehen haben, denn die nichtrationierten Lebensmittel können einen wesentlichen Ausgleich nicht bringen, da sie entweder einen an sich zu geringen Nährwert haben, wie z. B. Obst und Gemüse, oder aber im Vergleich zu den benötigten Mengen in völlig ungenügendem Masse zur Verfügung stehen, wie Wildpret, Fische oder die Spirituosen. Nur eine Erleichterung in den Ernährungsmöglichkeiten kommt ihnen zu, aber sicher keine ausreichende Ergänzung zu der staatlich garantierten Nahrungsmenge.

Um über die derzeit bestehenden Ernährungsmöglichkeiten tatsächlich ins Klare zu kommen, muss diese Betrachtung auch die ungesetzliche Nahrungsmittelbeschaffung mit berücksichtigen. Dabei kann es sich natürlich nicht um eine zahlenmässige Erfassung handeln, die aus leicht ersichtlichen Gründen unmöglich ist, sondern nur um indirekte Schlüsse.

Um zum durchschnittlichen täglichen Existenzminimum von ca. 2200 Kalorien für den Erwachsenen zu gelangen, ist es nötig, ein Drittel bis die Hälfte der Kalorienzahl der rationierten Lebensmittel noch auf nichtrationiertem Wege aufzubringen. Berechnet man die obengenannten, im freien Verkehr erhältlichen Nahrungsmittel, einschliesslich der Spirituosen mit ca. 200 Kalorien pro Tag, so ist das sehr hoch; es verbleibt noch ein Defizit von 600 bis 900 Kalorien pro Tag, die aufgebracht werden müssen; das heisst in Brot ausgedrückt, dass wir nahezu die doppelte bis dreifache Menge des uns heute zur Verfügung stehenden Anteils an Brot haben müssten, oder in Kartoffeln, dass wir fast 1—2 Pfd. Kartoffeln pro Tag mehr geniessen müssten, als wir zur Zeit bekommen. Dass solche Mengen in Brot sicher nicht zur Verfügung stehen, steht absolut einwandfrei fest, aber auch die Beschaffung der benötigten Mengen Kartoffeln steht ausserhalb jeder Möglichkeit. Aber selbst, wenn diese Mengen beschafft werden könnten, erreichen wir, was nochmals betont sei, höchstens das Existenzminimum.

Es sind also sehr beträchtliche Ausgleichsmengen nötig, Mengen, die bei und trotz der genauen Bewirtschaftung einfach nicht zu beschaffen sind. Ueber diese Grösse des Defizits muss man sich erst einmal ganz klar sein, um zu verstehen, dass auch der illegale Weg der Nahrungsbeschaffung, so sehr er zum Ausgleich herangezogen wird, tatsächlich im allgemeinen doch versagen muss und dass in vielen Fällen oft eben nur der nackte Hunger mit allen seinen Folgen übrig bleibt.

Man muss also bei kritischer und ruhiger Ueberlegung zu dem unabweisbaren Schluss kommen, dass seit mindestens 2 Jahren in Deutschland die Möglichkeit zu einer ausreichenden Ernährung nicht vorhanden war und auch jetzt nicht vorhanden ist, dass also auch die inneren Voraussetzungen unserer Ernährung unerhört schwierig liegen.

Für diese Feststellung haben wir leider auch noch ein ganz unumstössliches Beweismaterial zur Verfügung, nämlich die Folgen, welche die Unterernährung nach sich gezogen hat.

Als die erste Folge wurde eine allgemeine Abnahme des Körpergewichtes der Einwohner Deutschlands festgestellt, die zu Beginn der Rationierung vielleicht tatsächlich für eine Reihe von Leuten günstig gewirkt hat, weshalb auch anfänglich ärztlicherseits über die Wirkungen der Rationierung günstige Berichte in den medizinischen Zeitschriften auftraten. Sehr rasch aber änderte sich diese ärztliche Ansicht und man erblickte in der rapiden Abnahme des Gewichtes Vorboten drohender Gefahr. Wichtig ist, dass nach einer Feststellung von Friedrich v. Müller ein Unterschied zwischen städtischer und ländlicher Bevölkerung in der Gewichtsabnahme beobachtet werden konnte, zuungunsten der städtischen Bevölkerung, die bedeutend mehr abgenommen hat, als die ländliche Bevölkerung. Dies entsprach der besseren Versorgung der Landbevölkerung, der schlechteren der Stadtbevölkerung. Man darf wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass der Durchschnitt der städtischen Bevölkerung um ca. 15—20 Proz. seines Körpergewichts eingebüsst hat. Und dabei wohnen 45 Proz. und mehr der Einwohner unseres Landes in den grossen Städten.

Für den gesunden Körper mag vielleicht eine solche Gewichtsabnahme bedeutungslos geblieben sein, anders für Kranke, bei denen wir noch weitere gewaltige Gewichtsverluste zu verzeichnen haben. In München, wo seit Januar 1917 bei ärztlichen Zeugnissen zur Erlangung von Krankenzulagen Angaben über Gewicht und Grösse der Patienten verlangt wird, sind namentlich für erwachsene Frauen

Gewichte um 80 Pfd. herum gar keine Seltenheit, bei einer Durchschnittsgrösse von etwa 160 cm und mehr. In solchen Fällen haben wir gegenüber normalen Verhältnissen ungefähr 33 Proz. Untergewicht!

Die unmittelbaren Folgen starker Abmagerung zeigten sich aber weiter in der von allen Seiten festgestellten Zunahme der Bauchbrüche und Eingeweidesenkungen, sowie einer Steigerung der Zahl der Operationen an Brucheinklemmungen. Ferner wurde vielfach von Amenorrhöe berichtet, welche als direkte Folge nicht nur psychischer Einwirkungen, sondern vor allen Dingen als Ausdruck einer Schwächung des gesamten Organismus anzusehen ist.

Plötzlich kamen im Frühjahr 1917 Mitteilungen über das Auftreten allgemeiner ödematöser Schwellungen mit starker Abnahme der Kräfte, zunächst in geschlossenen Anstalten, dann aber auch weiter verbreitet in der gesamten Bevölkerung. Das „Hungerödem" hatte seinen Einzug gehalten und fordert schwere Opfer.

Noch viel unheimlicher ist aber die Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen und -sterblichkeit. Die Zahlen, welche da vor kurzem für das ganze Reich berichtet worden sind, dass für je 10 000 Einwohner die Sterblichkeit an Tuberkulose von 15,7 auf 31,7 gestiegen ist, sind der beredteste Ausdruck für die ungeheuren Gefahren, welche von dieser schwersten Volksseuche her drohen und man darf darin den direkten Ausdruck für die latente Unterhöhlung der Volksgesundheit durch den schmachvollen feindlichen Aushungerungswillen erblicken. Genaue statistische Erhebungen würden aber wohl mit Sicherheit ergeben, dass für fast alle chronischen Krankheiten sich dieselbe ungünstige Beeinflussung wie für die Tuberkulose ergeben würde.

Eine enorme Zunahme erfuhr weiterhin die Sterblichkeit alter Leute, die in allen Gegenden Deutschlands gleichmässig beobachtet wurde.

Ganz schwierig gestaltete sich aber die Versorgung der Kranken. Reichte schon für Gesunde die vorhandene Nahrungsmenge in keiner Weise aus, so war die Versorgung der Kranken noch weit schwieriger durchführbar. Besonders haben unter den Ernährungsschwierigkeiten natürlich die Magenkranken gelitten, die auf eine besondere Schonungsdiät angewiesen sind. Alles, was wir sonst Magenkranken verordnen, wie Milch, Eier, Griess, Reis, leichtes Gebäck, die leichten Fleischsorten, gehören zu denjenigen Artikeln unserer Volksernährung, die entweder vollständig mangeln oder in absolut ungenügenden Mengen vorhanden sind. Es ist klar, dass Magenkranke sich in dieser Zeit überhaupt nicht erholen können und dass weitaus die Mehrzahl der benötigten Krankenzulagen sich gerade auf derartige Kranke erstreckt. Enorme Grade von Unterernährung wurden auf diese Art und Weise hervorgebracht und ein später zu verarbeitendes grösseres statistisches Material, wie es in den Krankenversorgungsabteilungen vorliegt, dürfte erst die volle Grösse der vorhandenen Schwierigkeiten aufdecken. Was aber hier für die Magenkranken speziell gesagt ist, gilt schliesslich für jede Art von Krankheit, vor allen Dingen für alle diejenigen, welche mit stärkerer Konsumption der Kräfte einhergehen, so die Tuberkulose. Die vom Reichsernährungsamt vorgesehene Hilfe für Tuberkulöse konnte in der gedachten grosszügigen Weise einfach deshalb nicht durchgeführt werden, weil die benötigten Lebensmittelmengen nicht zur Verfügung standen und das Reich Zuschüsse irgendwelcher Art nicht leisten konnte.

Es sind hier Verhältnisse entstanden, welche zu den betrübensten und namentlich für die ärztliche Fürsorge von Kranken zu den schwersten gehören, welche unser Beruf von uns fordert. Die Notwendigkeit, allen Kranken mindestens einen kleinen Zuschuss zu garantieren, konnte nur aufrechterhalten werden durch äusserste Strenge und einschneidende Massnahmen über die Versorgung der Kranken im allgemeinen. Kein Wunder, dass es auf diesem Boden zu den unliebsamsten und härtesten Auseinandersetzungen gekommen ist. Die täglich Kranken im allgemeinen zur Verfügung gestellte Menge von Zulagen überschritt sehr selten den Wert von 200—600 Kalorien, eine Menge, deren Geringfügigkeit im Vergleich zu dem Verbrauch, den ein Tuberkulöser oder sonst Fiebernder hat, ja unmittelbar in die Augen springt. Ueber alle diese Dinge wird man exakt erst berichten können, wenn wieder eine Besserung der Verhältnisse eingetreten ist und und das vorhandene Material in aller Ruhe und Sorgfalt einer Durchsicht unterzogen werden kann, wie das zurzeit noch nicht der Fall ist. Kein Zweifel aber, das Ergebnis wird absolut erschütternd sein und wohl den schwersten Vorwurf darstellen, den die Geschichte der Menschheit gegenüber wirklicher Kultur kennt.

Betrachten wir also die Folgezustände der Unterernährung, so dürfte nicht der mindeste Zweifel darüber sein, dass sie derart schlagend und klar die Wirkungen des „Hungerkrieges" mit Beispielen zeigen, wie man es nur fürchten kann.

Im Anschluss an diese Schwierigkeiten ist es natürlich nicht still darüber geblieben, dass die Regelung sowohl der Versorgung der Gesunden, wie der Kranken regierungsseitlich als ungeschickt angesehen wurde und dass ein kräftigeres Zugreifen in der Erfassung der Lebensmittel die Möglichkeit hätte schaffen müssen, dass sämtliche Einwohner ausreichend versorgt worden wären. Man mag über die Rationierung denken wie man will, darüber besteht kein Zweifel, dass wir ohne die Rationierung heute noch schlechter daran wären, als mit ihr und wir brauchen nur einen Blick auf unser Nachbarland Oesterreich werfen, in dem die Rationierung nicht mit der Schärfe durchgeführt werden konnte, wie bei uns, und wir sind von dem Wahne geheilt, dass wir ohne Rationierung bei unserer viel dichteren Bevölkerung und den wesentlich grösseren Ansprüchen, die auch das Heer gestellt hat, auch nur einigermassen unseren Ernährungszustand so hätten wahren können, wie er trotz aller ungünstigen Einflüsse doch noch bisher gewahrt werden konnte.

Vergegenwärtigt man sich, dass durch den Krieg das flache Land von sozusagen sämtlichen arbeitsfähigen männlichen Einwohnern entblösst war, so dass die Möglichkeit einer ausreichenden Feldbestellung überhaupt kaum mehr gegeben war, so ist es klar, dass es für die Regierung nicht möglich war, einen wirklich gut funktionierenden Kontrollapparat, der Hunderttausende von Angestellten erfordert hätte, aufbringen zu können. Ueberdies war es notwendig, den so geringen zur Verfügung stehenden ländlichen Arbeitskräften wenigstens eine einigermassen ausreichende Ernährung zu belassen. Nicht an dem Nichtwissen gewisser Tatsachen, nämlich mangelhafter Ablieferung von Nahrungsmitteln, ist die Regierung mit ihrer ungenügenden Rationierung gescheitert, sondern letzten Endes an der tatsächlichen Unmöglichkeit einer umfassenden Kontrolle. Aber wenn auch die Nahrungsmittel bis zum letzten Rest abgeliefert würden, so ergibt sich aus der vorhergehenden Betrachtung über die Menge der benötigten Nahrungsmittel, dass auch dann ein so grosses Defizit vorhanden bliebe, dass wir von einer ausreichenden Versorgung ebenfalls zwar etwas weniger weit, wie tatsächlich, aber eben doch so weit entfernt wären, dass das Existenzminimum sich nicht überall erreichen liesse. Dazu muss betont werden, dass Anforderungen, die über das Existenzminimum hinausgehen, von weiten Schichten der Bevölkerung mit Recht gestellt werden, so vom Heer und von den körperlich schwer Arbeitenden, und dass damit die Möglichkeit ausreichender Versorgung noch weiter sich entfernt.

Immerhin muss hier ärztlich betont werden, dass, wenn in die Gesamtheit der Beamtenschaft, welcher die Lebensmittelversorgung unterstellt war, die Grundbegriffe einer rationellen Ernährung in Fleisch und Blut übergegangen gewesen wären, wenn sie mit anderen Worten eine Vorstellung über die wirklichen kalorischen Bedürfnisse des einzelnen Menschen gehabt hätten, dass dann manche Anordnungen wohl mit grösserer Schärfe durchgeführt worden wären und damit auch mancher Schaden hätte noch vermieden werden können. Viel früher hätten die leitenden Stellen die ärztlichen Aufklärungen, an denen es nicht gemangelt hat, beachten müssen und sich viel früher auf den Standpunkt stellen müssen, dass nur die Garantie einer ausreichenden kalorischen Belieferung der gesamten Bevölkerung uns die so unerfreulichen Nebenerscheinungen der Rationierung, nämlich den Schleichhandel mit allen seinen Abwandlungen, erspart hätte. Kein Zweifel darüber, dass der Hunger der eigentliche Vater des Schleichhandels ist, und dass der Hunger noch immer das stärkste Gesetz darstellt, dem sich die Menschheit zu fügen hat. Man darf, und dies sei nebenbei bemerkt, aus diesen Dingen wohl ableiten, dass ärztlichen Vorstellungen über Ernährungswesen und Ernährungsmöglichkeiten ein viel weiterer Raum in der allgemeinen Bildung eingeräumt werden sollte, wie dies bisher der Fall ist, ja, dass die Hauptgrundsätze unserer Ernährungslehre eigentlich in die Volksschule gehören. Nur auf diese Weise wird es sich erreichen lassen, dass die gesamte Bevölkerung auch den ärztlichen Bestrebungen über Verbesserung der Ernährung das nötige Verständnis entgegenbringen könnte. Sicher ist, dass die Forderung, die dem heutigen Volksstaate Bayern von ärztlicher Seite zuging, berechtigt ist, nämlich die Aerzte für die gesamte Ernährung und die Volksgesundheit als die geeigneten Leute anzusehen, denen die ministerielle Verantwortung dafür aufzubürden ist.

Es ist aber auch die besondere Pflicht der Aerzteschaft im allgemeinen auf die Gefahren hinzuweisen, die der gesamten Menschheitskultur durch die Massnahmen der Feinde Deutschlands geschaffen werden. Das deutsche Volk zog reinen Herzens in den Krieg und hatte nur eine Empfindung, die Abwehr eines eisernen Vernichtungswillens. Ihm lagen Gedanken an Eroberung und Vergewaltigung anderer Völker, wie sie unsere Feinde uns unterschieben, ferne; es hatte nichts gemein mit etwaigen derartigen Plänen einer Militärautokratie. Sicher ist aber auch, dass niemals eine Zustimmung des gesamten Volkes zu den Formen des Krieges, wie sie sich im Laufe der Jahre herausgebildet haben, zu erlangen gewesen wären, dass niemals ein U-Boot-Krieg zustande gekommen wäre, wenn nicht jeder einzelne Mensch im Land die sichere Empfindung gehabt hätte, dass Weib und Kind, Greise, Gebrechliche und Kranke, ja eben das gesamte Volk dem Hunger und der völligen Vernichtung ausgesetzt werden sollte. Dies war der Fluch dieses Krieges und nur auf dieser Basis konnte schliesslich die allgemeine Erbitterung zustande kommen, die sich in so furchtbarer Weise herausgebildet hat. Hoffen wir, dass die Drachensaat, die hier gesät worden ist, nicht alles verschlingen wird, hoffen wir, dass es gelingt, die erhaltenden Instinkte der Menschheit wieder als die wesentlichen zur Geltung zu bringen. Die Aerzteschaft, die ihre Lebensaufgabe in der Heilung der Schäden erblickt, die dem körperlichen und geistigen Wohl der Menschen geschlagen werden können, darf hier ganz besonders ihre Stimme warnend erheben und die Gefahren, wie sie sich tatsächlich darstellen, dem Kulturgewissen der Menschheit in Erinnerung bringen, kraft eben dieser ihrer Lebensaufgabe!

Zensur und Wissenschaft.

Von Hans Much.

Im Winter 1915/16 herrschte in Schwerin die Genickstarre, zu deren Bekämpfung ich vom Sanitätsamt IX. A.K. dorthin geschickt wurde.

Umfassende Keimträgeruntersuchungen waren schon von dem Direktor des Hygienischen Instituts in Rostock, Prof. Pfeiffer, gemacht worden. Zu ihrer weiteren Durchführung wurde ein eigenes Laboratorium in Schwerin errichtet und Prof. Gassner, ein Botaniker, der lange bei Pfeiffer gearbeitet hatte, wurde mit den bakteriologischen Arbeiten beauftragt.

Wir haben dann, wirksam unterstützt von dem Divisionsarzt, Generaloberarzt Klipstein, über zehntausend Untersuchungen gemacht. Die Keimträger wurden abgesondert, dem Militär wurde verboten, Lokale und öffentliche Anstalten zu besuchen, Urlaubssperre etc. etc.

Die über Monate ausgedehnten und einwandfrei mit allen Hilfsmitteln und Vorsichtsmassregeln ausgeführten Untersuchungen führten zu Ergebnissen, die dringend eine Veröffentlichung forderten, da sie im Gegensatz standen zu der bisherigen Schulmeinung. An dieser Schulmeinung war übrigens schon vorher von einigen Seiten stark gerüttelt worden, vor allem durch eine militärärztliche Arbeit aus Bayern, deren Veröffentlichung die Medizinalabteilung des Bayer. Kriegsministeriums ohne weiteres zugelassen hatte. Unsere Untersuchungen, die viel umfangreicher waren, konnten diese Arbeit bestätigen und erweitern.

Die Ansicht, dass die Keimträger so überaus gefährlich seien, wurde stark erschüttert. Die Keimträgerzahl wuchs allmählich ins Ungeheure, ohne dass die Seuche stärker wurde. Da alle Leute der Garnison mehrmals untersucht wurden, konnte festgestellt werden, dass von den Keimträgern niemals einer an Genickstarre erkrankte; die Genickstarrekranken waren vorher, selbst wenn sie tags zuvor untersucht wurden, keimfrei. Soldaten, die von der Front auf Urlaub kamen, waren schon nach wenigen Stunden Keimträger. Etwas ganz Neues fanden wir, als wir die Untersuchungen auch beim Abflauen der Seuche und nach ihrer Erlöschung fortsetzten: Während die Kurve der Krankheitsfälle sank, stieg die Kurve der Keimträger!

Daraus ergaben sich ganz neue Aussichten für die Entstehung dieser Seuche. Der Befund von Genickstarreerregern im Nasenrachenraum Gesunder kann unter keinen Umständen die gefährliche Rolle spielen, die ihm bisher zugeteilt wurde, ebenso wie wir Pneumokokken im Nasenrachenraum von Gesunden finden, ohne dass die Träger jemals Pneumonie bekommen. Welche Rolle er spielt, musste weiter studiert werden. Es musste nach den Bedingungen gefahndet werden, durch die der Schmarotzer zu dem gefährlichen Erreger der Genickstarre wird. Der Bekämpfungsplan der Seuche musste dann später abgeändert werden. Dazu sollte die Veröffentlichung dieser Ergebnisse beitragen.

Klipstein und ich sandten die gemeinsame Arbeit an das Sanitätsamt, von wo sie an die Medizinalabteilung des Preussischen Kriegsministeriums weitergegeben wurde. Auch die Wissenschaft stand ja unter Zensur.

Die Veröffentlichung wurde verboten: Grund: Die Ergebnisse ständen in Widerspruch zu den bisherigen Erfahrungen. Im Manuskript war die Stelle, wo wir auf die Vorarbeiten, vor allem die bayerische hinwiesen, vom Referenten am Rande mit einem roten Fragezeichen versehen. Die bakteriologischen Untersuchungen des Botanikers, die übrigens von Pfeiffer und mir ständig ergänzt und dadurch kontrolliert waren, wurden angezweifelt und die Uebersendung einiger gewonnener Reinkulturen von Keimträgern an das Untersuchungsamt der Kaiser-Wilhelms-Akademie angeordnet.

Die Kulturen wurden durch Boten überbracht. Nach einiger Zeit kam die Nachricht, alle Kulturen seien verunreinigt gewesen und nur eine einzige hätte den Genickstarreerreger enthalten. Damit war für Berlin die Sache erledigt. Nicht so für uns.

Ich hatte nämlich veranlasst, dass dieselben Kulturen, die nach Berlin geschickt wurden, gleichzeitig gesandt wurden an: 1. das Altonaer bakteriologische Untersuchungsamt (Dr. Zeissler), 2. an das Hygienische Institut in Rostock (Prof. Pfeiffer) und an Prof. Schottmüller, den besten Kenner des Genickstarreerregers. Alle drei Stellen erklärten, dass sämtliche übersandten Kulturen einwandfreie Reinkulturen des typischen Genickstarreerregers seien.

Ich teilte diesen Befund dem Sanitätsamt mit. Mein Bericht wurde weitergegeben. Antwort aus Berlin erfolgte nie.

Auch Prof. Pfeiffer verwahrte sich von sich aus energisch und ersuchte um Mitteilung, ob die Berliner Untersucher im Besitze neuerer, bisher unbekannter Untersuchungsmethoden seien. Auch er blieb ohne Antwort.

Das Verbot, die Arbeit zu veröffentlichen, blieb bestehen.

Bücheranzeigen und Referate.

C. Bruhin: „Neue Behandlung der Gicht und anderer Stoffwechselstörungen mit „Porly“, einem Organpräparat aus Knorpel“. (Annalen der Schweizerischen Gesellschaft für Balneologie und Klimatologie. Heft 14. Aarau 1918. S. 34.*)

Gestützt auf die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse einer Reihe von Autoren (deren Arbeiten merkwürdigerweise zum Teil erst 1912 bzw. 1917 erschienen sind), stellte Bruhin angeblich schon 1911 Versuche mit Gaben von sodaalkalischem Knorpelextrakt per os gegen Gicht an. „Er habe aber nur ab und zu jemand mit diesem Mittel behandelt.“ Im Frühjahr 1916 stellte er bei einem Fall einen besonders günstigen Heilerfolg fest, ebenfalls durch stomachale Verabreichung des Extrakts, wodurch er zu energischerem Studium der Wirkung des Knorpelextrakts angeregt worden sei. Den Träger der antiarthritischen Wirkung vermutet er in der Gruppe des Chondroitins, während sie der leimgebenden Substanz und anderen koagulierbaren Eiweisskörpern nicht zukomme. Der eigentliche Knorpelschutz sei nicht zum wenigsten in der Synovia zu suchen. Nähere Beweisgründe dafür oder eine plausible Theorie fehlen allerdings, der Autor behält sich das Studium der Rolle der Synovia für weitere Untersuchungen vor. Bei krankhafter Zusammensetzung der Synovia leide auch die Zelle, könne sich gegen schädliche Eindringlinge nicht zur Wehr setzen und müsse so auch die Ablagerung von Harnsäure erdulden. Ob das Porly nun „als Erzeuger von Antikörpern, als Träger eines Aktivators oder durch eine noch unbekannte Substanz auf die Lösung und den Abbau der Harnsäure einwirkt“, wird ebenfalls weiteren Untersuchungen anheimgegeben. Nach einem besonderen Aufschlussverfahren wurde aus dem Knorpel dessen Gesamtsubstanz mit Ausnahme der koagulierbaren Eiweisskörper extrahiert. Vor der Anwendung am Menschen wurde die Unschädlichkeit am Tier geprüft. Auch das Auftreten einer anaphylaktischen Wirkung wurde durch geeignete Versuche ausgeschlossen. Es wurden 140 Patienten behandelt und bei diesen ein Präparat angewandt, das die Gesamtsubstanz des Knorpels enthält, eben das Porly. Es wirkte viel günstiger als Chondroitin allein. Das Präparat wird von Bruhin jetzt in der Regel intravenös injiziert. Bei der Medikation per os verwendet er das gleiche Knorpelextrakt als Trockensubstanz. Die Fortschritte bei letzterer Verwendung seien langsam, aber stetig. „Es benötige viel Ausdauer und Geduld bei dieser Kur“ . . . Bei den behandelten Fällen konnte meist Vermehrung der Harnsäureausscheidung festgestellt werden. Bei tastendem Vorgehen gebe es keine Kontraindikation gegen die Injektionen. Da nach Porlyinjektionen die „rauhen, paukenden Herztöne“, die auf Veränderungen des Herzmuskels, auf Harnsäureablagerungen (!) zurückgeführt werden, verschwinden und schädliche Wirkungen auf das Herz nicht nachweisbar sind, wendet Bruhin das Porly auch gegen Arteriosklerose an und will gute Erfolge beobachtet haben. Aus einer Tabelle geht hervor, dass von 140 Kranken (Gicht, Arthritis, Muskelrheumatismus, Neuralgien, Migräne, Arteriosklerose) 82,2 Proz. geheilt, 7,8 Proz. gebessert wurden und 10 Proz. ungeheilt blieben. Besonderes Interesse dürfte finden, dass von 8 Arteriosklerosen 6 „geheilt“ (!), 2 gebessert wurden.

So weit die sachlich vielfach recht anfechtbaren Erörterungen Bruhins, die Mitte des Jahres 1918 erschienen. Der aufmerksame Leser hat sich vielleicht schon einige Male erstaunt und erinnerungsvoll an die Stirn gegriffen. Auch wenn er dem Thema fernsteht, will es ihn wohl bedünken, als sei ihm sehr Aehnliches schon einmal zu Ohren gedrungen. Der besser Orientierte aber wird folgende interessante Tatsachen feststellen können:

Im Jahre 1916 erschien die erste Mitteilung E. Heilners[1]) über die Behandlung der Gicht und anderer Gelenkentzündungen mit Knorpelextrakt in dieser doch wohl auch in der Schweiz hinreichend verbreiteten Wochenschrift. Diesem Autor waren für seine Forschungen die Ergebnisse Almagias u. a. sowie die Anschauungen Umbers über die Affinität der Harnsäure zum Gelenkknorpel richtunggebend, auf die sich ja neben anderen Theorien auch Bruhin beruft. Heilner hatte den Gedanken, durch Knorpelextrakt die im Blute des Gichtikers vermehrt kreisende Harnsäure gewissermassen abzufangen und zur Ausscheidung zu bringen. (Auf Grund seiner Beobachtungen und Ueberlegungen hat Heilner später die Umbersche Hypothese wieder verlassen.) Er stellt sich ebenfalls ein wässeriges enteiweisstes Knorpelextrakt her. Unter Verzicht auf die fragwürdige Behandlung per os prüft auch Heilner an Tieren die Unschädlichkeit des Mittels bei intravenösen Injektionen. Auch er konnte nie anaphylaktische Erscheinungen feststellen, auch er prüft die reine Chondroitinschwefelsäure auf ihre Wirksamkeit (allerdings mit dem entgegengesetzten Ergebnis). Auch Heilner hat vorzügliche Erfolge mit seinem Knorpelextrakt, auch er denkt schon in dieser ersten Mitteilung an die Anwendung bei Arteriosklerose. Merkwürdigerweise alles schon 2 Jahre vor der Bruhinschen Publikation. 1917 erschien jedoch eine zweite und 1918 eine dritte Mitteilung Heilners über seine Forschungen.

---

*) Wenn wir dieser wissenschaftlich belanglosen Arbeit ein eingehenderes Referat widmen, so geschieht es, um den hier gemachten Versuch, das geistige Eigentum eines unserer Mitarbeiter anzutasten, zurückzuweisen. Schriftl.

[1]) E. Heilner „Die Behandlung der Gicht und anderer chronischer Gelenkentzündungen mit Knorpelextrakt“: I. Mitt. M.m.W. 1916 Heft 28 S. 997; II. Mitt. M.m.W. 1917 Heft 29 S. 933; III. Mitt. M.m.W. 1918 Heft 36 S. 983.

Er entwickelt in diesen Arbeiten eine geistreiche und heuristisch wertvolle Theorie der Gicht und analoger Erkrankungen. Ausgehend von der Ueberlegung, dass a priori bestehende Affinitäten z. B. zwischen Harnsäure und Knorpel sich in einer den Organismus schädigenden Weise geltend machen können, stellt Heilner den Begriff des lokalen Gewebsschutzes gegen solche störende Affinitäten auf. Bei den genannten krankhaften Zuständen liegt dieser lokale Gewebsschutz darnieder. Diesen darniederliegenden Gewebsschutz soll das künstlich einverleibte Knorpelextrakt wiederherstellen durch Wiederingangsetzung fermentativer Vorgänge. Heilner erweitert schliesslich seine Theorie des lokalen Gewebsschutzes auch auf andere chronische dyskrasische Krankheitszustände, wie Arteriosklerose, Karzinom usw. mit verheissungsvollem Ausblicken in die Zukunft. (Es sei noch bemerkt, dass auch das bewährte Knorpelpräparat nach Heilner fabrikmässig unter dem Namen „Sanarthrit" hergestellt wird, dass bestätigende Untersuchungen von Umber und von Mayr bereits vorliegen.) Alles vor der soeben referierten Bruhinschen Abhandlung. Herr Bruhin mutet also der Naivität des Lesers viel zu, wenn er glauben machen will, es seien die vorausgegangenen Heilnerschen Arbeiten nicht von massgebendstem Einfluss auf seine vorliegende Publikation und auf die Darstellung seines Porly gewesen — trotz seiner angeblich schon Jahre vorher gefassten Idee. Entschieden verstösst der Autor indes gegen die wissenschaftliche gute Sitte, wenn er nur flüchtig auf das Exzerpt einer Abhandlung eingeht, in der schon 2 Jahre vorher alle wesentlichen Gesichtspunkte und Resultate seiner eigenen Veröffentlichungen enthalten sind, ja wenn er die Heilnerschen Arbeiten nicht einmal in seiner Literaturzusammenstellung anführt. Zum mindesten wäre doch eine ausführliche und sachliche Auseinandersetzung mit den grundlegenden und (im Gegensatz zu denen Bruhins) gutbegründeten Theorien Heilners notwendig gewesen. Man hat jedoch nur den Eindruck, dass der Verfasser die Heilnerschen Anschauungen zwar benützt, aber für seine Zwecke überarbeitet und umgewandelt, jedenfalls keineswegs verbessert hat. Dass aber Herr Bruhin ein Fabrikpräparat als sein geistiges Produkt herstellen lässt, und dafür literarische Reklame macht, obschon er von der fabrikmässigen Herstellung eines dem äusseren Anschein nach identischen Präparats schon 2 Jahre vorher aus der med. Fachpresse Kenntnis haben musste — für ein solches Vorgehen fehlt mir eine parlamentarische Bezeichnung.

Näher auf die wissenschaftlich öfters recht eigentümlichen Gedankengänge des Verfassers einzugehen, dürfte sich nach all dem erübrigen.

Kämmerer-München.

H. Strasser: Lehrbuch der Muskel- und Gelenkmechanik. 3. und 4. Band. Mit 304 zum Teil farbigen Textfiguren. Berlin, Julius Springer, 1917. Preis 54 M.

Von den beiden Bänden gilt das gleiche, wie von dem früher erschienenen Teil des Werkes. Sie bilden eine notwendige Ergänzung der üblichen Lehrbücher der Anatomie. Das Vorgehen des Verfassers zeigt, dass der Unterricht in der Anatomie nicht bloss an der Leiche getrieben werden kann und darf. Die Kenntnis der Funktion von Muskeln und Gelenken ist zweifellos wichtiger für den Arzt, als manche nebensächliche Einzelheit der systematischen Anatomie, auf die heute vielfach noch ein übertriebener Wert gelegt wird. Die Strasserschen Bücher sind gerade in der jetzigen Zeit, wo sich gezeigt hat, dass bei der Behandlung unserer Kriegsverletzten oft viel zu wenig Wert auf die Wiederherstellung der Funktion gelegt wird und wo eine Reform des medizinischen Studiums sich als notwendig erwiesen hat, besonders warm zu empfehlen. F. Lange-München.

Stillings pseudoisochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes nebst 4 Tafeln zur Bestimmung der Farbensehschärfe. 15. Auflage. Herausgegeben von Prof. **G. Weill**-Strassburg i. Els Leipzig 1918. Verlag von Georg Thieme.

Wie in dem Vorwort zur 15. Auflage der Herausgeber selbst betont, ist die Auflage ganz gleichgestaltet der früheren, stellt also nur einen Neudruck dar. Die Ausführung ist technisch gut gelungen. Die Nummerierung der einzelnen Tafeln mit arabischen Ziffern im Gegensatz zu den römischen Ziffern der Gruppen erhöht die Uebersicht bedeutend.

Auf Grund langjähriger perönlicher Erfahrung stehe ich nicht an, die Stillingschen Tafeln als die einfachste und dabei sicherste und zuverlässigste Methode für Erkennung der Farbenblindheit und bei einiger Uebung im Gebrauch der Tafeln für sehr brauchbar für die Spezialdiagnose der einzelnen Farbensinnstörungen zu erklären.

Mayr-Augsburg.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 46 bis 48, 1918.

Nr. 46. G. Nyström-Upsala: **Zur Therapia sterilisans localis percapillaris.**

Verf. berichtet über seine Versuche, bei lokalen Infektionen der Extremitäten durch lokale Injektion des Antiseptikums oder Serums in die Blutbahn des kranken Körperteiles unter temporärer Abschnürung der Zirkulation eine stärkere sterilisierende Wirkung zu erzielen. Anatomisch-technisch lässt sich eine Arznei gut mit dieser Methode in die extravaskulären Gefässe verteilen, wie Sektionsbefunde bestätigen; arterielle Injektion ist besser als die venöse. Schon ganz schwache Konzentrationen (Kollargol 0,02—0,01 Proz., Protargol 0,05 Proz., Salvarsan 0,3 Proz., Formalin 0,1 Proz.) riefen bei einstündiger Einwirkung Nekrose oder Thrombose hervor; die chemotherapeutischen Versuche führten also zu negativen Resultaten, während die Serotherapie bei der lokalen perkapillaren Applikation gute Erfolge erkennen liess, indem der Verlauf der Infektion gutartiger war als bei den nicht behandelten Tieren.

Ad. Lang-Trient: **Operative Behandlung einer schweren Neuralgie nach intrakranieller Schussverletzung des Trigeminus.**

Verf. berichtet über eine schwere Trigeminusneuralgie nach intrakranieller Schussverletzung des Trigeminus. Bei der Operation, deren Gang genau mitgeteilt wird, fand sich ein Bruch des kleinen Keilbeinflügels, von dem ein Knochensplitter zum Ganglion Gasseri geschleudert wurde, welcher dann die schwere Neuralgie auslöste. Nach der Operation, die ohne Verletzung der Art. mening. media verlief, verschwanden dauernd die neuralgischen Schmerzen.

Nr. 47. H. F. Brunzel-Braunschweig: **Weiterer Fall von subkutanem Totalabriss des Darmes an der Flexura duodenojejunalis.**

Mitteilung eines Falles, der 3 Stunden nach der Verletzung (Stoss der Wagendeichsel in die Magengegend) zur Operation kam; dabei fand sich, dass das Jejunum an der Uebergangsstelle zum Duodenum an der Plica duodenojejun. ganz durchgerissen ist; weiter unten im Jejunum fand sich noch ein zirkulärer Einriss und ein blauverfärbtes Darmstück; nach Resektion aller verletzten Darmteile Nahtvereinigung des Duodenums mit dem Jejunum. Der Fall ging in Heilung aus.

Schemmel: **Beitrag zur Behandlung der Verletzungen der Arterie vertebralis.**

Bericht über eine Schussverletzung der Art. vertebralis. Doppelte Unterbindung der Art. vertebr. im 3. Abschnitt mittels Querschnitt vom oberen Wundwinkel gegen den linken Warzenfortsatz; die Unterbindung peripher von der Verletzung brachte schon allein die Blutung ganz zum Stehen, da es sich offenbar nur um eine kleine Gefässverletzung handelte und auf der in Frage kommenden Strecke die Art. vertebr. keine grösseen Kollateralen hat. Für viele, meist frische Fälle mag eine Unterbindung (zentral ode peripher) in Verbindung mit Tamponade zur Blutstillung genügen.

H. F. Brunzel-Braunschweig: **Zur Frage der Rezidive nach Leistenbruchoperation.**

Bei den nicht so seltenen Gleitbrüchen kommen öfter Rezidve vor, da ein hohes Abbinden des Bruchsackes hier ganz ungewöhnlich ist und nur möglichste Verkleinerung des Bruchsackes durch Naht übrig bleibt; Dauererfolg bringt hier nur die Kastration. Die Operationsmethode entscheidet der einzelne Fall mit seinen Besonderheiten.

Nr. 48. W. Kausch-Berlin: **Das Aneurysma der Art. vertebralis suboccipitale.**

Auf Grund einer unglücklichen Erfahrung warnt Verf., das Aneurysma der Art. vertebr. occipitale direkt operativ anzugreifen, da es unmöglich ist, die Arterie dicht am Aneurysma zu unterbinden. Er schlägt deshalb vor, die Arterie zunächst oberhalb des Schlüsselbeines oder im Canalis transversarius der Halswirbelsäule zentral zu unterbinden. Kommt die Blutung durch diese Unterbindung (event. in Verbindung mit Koagulen, Fibrin, Eisenchlorid oder Jodtinktur) nicht zum Stillstand, dann legt er den Aneurysmasack frei und unterbindet die Art. vertebr. zwischen Aneurysma und Eintritt in das Foramen magnum; ist auch dies unmöglich, dann Eröffnung des Aneurysmasackes und Tamponade. Es empfiehlt sich ferner, stets einen Querschnitt auf den Längsschnitt nach Küttner zu setzen, um guten Ueberblick über das Operationsfeld zu haben.

E. Heim-Oberndorf o. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 50, 1918.

B. Ottow-Dorpat-Kiel: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Fibromyome der Tube.**

Verf. gibt die genaue Beschreibung eines dieser seltenen Fälle, bisher 32 in der Literatur. Der Tumor nahm seinen Ursprung aus der Muskulatur des Eileiters und verursachte keine Atresie des Lumens.

H. F. Brunzel-Braunschweig: **Stielgedrehter Ovarientumor links, Tubenruptur rechts, unter dem Bilde einer linksseitigen eingeklemmten Schenkelhernie.**

Kasuistische Mitteilung. Die komplizierten pathologischen Verhältnisse wurden nach ergebnisloser Herniotomie durch Laparotomie klargelegt. Werner-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 88. Heft 2.

J. Howland-Baltimore: und R. Stolte-Breslau: **Die Bedeutung von Eiweisszulagen beim Säugling.**

Fütterungsversuche bei einem Brustkinde mit 3 mal 5 g Caseïnum puriss. Hammarsten führten zu dem Ergebnis, dass diese Eiweisszulage von seiten des Magendarmkanals ohne Schaden verarbeitet wurde. Die Eiweisszulage wurde vollständig resorbiert. Es erfuhr einen rapiden Gewichtsanstieg unter Anbau von Eiweiss, Kalium, Natrium, Chlor und Wasser, wie der Stoffwechselversuch erkennen liess. Gleichzeitig aber bedingte die vermehrte Bildung anorganischer Säuren einen erheblichen Rückgang der Kalkretention. Praktisch wichtig ist auch die Tatsache, dass das Kind auf die Kaseinzulage eine deutliche Zunahme der exsudativen Erscheinungen aufwies.

Felix Glaser-Berlin-Schöneberg: **Ueber infantile kongenitale Zystenniere (septische Form).** Kasuistische Mitteilung. — Literatur.

E. Glanzmann: **Hereditäre hämorrhagische Thrombasthenie. Ein Beitrag zur Pathologie der Blutplättchen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Bern.) (Schluss.)

Der Ausdruck „hereditäre hämorrhagische Thrombasthenie" charakterisiert unsere Form der hämorrhagischen Diathese gegenüber der Hämophilie als eine Schwäche der Thrombenbildung infolge Verminderung der Blutplättchenresistenz durch vermehrte fehlerhafte Anlage, infolge der ausbleibenden oder mangelhaften Abscheidung des Serums aus dem Blutkuchen und endlich infolge einer verminderten Fibrinbildung. Die Thrombasthenie hat nach Glanzmann ihren Grund in einer vererbten Funktionsschwäche der blutbildenden Organe insbesondere des Knochenmarks, in einer Myelasthenie. Für die Behandlung der Diathese ist das Arsen in Form der Solutio Fowleri zu empfehlen.

J. Widowitz-Graz: **Ueber Erkrankungen von Wohnungsgenossen bei Diphtherie und Scharlach.**

Der Autor zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass, da die Zahl der infizierten Wohnungsgenossen sowohl bei Scharlach als auch bei Diphtherie recht gross, bei beiden Krankheiten strenge Absonderungsmassnahmen zu treffen sind. Das sicherste Mittel zur Vermeidung einer Infektion ist die Entfernung aus dem Haushalte des Erkrankten, bei Scharlach durch mindestens 6 Wochen, bei Diphtherie bis zum Verschwinden der Bazillen aus dem Rachen des Ersterkrankten.

Literaturbericht von A. Niemann-Berlin. Buchbesprechung.
O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 51, 1918.

Arneth-Münster: **Ueber periodisches Fieber.**

Verf. teilt aus seinen Kriegserfahrungen weitere Einzelheiten über die Symptomatologie der genannten Krankheit mit, deren Entstehung offenbar an das Vorhandensein der Läuse geknüpft ist. Engere Beziehungen zur Febr. recurr. scheinen dabei nicht vorzuliegen. Das periodische Fieber ist unter den Läusekrankheiten die relativ ungefährlichste. Prophylaktisch kommt die rationelle Entlausung in Betracht.

M. Gerson: **Zur Aetiologie der Addisonschen Krankheit und der Sklerodermie.**

Auf Grund seiner Beobachtungen — mehrere einschlägige Fälle werden mitgeteilt — erörtert Verf. die Beziehungen der genannten Krankheiten zur Vagotonie. Bei dem einen Patienten, welcher wegen Sklerodermie mit Adrenalin behandelt wurde, entwickelte sich während des gleichzeitigen Gebrauchs von Thyradentabletten eine Bronzefärbung der Haut. Kranke mit Sklerodermie bieten oft zugleich das Bild der Vagotonie.

W. Löwenthal-Berlin: **Zur Verbreitungsweise der übertragbaren Darmkrankheiten.**

Aus einer vom Verf. gemachten Beobachtung kann als erwiesen gelten, dass von Kranken und Genesenden lebensfähige Ruhrbazillen durch Eintrocknung von Kotteilchen an der Haut und sich anschliessende Ausstreuung in die Luft verbreitet werden können.

Tr. Baumgärtel: **Zur bakteriologischen Diphtheriediagnose.**

In einer zur Herstellung des Löfflerserums benutzten Rinderserumprobe konnte ein lebhaft bewegliches, Gram-negatives, Neisser-positives Stäbchen nachgewiesen werden, dessen Morphologie von der des Diphtheriebazillus nicht unterschieden werden kann und zur Vermeidung einer Fehldiagnose die Heranziehung anderweitiger Kulturmerkmale erforderlch macht.

H. Fuchs-Danzig: **Bekämpfung der Kolibakteriämie und anderer septischer Allgemeininfektionen durch Methylenblausilber (Argochrom).**

Durch intravenöse Injektionen der genannten Verbindung konnte Verf. bei mehreren septischen Erkrankungen günstigen Erfolg erzielen, will aber bindende Schlüsse auf die Wirksamkeit des Argochroms bei infektiösen Allgemeinerkrankungen noch nicht ziehen. Injektionstechnik ist angegeben.

Herm. Zeller-Stuttgart-Cannstatt: **Zur Kenntnis der Polycythaemia rubra.**

Verf. berichtet eingehend über einen Fall primärer Polycythaemia rubra. Epikrise.

Hayner: **Die Stollenblase.**

Unter diesem Namen schildert Verf. die Pollakisurie und leichte Polyurie, die besonders auch unter den besonders ungünstigen Verhältnissen des Lebens in den unterirdischen Stollen auftreten. Er führt das Symptom darauf zurück, dass die Verdunstung durch die Haut aus verschiedenen Gründen fast völlig aufgehoben ist und die Nieren die ganze Arbeit übernehmen müssen.

H. Siebert-Liebau: **Zur Frage der Linkshändigkeit.**

Bei den vier mitgeteilten Fällen handelt es sich um geborene Rechtshänder, die durch äussere Bedingungen eine Schädigung der vollwertigen rechtsseitigen Funktionen erlitten haben und Linkser aus Not geworden sind. Diese Personen erwiesen sich als unfähig, Spiegelschrift zu schreiben. Es scheint, dass dies Phänomen die betr. Leute als genuine Rechtser dokumentiert und dadurch den generellen Unterschied zwischen endogenen und exogenen Linksern ausdrückt. Ob ein diagnostisches Merkmal darin vorliegt, ist noch nicht zu entscheiden.

H. Wörner-Frankfurt a. M.: **Spondylitis deformans bei Paratyphus A.**

Die Erscheinungen traten 2 Monate nach Beginn des mittelschweren Paratyphus auf. Röntgenologisch zeigten sich osteophytische Knochenspangen.

Fr. Lehmann-Berlin: **Der „Sanabo"-Scheidenspüler.**

Berufung auf Vorrecht der Erfindung des Instruments.

Grassmann-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1818. Nr. 48 und 49.

Nr. 48. E. Feer: **Zur Anwendung grosser Kampferdosen insbesondere bei der Grippepneumonie.**

Verf. empfiehlt auch bei Kindern grosse Dosen und zwar unter 6 Jahren bis 2 mal 7,5 ccm 20 proz. Kampferöl, event. mehrere Tage hindurch. Schaden hat er nie gesehen; einzelne verzweifelte Fälle heilten. Koffein daneben soll nur in mässigen Dosen gegeben werden.

E. Bürgi-Bern: **Erwiderung auf die Arbeit W. Löfflers über Chlorophyll und Chlorosan Bürgi.**

W. Löffler-Basel: **Entgegnung auf die Bemerkungen Herrn Prof. Bürgis auf meine Arbeit über die Therapie der Anämien.**

Polemik.

Nr. 49. R. Massini-Basel: **Ueber die Therapie der Influenza.**

Wirkungslos waren Salvarsan, Chinin (prophylaktisch und therapeutisch), Optochin, verschiedene Sera (Diphtherie-, Pferde-, Streptokokken-, Rekonvaleszentenserum). In Einzelfällen wirksam schien Elektrargol in grossen Dosen (10 ccm 1 proz.), Septakrol, Antipyretika, kühle Bäder, Digitalisinfus frühzeitig, viel Kampfer, Aderlässe und Ringerlösung subkutan; bei meningealen Symptomen Lumbalpunktion. Prophylaktisch wirksam schienen Kreosotpillen (3 mal 1—2 Pillen).

B. Bernau-Basel: **Ueber vitale Färbung von elastischen Fasern durch Thienyl-Chinolin-Karbonsäure, ihre Bedeutung sowie ihre Beziehung zur Vitalfärbung anderer Gebilde.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet. L. Jacob-Würzburg.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 50. O. Vulpius-Heidelberg: **Zur Technik der Frakturenbehandlung.**

V. empfiehlt die Einrichtung eigener Frakturenabteilungen oder Frakturenlazarette (Kriegs- und Reservelazarette). Bei der kurzen Besprechung der geeignetsten Verbände für Extremitätenbrüche unterscheidet er zwischen Transport- und Behandlungsverband. Für den Transport und die erste Zeit der Behandlung bevorzugt er den Schienenverband entschieden vor dem Gipsverband.

H. Lüdke-Würzburg: **Ueber die epidemische Meningitis.**

Unter den Exanthemen bei Meningitis ist der Herpes sehr häufig (29 mal bei 36 Fällen), öfters von ungewöhnlicher Ausdehnung. Ausgedehnte Petechien können die Diagnose so erschweren, dass nur die Lumbalpunktion entscheidet. — Die Meningokokkensepsis wird nicht selten auch durch den Kokkenbefund im Blut nachgewiesen, und zwar auch bei negativem Lumbalbefund. Es können aber auch neben Meningokokken andere Kokken (Mischinfektion) im Liquor oder Blut sich finden. Wie es eine Meningokokkensepsis ohne Meningitis gibt, gibt es Meningismus ohne Meningokokken, hervorgerufen durch andere Kokken. Das scheint auch bezüglich eines von L. mehrfach gefundenen „Diplococcus mucosus" zuzutreffen. — Klinisch verdient die Tachykardie mehr Beachtung; sichere Heilung einer Meningitis lässt sich nur bei dauernd normaler Pulszahl annehmen. Therapeutisch bewähren sich — mehr als jedes Serum — oft (täglich) wiederholte Lumbalpunktionen von 50—80 ccm.

W. Unverricht-Berlin: **Zur Verdeutlichung leichter Lungenspitzendämpfungen.**

Der Vorschlag Koranyis, die Lungenspitzen bei stark vorgebeugtem Körper zu perkutieren, ist zweckmässig. U. legt Gewicht darauf, dass beide Lungenspitzen im gleichen Respirationszustand perkutiert werden; das geschieht am besten bei Atemstillstand. Weiter empfiehlt sich folgender Kunstgriff (zur Abschwächung der Resonanz). Bei der Goldscheiderschen vorderen Spitzenperkussion legt ein Gehilfe beide Handflächen rechts und links neben die Wirbelsäule im Interkapsularraum, so dass die Fingerspitzen mit dem oberen Rand des Trapezius abschneiden; bei der hinteren Perkussion kann der Kranke selbst seine (gekreuzten) Hände auf die Infraklavikulargegend auflegen.

N. Haase und Wohlrabe: **Ueber das Blutbild der Influenza.**

Im Beginn der Influenza besteht oft ausgesprochene Leukopenie. Insgesamt zeigte das Blutbild bei den untersuchten Soldaten eine deutliche Verschiebung nach der lymphatischen Seite mit besonderer Beteiligung der grossen und der mit eingebuchteten kernversehenen Formen und mit Vermehrung der eosinophilen polymorphkernigen Leukozyten.

L. R. Grote-Halle a/S.: **Serumbehandlung bei bösartiger Influenza.**

Versuche mit Antistreptokokkenserum (Meyer-Ruppel), mit Rekonvaleszenten- und normalem Pferdeserum. Die Erfolge waren nicht eindeutig.

A. Hartz-Friedrichsroda: **Behandlung der Pneumonie bei Grippe mit Digitalis.**

Nach H.s Erfahrungen war eine frühzeitige Digitalisbehandlung von gutem Einfluss auf den Ablauf der Grippe.

F. Hahn-Bremen: **Ueber Silbersalvarsan.**

H.s Versuche verliefen günstig, indem das Silbersalvarsan gut vertragen wurde, keine Schädigung eintrat und eine energische antisyphilitische Wirkung erzielt wurde.

Horneffer: **Tetanusbehandlung durch Autitoxineinspritzung in den Ventrikel.**

Zwei Fälle von schwerstem Tetanus. Bei dem ersten werden 10 ccm Liquor aus dem Seitenventrikel durch Punktion entleert und 10 ccm Tetanusantitoxin (60 A.-E.) eingebracht, anschliessend noch 6 ccm subdural gegeben. Die Krampfanfälle klingen rasch ab, ungestörte Heilung. — Der zweite Fall erhielt 7 ccm Antitoxin intraventrikulär, 18 ccm subdural, weiterhin täglich intramuskulär 100 A.-E. Allmähliche Besserung, Heilung.

F. Brüning-Konstantinopel: **Oesophagotomie oder Extraktion mittels Oesophagoskopes bei eingeheilten Fremdkörpern in der Speiseröhre und Bemerkungen über Karotisunterbindungen.**

Anschliessend an die Beschreibung eines durch Oesophagotomie geretteten Falles von Perforation des Oesophagus mit Verletzung der Karotis gibt B. folgende Vorschrift: Die Extraktion des Fremdkörpers mittels Oesophagoskopie ist unbedingt zu verwerfen bei allen festen Körpern mit unebener oder zackiger Oberfläche (Knochenstücke, Gebissteile, Nadeln u. dgl.). Sie darf versucht werden bei weichen oder glatten Fremdkörpern (Münzen, Steine), aber nur innerhalb 2—3 Tagen, da später die Gefahr der Druckgangrän am Oesophagus besteht. — Ein anderer Fall veranlasst B. vor der doppelseitigen prophylaktischen Unterbindung der Carotis externa dringend zu warnen.

Dannehl: **Herzdiangostik des Truppenarztes im Felde.**

J. Becker-Halle a/S.: **Ueber Nierenechinokokken.**

Beschreibung eines Falles. Eröffnung des vereiterten Sackes, Einnähung in die umgebende Muskulatur. Heilung.

S. Kornfeld-Wien: **Psychologie der Moral insanity.**

Schulte-Vennbur: **Situs inversus totalis.**

Beschreibung eines Falles. Volle Leistungsfähigkeit auch im Militärdienst.

Pick-Königsberg i/P.: **Beitrag zu den Spätgaserkrankungen der Augen.**

6 Fälle. Subjektiv die Beschwerden einer Konjunktivitis, objektiv, nur bei feinster Untersuchung feststellbar, eine aus kleinsten grauen Pünktchen zusammengesetzte Körnung der Hornhaut nachzuweisen. Die beste Behandlung besteht in dem Einstreichen der alkalischen Augensalbe, gelegentlich etwas Atropin, eventuell Verband.

L. v. Rhorer-Pest: **Sensibilisierung gegen Röntgenstrahlen.**

Um die Röntgenwirkung auf tiefen Gewebsschichten zu erhöhen, hat Verfasser bei tuberkulösen Lympomen unmittelbar vor der Bestrahlung eine Infiltration mit bis zu 10 proz. Jodkalilösung vorgenommen. Damit scheint eine rasche Besserung und günstigerer Verlauf erzielt zu werden. Die Versuche werden fortgesetzt.

Saalmann-Königsberg i/P.: **Zur Versorgung unserer Kriegsverletzten mit Ersatzgliedern.**

F. Schultze-Bonn: **Adolf Schmidt †.**

Bergeat-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 49. J. Erdheim-Wien: **Ueber das Barlowherz.**

Als eine typische Veränderung beim Morbus Barlow beschreibt E. die Hypertrophie des rechten Herzens, die in seinen Fällen bei zwei Dritteln ausgesprochen vorhanden war. Da sie zu ihrer Entwicklung längere Zeit bedarf, fehlt sie bei den kürzer bestandenen Fällen. E. betont noch das häufigere Vorkommen einer Leberstauung, des allgemeinen Marasmus und die grosse Häufigkeit pulmonaler Komplikationen des Morbus Barlow.

A. Foges: **Zum Wesen der Colica mucosa.**

Eine Reihe von Beobachtungen, auch einige Tierversuche, führen den Verfasser zu der Anahme, dass die fast nur bei Frauen vorkommende Colica mucosa mit der inneren Sekretion der Keimdrüsen einen gewissen Zusammenhang hat und damit den menstruellen Vorgängen nahesteht.

F. Luithlen: **Pemphigus acutus (Blasenausschlag) bei Sepsis und Dysenterie). Heilung durch Aderlass und Eigenserum.**

2 Fälle von Pemphigus acutus, in einem Fall als Folge einer Streptokokkenallgemeininfektion, im zweiten bei einer hartnäckigen Dysenterie. Besonders in dem letzteren war der gute Erfolg des Aderlasses und einer Injektion von nur 2.5 ccm Eigenserum besonders augenfällig.

R. Lederer-Bijelopolje: **Ueber schweren Verlauf der spanischen Grippe.**

Hervorzuheben ist der überaus schwere Verlauf der Epidemie unter der türkischen Bevölkerung, indem von 2800 Einwohnern fast alle erkrankten und 300 starben. Im klinischen Bild traten ausser den Pneumonien die schweren Blutungen hervor: Profuses Nasenbluten (bis zu ½ Liter), schwere blutige Durchfälle, grosse, teilweise embolisch-nekrotisierende Hautblutungen. Vielleicht beruht die Schwere der Epidemie auf dem Fehlen einer Immunität, da die entlegene Gegend anscheinend nie von Influenza betroffen war.

G. Wassermann-Purkersdorf: **Ueber einige beachtenswerte Krankheitserscheinungen der derzeitigen pandemischen Influenza.**

Als diagnostisch und prognostisch beachtenswerte Zeichen betont W. folgende: Volumen auctum pulmonum, Sputa haemorrhagica, Epistaxis, Roseolae, Herpes febrilis.

E. Marcovici-Kaschau: **Zwei Fälle von Aphasie im Verlauf der herrschenden Grippeepidemie.**

Beide Fälle, die in Heilung ausgingen, dürften durch Hämorrhagien bedingt gewesen sein.

E. Wiener-Trencsen: **Zur Aetiologie der spanischen Grippe.**

Verf. hat in den Sputis fast stets, in Leichenorganen stets in Reinkultur einen dem Fränkel-Weichselbaumschen ähnlichen polymorphen Diplokokkus gefunden, dessen nähere Eigenschaften er beschreibt.

A. Ferman-Wien: **Physik und Chemie des Radiums und Mesothors für Medizin.** Schluss einer Artikelreihe.

Nr. 50. E. Starkenstein und R. Zitterbarth-Radom: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Verhalten gleichzeitig anwesender Antigene und Antikörper.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

J. Matko-Wien: **Der Verlauf der Grippe bei Malariakranken.**

M. bestätigt die verheerende Wirkung der Grippe bei Malariakranken: Von 38 starben 30! Der Verlauf war teilweise ungemein rasch unter schwerer Herzschwäche und enormer Dyspnoe. Am schwersten betroffen wurden die durch Malaria schon entkräfteten Leute besonders zwischen dem 31. und 40. Lebensjahr und zwar um so mehr, je jünger die Malariainfektion oder das Rezidiv war und je weniger die Malaria behandelt war.

Besondere Beachtung verdient die Kombination Malaria, Grippe und akute hämorrhagische Enzephalitis (baldige Lumbalpunktion). In allen Malariaspitälern sind besondere Vorkehrungen gegen das Einschleppen der Influenza zu treffen.

A. Soucek-Wien: **Ueber einen Fall symmetrischer Gangrän nach Grippe.**

Bei der jungen graviden Frau kam es zur Gangrän aller Zehen und der Finger.

E. Schiff und E. Matyas-Pest: **Ueber das Blutbild bei der epidemischen Influenza (spanischen Grippe).**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

E. Fröschels-Wien: **Zur Symptomatologie und Aetiologie der Otosklerose.**

F. weist neuerdings auf die von ihm beschriebene Erscheinung bei Otosklerose hin, dass mit zunehmender Schwerhörigkeit auf dem betreffenden Ohr eine Abnahme der Kitzelempfindlichkeit im äusseren Gehörgang einhergeht. Dieses Kitzelsymptom, das sonst nur noch bei chronischen Eiterungen und der meningitischen Taubheit zu finden ist, sollte mehr beachtet werden. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Heidelberg.** August—November 1918.

Heitzmann Stefan: Ausgedehnte Regenerationserscheinungen der Leber bei einem Fall von Sublimatvergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Mitosen und Amitosen.

Louis Hugo: Wechselbeziehungen zwischen Beruf, Alter und Refraktionsanomalie beim Manne im mittleren Lebensalter.

Baetz Antonie: Ueber die vorzeitige Lösung der Plazenta bei normalem Sitz.

Balsam Fritz: Ein Beitrag zur Kenntnis der Adenometritis uteri.

Baumgardt Gertrud: Bemerkungen zur Technik der Lumbalpunktatsuntersuchungen.

Brandt Margarete: Ein Beitrag zur Kasuistik der Ductus-thoracicus-Tuberkulose und des Chylothorax.

Köllisch Helene: Ueber pathologischen Verlauf der kindlichen Plazentargefässe.

Rechel W.: Die Lues als ätiologisches Moment bei Augenerkrankungen nach dem klinischen Material der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg in den Jahren 1913—1917.

Spies Paul: Ueber fötale Peritonitis.

Vitt Alfred: Malaria mit besonderer Berücksichtigung der Tropica.

Universität **Jena.** August—Dezember 1918.

Habermann Kurt: Ueber einen Fall von Sarkom der Gegend der Tränendrüse.

van Randenborgh Amalie: Ueber einen Fall postoperativer Tetanie.

Jahn Hans: Beitrag zur Frage der Salvarsanexantheme.

Fiermann Walter: Ueber den angeblichen Zusammenhang der Chorea minor mit kongenitaler Syphilis.

Rieniets Carl: Ueber Marschhämoglobinurie.

Bergmann Hans: Arsenspeicherung und -ausscheidung nach Einverleibung von Salvarsanserum- und Salvarsanwasserlösungen.

Universität **München.** Oktober bis November 1918.

Kübler Karolina: Statistisches über 234 Fälle von Placenta praevia aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik (1. X. 1907 bis 30. IX. 1917).

Steinhäuser Max: Spontanperforation einer Bruchhernie mit Netzvorfall.

Walter Käthe: Ist die Furcht vor dem anaphylaktischen Schock bei Serum-Reinjektionen begründet?

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1759. ordentliche Sitzung vom Montag den 2. September 1918, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Auerbach.

Herr B. **Fischer** demonstriert eine Reihe von Kehlkopf-, Trachea- und Lungenpräparaten von Todesfällen der **Grippeepidemie** und berichtet kurz über das Ergebnis von über 100 Sektionen dieser Art am Senckenbergischen Pathologischen Institut. In fast allen Fällen war eine Tracheitis und Bronchitis nachzuweisen. Typisch und charakteristisch für die Erkrankung war die in etwa der Hälfte der Fälle gefundene pseudomembranöse Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis. Die Pseudomembranen bilden im Gegensatz zur echten Diphtherie keine zusammenhängenden Häute, sondern flockige Auflagerungen, die vielfach entsprechend den Trachealringen stufenweise dichter sind. Der Befund ist so typisch, dass auf Grund früherer Erfahrungen schon bei dem ersten Falle von uns die Diagnose Kokkendiphtherie gestellt wurde. Die pseudomembranöse Entzündung nimmt an Stärke nach unten zu, in den kleinsten Bronchien findet sich ein flockig-eitriges Exsudat. Diese schwere Bronchitis ist kombiniert mit den verschiedensten Formen atypischer Pneumonien, unter denen teils weiche Hepatisationen, teils konfluierende Bronchopneumonien vorherrschen. Alle pneumonischen Infiltrate neigen zur Vereiterung und sind häufig mit Pleuritis und schweren Empyemen verbunden. Ein besonders starkes Vorherrschen hämorrhagischer Infiltrationen wurde bei uns nicht beobachtet.

Die bakteriologische Untersuchung (Hygien. Institut, Priv.-Doz. Dr. Braun) ergab bei unseren Sektionsfällen niemals Influenzabazillen, dagegen in mehr als der Hälfte der untersuchten Fälle Grampositive pneumokokkenähnliche Kettenkokken (neben anderen Bakterien).

Die Todesfälle betrafen vor allem Leute in blühender Gesundheit, gutem Ernährungszustande und im Alter von 20—30 Jahren. Ziemlich häufig waren gesunde Gravide und Wöchnerinnen befallen. Die tödliche Erkrankung kam bei Säuglingen und Greisen nur ganz vereinzelt vor. Es bestehen also eine Reihe von Abweichungen gegenüber der Epidemie des Jahres 1889, insbesondere scheint damals die für unsere Fälle geradezu charakteristische pseudomembranöse Entzündung der Luftwege nur selten beobachtet worden zu sein.

Genauere Bearbeitung erfolgt durch Herrn Priv.-Doz. Dr. Goldschmid.

Herr **Schwenkenbecher:** In den Monaten Juni bis August 1918 wurden in der mir unterstehenden Universitätsklinik rund 300 Fälle von Grippe mit 45 Todesfällen behandelt. Die hohe Mortalität von 15 Proz. beweist nur, dass ein beträchtlicher Teil der Schwerkranken Frankfurts das Krankenhaus aufsuchte.

Man nannte die im Sommer 1918 die ganze Welt heimsuchende Epidemie zumeist „die spanische Krankheit", weil aus Spanien die erste grosse Massenerkrankung berichtet wurde. An den kämpfenden Fronten hatte man bereits im Frühjahr gehäufte Fälle von Grippeerkrankungen und auch hier in der Heimat sah man an zahlreichen Stellen kleine Gruppen von Influenzaerkrankungen als Vorläufer der grossen Sommerepidemie. Diese ist vorüber, aber Nachläufer beobachten wir noch häufig allerorts. Ob Spanien, wie bei früheren Epidemien Russland bzw. Sibirien, als Ausgangsort der diesjährigen Pandemie zu gelten hat, muss dahingestellt bleiben.

Sehr viele Grupen von Erkrankungen verdanken in Deutschland jedenfalls ihre Entstehung der Beurlaubung von Frontsoldaten, dem Rücktransport von Verwundeten, Erkrankten, Gefangenen etc.

Auch in Frankfurt befiel wie anderorts die Seuche mit Vorliebe Leute des kräftigen Alters. Säuglinge und Menschen über 40 Jahre blieben zumeist verschont. Wir möchten mit anderen Autoren dies Verschontbleiben der älteren Leute auf eine Immunität beziehen, die durch Erkrankung bei der Epidemie am Ende des vorigen Jahrhunderts erworben wurde.

Unterernährung, Komplikationen mit anderen Krankheiten hatten auf die Morbidität keinen Einfluss.

Ist nun die Krankheit dieses Sommers, die sogen. „spanische Grippe", mit der uns bekannten, als Influenza bezeichneten Infektionskrankheit identisch?

Vom klinischen Standpunkt erscheint mir dies trotz mancher kleiner Unterschiede im Symptomenbild unzweifelhaft. Wir haben eine Influenzaepidemie vor uns.

Und welche Rolle spielt in ihr der von Pfeiffer entdeckte spezifische Erreger der Krankheit?

M. H.! Sie wissen aus Zeitschriften und Zeitungen (denn dies ist ja zurzeit der aktuellste Punkt der neubelebten Influenzaforschung), dass wir in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in ganz Deutschland die Anwesenheit dieses Stäbchens in den Sputis der Kranken vermissen mussten, dass wir auch heute, ganz so wie früher, aus Auswurf und Abstrichen von Influenzakranken alle möglichen Kokken, namentlich häufig eine besondere Form von Diplo-Streptokokken, isoliert haben und dass wir nur sehr selten den Pfeifferschen Bazillus gefunden haben. Hierdurch ist leider unser Vertrauen in den Pfeifferschen Bazillus als den spezifischen Erreger der Influenza nachhaltig erschüttert worden.

Nur einiges zur Symptomatologie der letzten Epidemie! Man spricht, wie beim Typhus, mit Recht auch von einem Proteusbilde der Influenza! Diese Mannigfaltigkeit gilt schon für den Ablauf des Fiebers Weitaus am häufigsten sind hoher Temperaturanstieg mit Frost und schnellem oder staffelförmigem Abfall, der sich mehrere Tage hinzieht. In selteneren Fällen — und das sind meist die, welche differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen, sieht man eine Febris remittens wie bei Sepsis, oder eine intermittens wie bei Malaria; auch eine 5—6 tägige hohe Kontinua wurde beobachtet. Relative Pulsverlangsamung ist keineswegs konstant.

Rötung der Haut gab anfangs vielfach zu denken an Scharlach, Masern. Eine Urtikaria brachte die Möglichkeit einer Sepsis in die Diskussion. Roseolen, Petechien erforderten diagnostischen Ausschluss von Typhus und Fleckfieber.

Am häufigsten war die Grippe der Luftwege. In den schweren Fällen kam es zu hochgradiger Entzündung der Trachea und der Bronchien mit starker Schwellung der Schleimhaut, Nekrose, Fibrinausscheidung, Bildung von Pseudomembranen. Blutungen waren selten. Diese Fälle liessen klinisch wiederholt an absteigende Diphtherie denken. Die Influenzapneumonie ist in der Regel eine von den Bronchien bis in die Alveolen fortgeleitete katarrhalische Pneumonie. Deshalb konstatiert man bei schweren Erkrankungen häufig in mehreren Lappen gleichzeitig Herde. Diese herdförmige Erkrankung braucht an sich nicht ausgedehnt zu sein, kann aber in Zusammenwirkung mit einer feinbronchialen und kapillären stenosierenden Bronchitis Bilder höchster Atemnot und Zyanose hervorrufen. Treten hierzu noch, wie häufig, die Erscheinungen des Lungenödems, so erinnert das Krankheitsbild lebhaft an die im Felde beobachteten Vergiftungen mit ätzenden Kampfgasen.

Häufige Bildung von Pleuraexsudaten, oft schnelle Umwandlung dieser in lehmwasserfarbige Streptokokkenempyeme. Mitunter vermutet man auch nur bei Influenzapneumonie ein Pleuraexsudat, ohne dass die Probepunktion diese Annahme bestätigen könnte. Das liegt daran, dass die Influenzabronchitis häufig zu ausgedehnten Bronchienverschlüssen und gleichzeitig davon abhängigen Atelektasen der unteren Lungenbezirke führt. Und diese durch Bronchialstenose entstandenen Atelektasen geben dann nicht selten alle oder fast alle physikalischen Erscheinungen, die man über Exsudaten wahrnimmt. Ein weiteres Symptom hängt mit dem Wechsel der stenosierenden Zustände in den Bronchien zusammen, das ist der grosse Wechsel in den auskultatorischen Erscheinungen.

Von bösartigen Eigenschaften kommen der Influenzapneumonie zu die Neigung zu Blutung im Beginn und die Neigung zu Abszedierung, Eiterung während des Verlaufes.

Die Influenzapneumonie ist wie die Influenza selbst unberechenbar. Wie man auf der einen Seite mit ungewöhnlicher Schnelligkeit die schwersten Komplikationen bei ihr eintreten sieht (Abszess, Empyem), so kann man auch einen aussergewöhnlich schnellen und milden Ablauf sehen. (Eintagspneumonie.)

Magen-Darmgrippe war selten. Einmal beobachteten wir das typische Bild der Cholera mit Prostration und Stimmlosigkeit des Kranken.

Auch die nervösen Formen traten sehr zurück. Akute Herzschwäche sahen wir bei schwerer Influenza unter dem Einfluss der Toxinwirkung und der Suffokation oft; akute oder chronische Herzstörungen im Anschluss an die Grippe nur ein einziges Mal (Myokarditis).

Die Influenzatherapie ist nur eine symptomatische. Abgesehen von Pyramidon, Herzmitteln etc. bewährt sich bei der schweren Entzündung der oberen Luftwege aufs beste der Dampfspray.

Herr **Wachter: Mitteilungen über die im Heiliggeistspital beobachteten Fälle von spanischer Grippe.** (Im Original in Nr. 43 der D.m.W. erschienen.)

M. H.! Wenn auch unser Material an der med. Klinik des Hospitals zum heiligen Geist bei einer Zahl von 200 Betten nicht allzu umfangreich ist, so reicht es doch immerhin aus, um sich ein gewisses Bild über die Art und den Verlauf der sogen. spanischen Grippe machen zu können.

Die Zahl der seit Anfang Juni bis heute behandelten Fälle beträgt 73, davon kamen 8 wegen eingetretener Komplikationen ad exitum, also 11 Proz.

Der Beginn der Erkrankung war ein ganz verschiedener, bald plötzlich unter schwerem Krankheitsgefühl mit Frost, Schüttelfrost, hohem Fieber, heftigen Kopfschmerzen, Kreuz- und Gliederschmerzen, bald langsam einschleichend unter zunehmender Müdigkeit, Mattigkeit und Hinfälligkeit, mit Klagen über verstopfte Nase, leichte Schluckbeschwerden, Brennen in den Augen, trockenen Hals und Heiserkeit. Fast alle Patienten klagten über ein brennendes trockenes Gefühl auf der Brust unter dem Brustbein, mit trockenem Husten oder nur spärlichem Auswurf. Wiederholt sahen wir auch den Beginn der Erkrankung nur unter dem Bilde einer akuten Laryngitis. Bei einigen wenigen Fällen war die Hauptklage im Anfang Uebelkeit, Brechreiz, Erbrechen, Durchfälle oder Verstopfung.

Objektiv boten sich die verschiedensten Krankheitsbilder dar. Die Gesichtsfarbe war meistens gerötet, die Konjunktiven injiziert,

Schnupfen war selten (nur dreimal), Herpes labialis bei nicht mit Pneumonie komplizierten Fällen nur zweimal zu sehen; in einem Falle schloss sich an den Schnupfen eine Stirnhöhleneiterung an. Katarrhalische Anginen, Pharyngitiden und Laryngitiden waren schon häufiger zu beobachten. Recht oft dagegen verlief die Erkrankung mit Tracheitis und Bronchitis mit schleimigem Auswurf in sehr wechselnder Menge, bald nur ganz wenig zähes Sputum, bald reichliche Expektoration. Die Haut zeigte in 6 von unseren Fällen ein den Typhusroseolen ähnliches, am Bauch oder der unteren Brust spärlich auftretendes Exanthem, das nach 2—3 Tagen verschwunden war. Auffallend war hierbei, dass bei Kranken mit diesem Exanthem kaum andere Symptome, keine Konjunktivitis, keine Tracheitis, keine Bronchitis bestanden. Das rein subjektive Krankheitsbild stand hier im Vordergrund. Durchfälle ohne sonst erkennbare Ursachen wurden nur 2 mal beobachtet, in einigen Fällen Obstipation. Die Milz war nur in einem Falle perkutorisch vergrössert und deutlich palpabel. Schädigungen des Herzens und des Gefässsystems sahen wir bei den unkomplizierten Fällen nicht, nur auffallend war eine gelegentliche Pulsverlangsamung, die auch deutlich nach der Entfieberung und der Rekonvaleszenz hervortrat und wohl durch Toxinwirkung auf den Vagus zu erklären ist. Im Urin wurde nur in ganz vereinzelten Fällen beim Beginn der Erkrankung Eiweiss in geringen Mengen, mikroskopisch rote Blutkörperchen nachgewiesen.

Die bisher beschriebenen Erkrankungen verliefen alle ziemlich rasch und abgesehen von schweren Bronchitiden objektiv auch recht leicht. Die Entfieberung erfolgte bisweilen schon nach 2 Tagen, nur vereinzelt erst nach 6—8 Tagen.

Einen sehr ernsten Charakter nahm die Krankheit dann an, wenn sich aus einer bis dahin bestehenden Bronchitis resp. Bronchiolitis bronchopneumonische Herde entwickelten, die teils disseminiert blieben, teils konfluierten und sich über ganze Lappen ausdehnten. Der Uebergang erfolgte meist ohne Schüttelfrost mit steilansteigender Temperatur bis 39 und 40°. Herpes war in diesen Fällen nie zu sehen. Der schmerzhafe Husten war die Hauptklage des Patienten, ein Symptom, das auf die Beteiligung der Pleura hindeutet. Das Sputum, anfangs schleimigeitrig, zeigte dann eine sanguinolente, mitunter sogar pflaumenbrühartige Beschaffenheit. Die Prognose war in all diesen Fällen von vornherein letal. Pneumokokken waren nur in 4 Fällen nachweisbar. Meist waren beide Unterlappen, selten nur eine Seite befallen. In zwei Fällen waren die Bronchopneumonien mit Pleuritiden vergesellschaftet, von denen die eine — sie betraf eine bisher gesunde 24 jährige Frau — schon nach 2 Tagen in eine exsudative Pleuritis überging. Das Exsudat wurde viermal in Mengen bis zu einem Liter abgelassen, füllte sich aber immer wieder sehr rasch nach, eine Eigentümlichkeit, auf die auch von anderer Seite hingewiesen wurde, und ging schliesslich doch zum Empyem über, das operativ entleert werden musste. Im Ausstrich fanden sich Strepto-, Staphylo- und Diplokokken, keine Pneumokokken. Die erkrankte Lunge zeigt heute noch klinisch und röntgenologisch das Bild einer ungelösten Pneumonie.

Perkutorisch und auskultatorisch konnte man bei diesen Bronchopneumonien im Laufe des Tages über einer und derselben Lungenpartie die verschiedensten Befunde erheben; bald stand der pneumonische, bald der bronchitische resp. bronchiolitische Charakter im Vordergrund. Auf Einzelheiten will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen. Der Fieberverlauf war in etwa der Hälfte der Fälle der einer Intermittens, bisweilen in ganz steiler Kurve mit täglich erneuten Frösten. In 2 Fällen sahen wir dann auch einen ausgesprochenen Ikterus und wir hatten den Eindruck, einer schweren septischen Allgemeinerkrankung gegenüber zu stehen; dabei lag der Patient ständig in klebrig sich anfühlendem, nicht grosstropfigem Schweiss. Die Entfieberung erfolgte in den Fällen, die die Bronchopneumonien überstanden, nicht kritisch, sondern lytisch. Therapeutisch waren alle nur schwer beeinflussbar. Der Tod war immer ein Herztod.

Von nervösen Störungen sahen wir, abgesehen von den so gut wie immer auftretenden heftigsten Kopfschmerzen, einen kräftigen, 26 jährigen Mann mit meningitischen Symptomen: heftigste Kopfschmerzen mit Erbrechen, Temperatur bis 38,7, leichte Benommenheit, Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom, sehr lebhaftes Mienenspiel. Die Sehnenreflexe waren lebhaft, keine pathologischen Reflexe vorhanden. Die zweimal vorgenommene Lumbalpunktion ergab erhöhten Druck, klaren Liquor Nonne I negativ, aber ausgesprochene Lymphozytose (60). Schon nach der ersten Punktion trat subjektiv wesentliche Erleichterung ein; 6 Tage nach der zweiten Punktion war Patient entfiebert und fühlte sich ganz wohl. Es handelte sich hier also zweifellos um eine auch von anderer Seite wiederholt beschriebenen Meningitis serosa auf der Basis der spanischen Grippe.

Fleischmann und v. Bergmann berichten über Fälle mit Komplikationen von seiten des Kniegelenkes. Einen derartigen Fall haben wir ebenfalls beobachtet. Es handelt sich um ein 22 jähriges Mädchen, das einige Tage vor ihrer Einlieferung an Kopfschmerzen, allgemeinen Gliederschmerzen und Fieber erkrankte und wegen einer Entzündung des rechten Kniegelenkes hier zur Aufnahme kam. Nach einigen Tagen stellte sich Fluktuation und kollaterales Oedem der Weichteile ein. Die Punktion ergab sero-purulentes Exsudat in reichlicher Menge; die gynäkologische Untersuchung schloss eine gonorrhoische Infektion aus. Es handelt sich hier wohl sicher um eine septische Kniegelenksaffektion auf der Basis der spanischen Grippe.

Der Vortragende berichtet in Kürze über einen Fall von diffuser Peritonitis mit vollständig ungeklärter Aetiologie. Die Untersuchungen sind noch nicht ganz abgeschlossen, deuten aber auf die spanische Grippe als Ursache hin. Nähere Mitteilung darüber behält sich Direktor Amberger vor.

Von unseren 73 hier beobachteten und behandelten Fällen waren 12 mit Bronchopneumonie kompliziert, von denen wie schon erwähnt 8, mithin 11,2 Proz., starben. Etwas über ein Drittel der Erkrankungen betraf Aerzte, Schwestern, Hauspersonal und Patienten, die bereits wegen einer anderen Erkrankung bei uns lagen.

50 Proz. der Kranken waren zwischen 20—30 Jahre alt, je 20 Proz. zwischen 10—20 und 30—40 Jahre, je 4 Proz. zwischen 40—50 und 50—60 Jahre, 2 Proz. über 60 Jahre.

Wenn wir uns die Krankheitsfälle nach den verschiedenen Geschlechtern ansehen, so finden wir, dass 45,7 Proz. Männer und 54,3 Proz. Frauen befallen waren. Wir fanden also übereinstimmend mit anderen Berichten das 3. Dezennium am meisten befallen. Die Bronchopneumonien waren in allen Altersklassen ziemlich gleichmässig vertreten und auch die Todesfälle machten darin keine Ausnahme, jedoch waren von den 8 Verstorbenen nur 2 unter 30 Jahre, die übrigen 6 über 30 Jahre alt. Die Mortalitätsziffer verschob sich also nach unseren Beobachtungen mehr nach dem vorgeschrittenen Alter.

Bei dieser statistischen Zusammenstellung bin ich mir wohl bewusst, dass die Zahl der Fälle für eine einwandfreie Beurteilung nicht hoch genug ist. Immerhin wird sie wohl gestatten, uns ein annähernd richtiges Bild von der Krankheit in dieser Beziehung zu geben.

Im grossen und ganzen haben wir den Eindruck gewonnen, dass die Erkrankung umso günstiger verlief, je früher die Patienten das Bett aufsuchten.

Therapeutisch sahen wir von keinem der angewandten Mittel, wie Natr. salicyl., Aspirin, Phenazetin, Pyramidon, Antipyrin, Chinin oder auch von Arzneikombinationen einen wirklichen Erfolg. Am besten bewährten sich neben kräftiger Kost absolute Bettruhe und ausgiebige Schwitzpackungen.

Diskussion: Herr Hanau: Ein sehr häufiges, geradezu pathognomonisches Symptom ist die Druckempfindlichkei der obersten Luftröhrenringe. Bei Druck auf die Zwischenräume der Trachealringe entsteht ein oft sehr erheblicher Schmerz, ebenso beim Schlucken infolge der Zerrung der Trachea. Bei Massenuntersuchungen ist das Symptom für die Differentialdiagnose sehr wichtig. Auffallend war bei der diesjährigen Epidemie das gehäufte Auftreten von Empyemen.

Herr Günzburg betont den Unterschied der diesjährigen Grippe im Vergleiche mit der Epidemie des Jahres 1889. Besonders war in jener Zeit die Erkrankung des Nervensystems und des Magendarmkanals häufig. Herr G. erinnert sich nicht an Sektionsbefunde, welche den heutigen gleichen; es fehlten im Jahre 1889 die Beläge der Trachea und Bronchien. Lungenabszesse sind diesmal verhältnismässig häufig gewesen, im Jahre 1889 jedoch nicht.

Herr v. Wild weist ebenfalls auf die erhebliche Verschiedenheit der Epidemie von 1918 gegenüber der von 1889 hin. Speziell sind die heute demonstrierten pathologisch-anatomischen Befunde in den oberen Luftwegen damals nicht beobachtet worden. Häufiger waren damals die nervösen Formen, ebenso die Ohren- und Nebenhöhlenkomplikationen schwerer Art, seltener Empyeme, Atelektasen und Lungenabszesse.

Herr Isenschmid: In einem Falle wurden pseudomembranöse Beläge auf dem hinteren Gaumenbogen gesehen. Nicht selten trat als Nachkrankheit in der Rekonvaleszenz eine Stomatitis auf, gewöhnlich vom katarrhalischen Typus, gelegentlich aber Stomatitis ulcerosa.

Herr Quincke erinnert sich nicht, zur Zeit der Epidemie von 1889/90 die pseudomembranösen Beläge der Bronchialschleimhaut gesehen zu haben. Nach den hier gemachten Mitteilungen zu schliessen, sind damals auch die kurzfebrilen Fälle häufiger gewesen, welche ohne wesentliche Organerkrankung, aber trotzdem mit sehr langsamer Rekonvaleszenz verliefen. Damals und in den folgenden Jahren waren die Komplikationen seitens des Gehörorgans in Westdeutschland häufiger und schwerer als in Kiel.

Herr Deutsch: Der Charakter der Epidemie schien auch mir im allgemeinen anders als der der früheren Epidemien. Gemeinsam war aber beiden Epidemien die Erscheinung, dass die Erkrankungen bei Kindern dem Einsetzen der Epidemie bei den Erwachsenen um 2—3 Wochen vorhergegangen ist.

B. Fischer: Soweit ich aus der Literatur ersah, sind auch 1889 geringe Beläge in der Trachea beobachtet worden, aber offenbar nicht in so typischer Form und Ausbreitung wie in den diesjährigen Fällen. Auch von besonderer Schädigung des Herzmuskels, deren Wichtigkeit Leichtenstern 1889 betonte, haben wir nichts gesehen.

Herr Schwenkenbecher (Schlusswort): Wenn auch die seltenen, schweren Influenzaerkrankungen dieses Sommers mit ihren eigenartigen stenosierenden eitrigen pseudomembranösen Entzündungen der Bronchien und der Lungen bei der 90 er Epidemie ver-

misst wurden, so erscheint mir dieser Unterschied doch nicht wesentlich genug, als dass man die heutige spanische Grippe als eine neuartige Krankheit anerkennen müsse.

Die Influenza ist an sich ausserordentlich reich an Krankheitsbildern und Aeusserungsformen. Trotz aller Abweichung im klinischen und pathologisch-anatomischen Bilde scheint mir die Krankheit der diesjährigen Epidemie dieselbe „Influenza" zu sein, wie die in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts.

Dafür sprechen die grosse Aehnlichkeit aller leichten Fälle, die Aehnlichkeit in der Ausbreitungsweise der Krankheit und schliesslich auch die anatomischen und bakteriologischen Befunde und manches andere.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

(Krankenkassenabteilung.)

Sitzung vom 14. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Schuh.

Anwesend: 82 Mitglieder.

Tagesordnung:

1. Herr Bernett erstattet den Kassenbericht. Auf Antrag der Revisoren wird Herrn Bernett der wärmste Dank des Vereins ausgesprochen und Entlastung erteilt.

2. Der Geschäftsführer macht Mitteilung über den Stand der Kriegsunterstützungskasse und über die Höhe der im verflossenen Jahre gewährten Unterstützungen und Darlehen.

3. Der Geschäftsführer erstattet den Jahresbericht des ärztlichen Bezirksvereins und seiner Krankenkassenabteilung.

Der Bezirksverein hatte am 1. Januar d. J. 251 hiesige und 16 auswärtige Mitglieder; am 14. Dezember 261 hiesige und 15 auswärtige Mitglieder. Die Krankenkassenabteilung hatte am 1. Januar d. J. 228 hiesige und 16 auswärtige Mitglieder; am Schlusse des Jahres 238 hiesige und 15 auswärtige Mitglieder.

Vom Bezirksverein wurden im Laufe d. J. 4 ordentliche Mitgliederversammlungen abgehalten; ferner zusammen mit dem Geschäftsausschuss der Krankenkassenabteilung 32 Vorstandssitzungen.

Der in diesem Jahre neugegründete soziale Ausschuss des ärztl. Bezirksvereins hielt 5 Sitzungen (2 mit Gästen) ab, ferner 5 Vorstandssitzungen, 1 Sitzung der Hautärzte, eine Sitzung mit Schulärzten.

Von der Krankenkassenabteilung wurden 4 Vollversammlungen abgehalten; ferner vom Geschäftsausschuss 32 Sitzungen zusammen mit der Vorstandschaft und 9 Sitzungen mit Krankenkassen.

4. Wahlen: a) Aerztlicher Bezirksverein: Zum 1. Vorstand wurde Herr A. Stauder an Stelle des zurückgetretenen Herrn Geheimrat Schuh gewählt, zu stellvertretenden Vorsitzenden die Herren Butters und Mainzer; zu Schriftführern die Herren Hagen und Steinheimer; zu Kassieren die Herren Fürnrohr und M. Strauss; zu Ehrenrichtern die Herren August Beckh, Heinleun und Schuh; zu stellvertretenden Ehrenrichtern die Herren Görl, L. Rosenfeld und Schild.

b) Geschäftsausschuss der Krankenkassenabteilung: 1. Vorsitzender: Herr A. Stauder, stellvertretender Vorsitzender: Herr Mainzer, Schriftführer: Herr Weigel, Kassier: Herr Fürnrohr, Beiräte die Herren Beck, Goldschmidt, Grünbaum, Kraus, E. Scheidemandel, Schelter und Werner. Dem Geschäftsausschusse gehört auch der Geschäftsführer Herr Steinheimer an. Dazu kommen noch die Vorsitzenden der später zu wählenden Kommissionen.

5. Herr Stauder stellt im Auftrage der Vorstandschaft den Antrag, Herrn Geheimrat Schuh für die vielen Dienste, die er dem Verein während seiner 39 jährigen Zugehörigkeit zur Vorstandschaft des Vereins geleistet hat, zum Ehrenvorsitzenden zu ernennen; der Antrag wird einstimmig angenommen. Herr Schuh dankt mit warmen Worten für die ihm zu Teil gewordene Ehrung.

6. Aussprache über das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen, besonders über die angeblich bevorstehende Verordnung des Rates der Volksbeauftragten zum Abschluss der kassenärztlichen Verträge.

7. Aussprache über die Honorierung der ärztlichen Leistungen in der Privatpraxis. Es wird daran erinnert, dass schon im Jahre 1917 beschlossen worden ist, die Rechnungen entsprechend dem jetzigen Geldwerte zu erhöhen und dass dieser Beschluss auch in der Presse bekanntgegeben wurde.

8. Auf Antrag des Herrn Veith wird beschlossen, an das Sanitätsamt sofort einen Antrag zu stellen, dass das Heeresgut, soweit es für die Aerzte in Betracht kommt (Instrumente, Apparate, Mikroskope, Automobilreifen, Radreifen etc.) von den Aerzten direkt ohne Zwischenhändler gekauft werden kann.

9. Aussprache über den schon in der vorhergegangenen Sitzung gefassten Beschluss betreffs Abschaffung der Abendsprechstunden und über die vom Geschäftsausschuss zur Durchführung des Beschlusses festgesetzten Einzelheiten. Dr. Steinheimer.

Kleine Mitteilungen.

Die Ernährungsnot in Deutschösterreich.

Ein vom Staatsamt für Volksgesundheit in Wien erstatteter Bericht über die Ernährungsverhältnisse in den Heil- und Pflegestätten Deutschösterreichs gibt folgendes furchtbare Bild:

„Unsere Lebensmittelnot ist das Ergebnis des langdauernden Kriegszustandes einerseits und des Abschlusses der wichtigsten Versorgungsgebiete, insbesondere des tschechoslowakischen und des ungarischen Staates, gegen das neue Staatsgebilde anderseits. Selbst die bisherigen Hungerquoten an Mehl und Brot, an Fett, Fleisch, Milch und Zucker können derzeit nicht eingehalten werden. Als ein Beispiel sei die Milchversorgung Wiens erwähnt; der Milchbedarf Wiens hat im Frieden 900 000 Liter täglich betragen und nunmehr sind die Milchlieferungen auf 70 000 Liter täglich, das ist ein Dreizehntel des Friedenskonsums, gesunken; Milch kann daher höchstens Kindern im ersten Lebensjahr und Schwerkranken verabreicht werden.

Die Schädigung des Gesundheitszustandes und der Widerstandskraft der Bevölkerung durch die Lebensmittelnot und die infolgedessen anhaltende Unterernährung — von Durig im August 1918 angestellte Erhebungen und Berechnungen haben ergeben, dass der Durchschnitt der Bevölkerung Wiens statt 3000 Kalorien nur 1721 zu verzehren hat, also mit rund 1300 Kalorien auf den Tag unterernährt ist — zeigt sich vor allem in den Ziffern über die Gesamtsterblichkeit. Es starben im Durchschnitt 1910/14 in Wien jährlich 32 943 Menschen; im Jahre 1917 war die Sterblichkeit um fast 40 Proz., das ist auf 46 131 Personen gestiegen.

An der Pirquetschen Universitätsklinik für Kinderkrankheiten in Wien ergaben die Wägungen der neu aufgenommenen Kinder im Jahre 1918 im Durchschnitt ein Untergewicht von 4,2 kg bei einjährigen Knaben und von 3,1 kg bei einjährigen Mädchen. Kinder mit 9 Jahren, die ein normales Gewicht von 30 kg haben sollen, haben nun bloss ein solches von 22,8 kg, so dass sich ein Abgang von 7,2 kg ergibt. Bei Kindern mit 11 Jahren beträgt dieser Abgang 5,7 kg, bei Kindern mit 15 Jahren beträchtlich mehr.

Bei den Erwachsenen sind Abnahmen des Körpergewichtes um 10 bis 20 kg an der Tagesordnung und Abnahmen bis zu 40 kg durchaus keine Seltenheit.

Besonders peinlich berührt die Lebensmittelnot in den Spitälern. Die staatlichen Krankenhäuser Deutschösterreichs haben einen Verpflegungsstand von 22 000 Kranken. Vergleiche aus den Einlaufbüchern dieser Krankenanstalten ergeben, dass trotz gleichen Belages die Monatsmengen der eingekauften Lebensmittel im November 1918 auf ein Fünftel und bei manchen Lebensmitteln auf noch weniger herabgegangen sind, als die jeweiligen Mengen in den letzten Friedensmonaten des Jahres 1914 betrugen. Dieser Umstand beeinflusst wohl auch in hervorragendem Masse das Verhalten der Tuberkulösen in den Spitälern. Vor dem Kriege waren die Spitalsabteilungen für Tuberkulöse ständig überfüllt und überbelegt. Jetzt sind sie seit längerer Zeit grösstenteils leer, obwohl zweifellos die Häufigkeit der Erkrankungen an Tuberkulose während und infolge des Krieges wesentlich zugenommen hat; die Tuberkulösen meiden die Spitäler wegen der schlechten und unzureichenden Ernährung.

Infolge der Lebensmittelnot ist auch unter den Krankenpflegerinnen die Morbidität und Mortalität an Tuberkulose erschreckend hoch.

In den Kinderspitälern gestalten sich die Ernährungsverhältnisse durch die Lebensmittelnot geradezu trostlos. Vor allem kommt der Mangel an Milch in Betracht, indem nicht einmal die Hälfte des notwendigen Bedarfes an Milch gedeckt ist; hiezu kommt aber noch, dass der Fettgehalt an Milch um ein Drittel abgenommen hat. In den Berichten der Kinderspitäler, auch jenen des flachen Landes, findet sich immer wieder die Angabe: Als Hauptspeise muss Sauerkraut verabreicht werden. Im Karolinen-Kinderspital in Wien beispielsweise wurden bei tuberkulösen Kindern im Jahre 1913 Gewichtszunahmen von 5,6 kg und selbst im ersten Halbjahr 1918 doch noch Gewichtszunahmen von 1 kg erziehlt; dagegen werden seit Oktober 1918 nicht nur keine Zunahmen mehr erzielt, sondern es ist sogar ein Gewichtsverlust nicht mehr aufzuhalten. Die Zahl der Kinderspitäler in Deutschösterreich ist erwiesenermassen nicht hinreichend; dennoch konnte in den letzten Wochen ein Teil des Belagraumes wegen der Lebensmittelnot nicht mehr ausgenutzt werden.

Die wichtigsten Lungenheilstätten mussten in der letzten Zeit wegen des Mangels an Lebensmitteln und Kohle sogar ihren Betrieb gänzlich einstellen und die Kranken entlassen.

Aus den Irrenanstalten fast aller Gebiete Deutschösterreichs wird berichtet, dass die Pfleglinge allmählich an Inanition zugrunde gehen und dass die Anstalten aussterben; in den Niederösterreichischen Irrenanstalten war die Sterblichkeit nach dem Berichte des niederösterreichischen Landesrates schon im Jahre 1917 ungefähr 31,2 mal so gross wie im Jahre 1914.

Von den Siechenanstalten liegen ziffernmässige Angaben augenblicklich nur über das Versorgungsheim der Stadt Wien vor. Auch hier zeigt ein Vergleich, dass z. B. im Oktober 1913 an die Pfleglinge 92 770 Liter Milch abgegeben wurden, hingegen im Oktober 1918 bei gleichem Belage nur mehr 24 562 Liter aufgebracht werden konnten, eine Menge, die in der letzten Zeit sicherlich noch beträchtlich gesunken ist. Interessant ist dagegen das Hinaufschnellen des Kraut-

bedarfes von 4450 kg im Oktober 1913 auf 60 800 kg im Oktober 1918; man versuchte hier, sowie sonst, mit Kraut das Defizit an anderen wichtigen Nahrungsmitteln wenigstens zum Zwecke der Magenfüllung und Hungerstillung zu decken. In diesem Versorgungshaus steht der Sterblichkeit von 15,4 Prozent in den Monaten Januar bis November 1913 eine Sterblichkeit von 31,2 Proz. im gleichen Abschnitt des Jahres 1918 gegenüber. Einzelne kleinere Siechenanstalten auf dem Lande wurden in den letzten Monaten wegen des Absterbens der meisten Pfleglinge einfach geschlossen."

Angesichts dieser geradezu entsetzlichen Zustände in Deutschösterreich und der nicht viel weniger traurigen Ernährungsverhältnisse im Deutschen Reiche, wie sie von sachverständigen Aerzten in Berlin in der Versammlung vom 18. Dezember (d. W. S. 27) und von Prof. Fischler-München an anderer Stelle dieser Nummer dargelegt wurden, erscheint die Aufrechterhaltung der Blockade jetzt, nachdem die beiden Reiche sich selbst wehrlos gemacht haben, als die grösste Scheusslichkeit, die in der Geschichte je gegen ein Volk verübt wurde.

Kalender für 1919.

Medizinalkalender für das Jahr 1919. Mit Genehmigung der zuständigen Ministerien und mit Benutzung der Ministerialakten herausgegeben von Dr. B. Schlegtendal, Reg.- und Geh. Med.-Rat in Berlin. Berlin 1919, Verlag von A. Hirschwald. Preis 5 Mark.

Aus dem sehr reichhaltigen Stoff, der in den beiden „Beiheften" des Kalenders verarbeitet ist, ist besonders die eingehende Verordnungslehre hervorzuheben; die ausführliche Uebersicht der Arzneimittel ist für praktische Zwecke sehr brauchbar und wertvoll. Ebenfalls sehr erwünschtes Nachschlagematerial bieten die Verzeichnisse der Kur- und Badeorte und die Artikel diagnostischen Inhalts, wie Refraktionsbestimmung von Lenz, Harnuntersuchung von Salkowski, Chem. Diagnostik des Mageninhalts von Klemperer. Der II. Teil, enthaltend die Personalien der Aerzte des Deutschen Reiches, folgt.

Reichs-Medizinalkalender für Deutschland für das Jahr 1919. Begründet von Paul Börner. Herausgegeben von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin. 40. Jahrgang. Leipzig 1918, Verlag von G. Thieme.

Der wissenschaftliche Teil des Kalenders ist durch eine „Anleitung zur Prüfung des Hörvermögens" von Prof. W. Kümmel in Heidelberg vermehrt worden. Von aktuellem Interesse sind die Artikel: Ergebnisse der Kriegschirurgie für die allgemeine Praxis, von Prof. Dr. Kirschner in Königsberg; die wichtigsten Ergebnisse aus der Pathologie und Therapie der Kriegsseuchen, von Prof. Schittenhelm und Prof. Schlecht-Kiel; die Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten, von Prof. Zieler-Würzburg; Kriegsbeschädigten-Fürsorge, von Prof. Biesalski. Die Arzneimitteltabelle ist, wie seit Jahren, von Prof. Straub-Freiburg bearbeitet. Verzeichnisse der Kur- und Badeorte, der Heil-, Pflege- und Kur-Anstalten, der Blinden- und Taubstummenanstalten etc. Die Herausgabe des 2. Teils, Personalverzeichnis der Deutschen Aerzte, unterbleibt auch in diesem Jahre.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 8. Januar 1919.

— Das neue Jahr hat Deutschland statt einer Besserung eine Verschärfung seiner trostlosen Lage gebracht. Grosse Teile der östlichen Provinzen Preussens sind von den Polen besetzt, ausgedehnte Streike hemmen die Kohlenförderung und die Industrie, die linksrheinischen Gebiete sind durch rücksichtslos durchgeführte Verkehrssperre vom Reiche abgeschnitten, in Berlin herrscht der Bürgerkrieg. Bis zur Stunde ist der Kampf zwischen der sozialdemokratischen Regierung und den Spartakusleuten noch unentschieden. Der Gefahr einer Regierung Ledebour-Liebknecht gegenüber erklärt die Entente, in diesem Falle den Waffenstillstand über den 17. Januar hinaus nicht verlängern zu wollen. Es ist also mit dem Einmarsch der feindlichen Heere in das rechtsrheinische Deutschland als mit einer nicht entfernt liegenden Möglichkeit zu rechnen.

— Das Reichsamt für wirtschaftliche Demobildmachung erlässt unterm 11. Dezember 1918 eine Verordnung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die für Geschlechtskranke den Behandlungszwang einführt und die Ausübung des Beischlafes durch Geschlechtskranke unter Strafe stellt. Dasselbe Reichsamt verfügt ferner unterm 17. Dezember, dass entlassene Heeresangehörige, bei denen während des Krieges eine Geschlechtskrankheit festgestellt wurde, zum Zwecke weiterer ärztlicher Fürsorge der zuständigen Landesversicherungsanstalt namhaft zu machen sind (eine bemerkenswerte Durchbrechung der ärztlichen Schweigepflicht im Interesse des Volkswohls); das preuss. Ministerium des Innern endlich veröffentlicht einen Erlass vom 23. Dezember betr. die vorübergehende Einrichtung einer kostenlosen Beratung und Behandlung geschlechtskranker Heeresangehöriger und ihrer Angehörigen. Ueber diese Verordnungen, sowie über das neue österreichische Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird im Zusammenhang berichtet werden.

— Eine Verordnung des Rates der Volksbeauftragten bestimmt, dass die Reichswochenhilfe, die bisher mit der Entlassung des Kindesvaters aus dem Heeresdienst erlosch, vorläufig bis auf 6 Wochen nach der Entlassung des Vaters ausgedehnt wird.

— Amtlich wird uns geschrieben: Die b. Militärverwaltung hat bereits während des Krieges den Militärärzten, besonders den Landärzten, die zur Aufrechterhaltung ihres Kraftwagenbetriebs nötige Bereifung und die sonstigen Betriebsmittel, soweit irgend möglich, zugewendet. Auf das neuerliche Ersuchen des Staatsministeriums des Innern hat das Ministerium für militärische Angelegenheiten zugesichert, dass es an der bevorzugten Versorgung der Aerzte mit Betriebsmitteln festhalten und ihnen alle irgend freizumachenden Bestände zuwenden werde; allerdings seien aus dem Felde nennenswerte Bestände an Kraftfahrzeugbereifung nicht zurückgekommen, auch habe sich die Betriebsstofflage infolge Wegfalls der Einfuhr aus Rumänien und der Benzolerzeugung des linksrheinischen Gebiets nicht gebessert. Die Kraftwagenbesitzer haben die Anforderungen an die Inspektion des Militär-Kraftfahrwesens zu richten. Bisher wurden Gesuche von Aerzten um Ueberweisung von Bereifung noch in keinem Falle abschlägig verbeschieden, so lange noch ein Reifen der angeforderten Grösse vorhanden war.

— Der Schwabacher Preis für die beste medizinische Arbeit auf dem Gebiete der Kriegsernährung in Höhe von 20 000 M. ist den Professoren Rubner und Zuntz in Berlin zu gleichen Teilen verliehen worden.

— Eine Allgemeine Aerzteversammlung in Leipzig hat folgende Entschliessung einstimmig angenommen: „Die in der alten Handelsbörse am 21. Dezember 1918 versammelte Aerzteschaft von Leipzig hält in Rücksicht auf die Bedeutung der ärztlichen Wissenschaft für die Erhaltung und Förderung der Volksgesundheit und für die geplante Regelung der gesamten Fürsorgetätigkeit sowie der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten die Mitarbeit der Aerzte in den Vertretungen der Gemeinden, des Landes und des Reiches für dringend geboten und fordert die deutsche Aerzteschaft auf, für die Wahl von Aerzten in diese Körperschaften allenthalben im Reiche energisch einzutreten."

— In Württemberg hat sich ein Verband sämtlicher aktiven Militärärzte des Friedensstandes zur Wahrung und Gestaltung ihrer wirtschaftlichen Interessen gebildet. Zwecks Ausdehnung über ganz Deutschland sind Satzungen an sämtliche Militärmedizinalabteilungen, Sanitätsinspektionen und Sanitätsämter gesandt worden. Anschluss an den Offiziersbund gemeinschaftlich mit den Militärärzten des Beurlaubtenstandes und Zusammengehen mit den wirtschaftlichen zivilärztlichen Verbänden ist in Aussicht genommen bzw. in die Wege geleitet. Geschäftsführer für Württemberg ist Oberstabsarzt Hocheisen, Stuttgart, Pfaffenweg 53.

— In Königsberg hat am 27. Dezember eine stark besuchte Versammlung jüngerer, aus dem Felde zurückgekehrter Aerzte stattgefunden, die nachstehende Entschliessung einstimmig angenommen hat:

„Ein grosse Anzahl aus dem Felde zurückgekehrter jüngerer Aerzte, die durch den Kriegsdienst keine Gelegenheit zu weiterer Ausbildung hatte, kann trotz grössten Bemühens keine Assistentenstellen erhalten.

Um Abhilfe in dieser dringenden Angelegenheit zu schaffen, wird folgendes vorgeschlagen:

1. Vermehrung, womöglich Verdoppelung der besoldeten Assistentenstellen.

2. Aerzte, die eine nach Umfang und Art des Krankenmaterials und des Kriegseinkommens geeignete Praxis haben, insbesondere solche, die in öffentlichen Kliniken Kranke behandeln und zur Assistenz nur Schwestern verwenden, zur Anstellung von Assistenzärzten zu veranlassen.

3. Schaffung einer Zentrale beim Königsberger Aerzteverein zwecks Vermittlung derartiger Assistentenstellen.

4. Wenn diese Massnahmen nicht ausreichen, Assistenten oder Assistentinnen, die mehr als zwei Kriegsjahre in der betreffenden Anstalt eingestellt waren, zum 1. Februar 1919 zu entlassen.

5. Um den Bedarf an Militärärzten in der Provinz zu decken, wird gebeten, neben den aktiven Sanitätsoffizieren diejenigen unverheirateten Aerzte, die mehr als zwei Kriegsjahre in Heimatlazaretten tätig waren, in Provinzstädte zu versetzen, um dadurch Stellen in Königsberg freizumachen.

Es wird darauf hingewiesen, dass viele junge, zum Teil notapprobierte Aerzte, wenn ihnen Gelegenheit zur Weiterbildung nicht gegeben wird, durch wirtschaftliche Verhältnisse gezwungen sein werden, sich trotzdem niederzulassen. Hierdurch würde die Allgemeinheit Schädigungen ausgesetzt werden, für die die betreffenden Aerzte die Verantwortung ablehnen müssen."

Die Entschliessung wird dem Leipziger Verband, dem Sanitätsamt I. A.-K., dem Magistrat, dem Königsberger Aerzteverein, der med. Fakultät der Universität Königsberg und anderen Stellen übermittelt.

Es ist von der Versammlung eine Kommission zum Führen der Verhandlungen in vorstehendem Sinne gewählt worden. Dieselbe besteht aus den Herren: Oberarzt Dr. Hurwitz, Claassstr. 13 a, Ober-

arzt Dr. Sett, Freystr. 1, Oberarzt Stadler, Schmiedestr. 8/9, Assistenzarzt Dr. Niederländer, Sackh. Hinterstr. 53. Zuschriften werden an den letztgenannten erbeten.

— Die Privatdozenten der Wiener Universität haben in einer bewegten Versammlung ihre Klagen und Wünsche vorgebracht. Unsere Privatdozenten kämpfen vielfach mit Not und Elend; ihr reguläres Einkommen besteht in dem Kollegiengeld von 2,10 K. pro Stunde und Semester; dieses Honorar stammt aus dem Jahre — 1850! Es wäre wünschenswert, den Hochschülern alle Vorlesungen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen; in jedem Falle müsste der Privatdozent vom Staate entsprechend honoriert werden. Da der Staat Deutschösterreich dieser Forderung kaum entsprechen wird, müssen die Kollegiengelder, die in Deutschland beim gegenwärtigen Markkurse fünfmal so hoch sind, entsprechend erhöht und den Privatdozenten noch andere Verdienstmöglichkeiten, wie durch Erteilung von Lehraufträgen, durch Studienstipendien usw., eröffnet werden. Arme Studenten zahlen bekanntlich auch derzeit keine Kollegiengelder. Viele Dozenten bleiben bei diesem unfruchtbaren Anteil stehen und erreichen den Professortitel überhaupt nicht; solche alte Privatdozenten verlieren bei der Studentenschaft Ansehen und Anhang. Das Verhältnis der Privatdozenten zu den o. ö. Professoren ist derzeit in Wien folgendes: 116:52 an der philosophischen, 40:14 an der juridischen und 240:20 (!) an der medizinischen Fakultät. Nach längerer Wechselrede wurde ein Exekutivkomitee gewählt, das die Wünsche der Privatdozenten zu formulieren hat. — Durch die Einführung eines Trimesters an der Wiener medizinischen Fakultät wurde es ermöglicht, Studenten, die länger als vier Semester im Felde waren, ein halbes oder ein ganzes Studienjahr zu erlassen. Für die Mediziner, die vier Semester durch den Krieg verloren haben, beginnt in diesen Tagen das erste und einzige Trimester; für Mediziner, die mehr verloren haben, wird ein zweites Semester später eingeschaltet werden.

— Der „Verein der bei der Ortskrankenkasse Berlin-Schöneberg tätigen Aerzte“ ersucht uns um Abdruck nachstehender Erklärung: Die am 30. XII. 18 tagende Vollversammlung der bei der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin-Schöneberg tätigen Aerzte erklärt in einstimmiger Entschliessung: Die vom Ausschuss des Zentralverbandes der kassenärztlichen Organisationen von Berlin mit den Krankenkassen vereinbarten Grundsätze entsprechen in keiner Weise den gehegten Erwartungen. Sie beseitigen die in den kassenärztlichen Verhältnissen bestehenden Missstände nicht und erschweren auch in Zukunft ein gedeihliches Zusammenwirken von Kassen und Aerzten. Für die Aerzteschaft bedeuten die nach den Grundsätzen abgeschlossenen Verträge eine schwere wirtschaftliche Schädigung und eine Beeinträchtigung ihrer sozialen Stellung. Die Versammlung bedauert, dass der Ausschuss des Zentralverbandes durch ungenügende Heranziehung der beteiligten ärztlichen Organisationen sie in die Zwangslage versetzt hat, diesen Verträgen in letzter Stunde zustimmen zu müssen.

— Die nächsten vierwöchigen Aerztekurse an der staatlichen Frauenklinik Dresden beginnen am 1. April dieses Jahres.

— Mit Wintersemester 1918 hat sich die „Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen“ wieder mit dem „Vereine deutscher Aerzte in Prag“ vereinigt, der wöchentliche Sitzungen abhalten wird.

— Die russischen Häfen am weissen Meer sind als fleckfieberverseucht erklärt worden.

— Der leitende Arzt eines Krankenhauses beklagt sich über die vielen ihm zugehenden Anfragen nach Assistentenstellen, denen kein Rückporto beigelegt ist. Da solche Vergesslichkeit vielleicht öfters vorkommt, sei daran erinnert, dass nur derjenige eine Antwort zu erwarten hat, der seiner Anfrage die Freimarke dafür beilegt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 15. bis 21. Dezember 5 Erkrankungen. — Deutschösterreich. In der Woche vom 10. bis 16. November 3 Erkrankungen in Wien; vom 17. bis 23. November 18 Erkrankungen. Vom 1. bis 7. Dezember 11 Erkrankungen und zwar in Niederösterreich (Wien) 10, Steiermark 1. — Ungarn. In der Zeit vom 4. bis 10. November wurden 4 Erkrankungen angezeigt.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 8. bis 14. Dezember sind 47 Erkrankungen und 12 Todesfälle gemeldet worden.

— In der 50. Jahreswoche, vom 8. bis 14. Dezember 1918, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 47,5, die geringste Recklinghausen-Land mit 3,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. Kais. G.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Friedrich Schombeck, Lehrer am zahnärztlichen Universitätsinstitut, wurde zum Professor ernannt.

Bonn. An der hiesigen Universität sind in diesem Wintersemester immatrikuliert 6975 Studierende und zwar 6403 Männer und 572 Frauen. Ausserdem noch 243 Gasthörer. Davon studieren Medizin 1611 Männer und 134 Frauen. Zu den für das Vaterland im Kriege gefallenen zählen 8 Dozenten, 9 Assistenten und 621 Studierende.

Frankfurt a. M. Den Privatdozenten Dr. Georg L. Dreyfus, stv. Oberarzt der Medizininischen Klinik, Dr. Heinrich Klose, Assistent an der Chirurgischen Klinik, Dr. Hugo Braun, Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut, wurde das Prädikat Professor verliehen.

Freiburg. Prof. Dr. med. Gerhard Hosemann, bisher Privatdozent an der Universität Rostock, der als Nachfolger von G. Hotz zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Freiburg i. B. berufen wurde, erhielt die Venia legendi für Chirurgie.

Giessen. Die Privatdozenten Dr. med. Adolf Jess (Augenheilkunde) und Dr. med. Alfred Brüggemann (Oto-Laryngo-Rhinologie) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt. (hk.)

Halle. Geheimrat Sellheim ist zurückgekehrt und hat die Leitung der Frauenklinik wieder übernommen.

Jena. Die medizinische Fakultät hat gegen die Wiedereinführung des Herrn Prof. Henkel in seine klinische und akademische Tätigkeit bei der Regierung Verwahrung eingelegt.

Kiel. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Max Kappis wurde zum Professor ernannt.

München. Der mit dem Titel, Rang und den akademischen Rechten eines o. Professors ausgestattete a. o. Professor für Kinderheilkunde und Direktor der Universitäts-Kinderklinik in München Dr. med. Meinhard v. Pfaundler ist zum etatsmässigen ordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Münster i. W. An der Universität Münster i. W. findet in der Zeit vom 3. Februar bis Ende April 1919 für Studierende der Medizin aller vorklinischen Semester, welche am Kriege teilgenommen haben, ein vollgültiges vorklinisches Zwischensemester statt, in welchem einführende und umfassende Vorlesungen in allen Hauptfächern (Anatomie, Physiologie, Chemie, Physik und Botanik) abgehalten sowie Präparierübungen (I. und II. Kursus, sowie für Studierende der Zahnheilkunde), mikroskopisch-anatomische, physikalische und chemische Praktika veranstaltet werden sollen. Immatrikulationen für dieses Zwischensemester können schon im Januar vorgenommen werden. Anmeldungen sind an das Sekretariat der Universität Münster i. W. zu richten. Am Schlusse des Zwischensemesters können auch solche Studierende der Medizin, welche den Zulassungsbedingungen genügen, zur ärztlichen Vorprüfung zugelassen werden.

Würzburg. Prof. Dr. Hagemann, 1. Assistent an der chirurgischen Klinik (bisher in Marburg) wurde als Privatdozent mit Titel und Rang eines a. o. Professors an der hiesigen Universität aufgenommen. Privatdozent Dr. v. Redwitz folgt Geheimrat Enderlen nach Heidelberg.

Todesfälle.

In München ist der frühere Professor der Anatomie, der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte an der Universität Jena Dr. Richard Semon im 60. Lebensjahre gestorben. Der aus Berlin stammende Naturforscher und Biologe lebte seit seinem Rücktritt vom Lehramt (1897) als Privatgelehrter in München. (hk.)

Im Alter von 65 Jahren ist am 27. d. M. der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rudolf Kobert, Direktor des pharmakologischen und physiologisch-chemischen Instituts an der Universität Rostock, gestorben. (hk.)

In Würzburg verschied am 25. Dezember der Geh. Med.-Rat Dr. Richard Werth, emerit. ord. Professor der Gynäkologie an der Universität Kiel im Alter von 68 Jahren.

In Halle starb am 31. Dezember Prof. Dr. Leo Mohr, Leiter der med. Poliklinik. Er erlag einer Pyämie mit Osteomyelitis und Lungenabszessen, ausgehend von einem Nackenfurunkel, den er auf der sehr beschwerlichen und schwierigen vierwöchentlichen Heimreise von Konstantinopel nicht pflegen konnte. Der frühe Tod des tüchtigen Forschers und vorzüglichen Lehrers wird allgemein bedauert.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Uebertrag: 3070.— M. Hofrat Dr. Decker-München 50 M. Dr. Wilh. Schattenmann-Hannover 20 M. Frau Dr. Mayer-Rimpar 5 M. Dr. Schöttl-Aindling 20 M. Geheimrat Prof. Dr. Hofmeier-Würzburg 50 M. Sanitätsrat Dr. Ritter-Oberaudorf 100 M. Dr. Illing-Neustadt 25 M. Sanitätsrat Dr. Weinig-Schwabach 20 M. Dr. Max Nassauer München (Koll.-Hon.) 30 M. Bez.-Arzt Dr. Dorsch-Nabburg i. O. 20 M. Bez.-Arzt Dr. Höfer-Parsberg 20 M. San.-Rat Dr. Ziller-Fürth 20 M. Prof. Dr. Hecker-München 50 M. Summe: 3500 M.

Allen Gebern besten Dank.

Dank und Quittung erfolgen nur in der Münch. med. Wochenschr.

Der Kassier des Aerztl. Invalidenheims. Abteil. Witwenkasse

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto Nr. 6080, Postscheckamt Nürnberg.

Korrespondenz.

Berichtigung.

Zu: „Das Finnigwerden der Süsswasserfische etc“ (M.m.W. 1918 Nr. 47 S. 1325—27) sei berichtigend noch nachgetragen, dass Cyclops strenuus als erster Zwischenwirt des Dibothriocephalus durch Rosen und nicht, wie irrtümlich berichtet, durch v. Janicki gefunden wurde.

Ebenso sind Abbildungen Nr. 2 und 3 ausschliesslich geistiges Eigentum Rosens. Dr. L. Kathariner.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • • Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 3. 17. Januar 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem Senckenbergischen Pathologischen Institut der Universität zu Frankfurt a. M.

Ueber die Pathogenese der Arteriosklerose*).

Von Prof. Dr. B. Fischer.

Die Aufgabe der folgenden Zeilen soll es sein, unser heutiges Wissen vom Wesen und der Entstehung der Arteriosklerose auf Grund der neueren anatomischen und experimentellen Untersuchungen darzustellen; deshalb dürfen wir darauf verzichten, eine geschichtliche Uebersicht über die Entstehung dieser Kenntnisse vorauszusenden. Trotzdem muss, wie ich glaube, jede Darstellung unserer heutigen Auffassung der Arteriosklerose zurückgehen auf die Untersuchungen von Thoma aus den Jahren 1883—1888, denn diese Untersuchungen haben das grosse Verdienst gehabt, zum ersten Male mechanisch-funktionelle Momente für die Entstehung der Arteriosklerose in den Vordergrund gestellt zu haben. Sie haben damit die Richtung der weiteren Untersuchungen bestimmt und die ganze neuere Forschung angeregt.

Thoma erblickte das Wesen der Arteriosklerose in einer primären (anatomisch allerdings von ihm nicht erwiesenen) Schädigung der Media des Gefässes, die zu einer verstärkten Dehnbarkeit des Gefässrohres und durch diese Erweiterung des Gefässes zu einer Stromverlangsamung führen sollte. Diese Stromverlangsamung soll die Ursache der Intimawucherung sein, die nach Thoma anatomisch den Prozess charakterisiert. Diese Intimawucherung ist darnach nichts weiter als eine kompensatorische Hypertrophie der Intima infolge der Stromverlangsamung.

Thoma hat in mühevollen Untersuchungen es unternommen, zahlreiche experimentelle und anatomische Beweise für seine Auffassung beizubringen. Vor allem stellte er die Lehre von der Intimawucherung im Gebiet der Nabelblutbahn auf. Der Teil des arteriellen Gefässgebietes, der vor der Geburt infolge des Plazentarkreislaufs und des Ductus Botalli eine grössere Blutmenge zu bewältigen hat, wird im Augenblick der Geburt relativ zu weit für diese Blutmenge, die Stromgeschwindigkeit geht dadurch herab und es tritt eine kompensatorische Verdickung der Intima im Bereiche der Nabelblutbahn ein; ebenso soll der Stromstillstand die Intimawucherung, die sich in doppelt unterbundenen Gefässen einstellt, erklären. Im Alter tritt eine herabgesetzte Stromgeschwindigkeit durch die Alterserweiterung der Arterie bei mangelhafter Kontraktion der Media auf und auch hieraus ergibt sich wieder nach den Thomaschen Gesetzen eine Intimawucherung. Endlich zeigte Thoma an der arteriosklerotischen Aorta, dass unter der Belastung des Blutdrucks (Paraffininjektion und Härtung unter entsprechendem Druck) die Blutsäule tatsächlich auch hier ein gerades Rohr, nicht durch Intimabuckel eingeengt ist, dass die Buckel der Gefässwand dagegen die äussere Kontur des Gefässes verunstalten, wenn man die Untersuchung in dieser Weise vornimmt. Er schloss daraus, dass die Media an den Stellen der Intimabuckel geschwächt, das Gefäss an dieser Stelle erweitert und die Intimaverdickung nur eine kompensatorische Wucherung ist, um das gerade zylindrische Rohr der Blutsäule wiederherzustellen. Diese in wenigen Worten hier zusammengefassten Hauptstützen der Thomaschen Lehre schienen seine Auffassung von der Arteriosklerose gut zu begründen, aber genauere Untersuchungen zeigten bald, dass sie doch der Kritik nicht standhalten konnten. Die bindegewebige Intimaverdickung, die sich tatsächlich nach der Geburt im Arteriensystem einstellt, ist nicht auf die Nabelblutbahn beschränkt und damit fällt sie natürlich vollkommen als Stütze der Thomaschen Lehre fort. Weiterhin hält diese Bindegewebsvermehrung bis ins 24. Jahr an. Eine Nachwirkung des Plazentarkreislaufes auf so lange Zeit ist aber nicht vorstellbar. Bei Tieren mit Plazentarkreislauf fehlt die Intimaverdickung im Bereiche der Nabelblutbahn ganz (Fuchs) und endlich hat Jores in experimentellen Untersuchungen gezeigt, dass auch eine dauernde Erweiterung der Gefässe bei Durchschneidung der vasomotorischen Nerven (Halssympathikus, Kaninchenohr) keine Intimaverdickung trotz der erweiterten Strombahn zur Folge hat.

Das Verhalten der Intima im doppelt unterbundenen Gefäss kann nicht als Stütze der Thomaschen Lehre mehr herangezogen werden, da Beneke und Pekelharing gezeigt haben, dass bei erhaltener Blutsäule in der doppelt unterbundenen Arterie keine Intimawucherung auftritt, also nicht die Stromverlangsamung, sondern der Fortfall des Widerstandes, des Druckes ist das Wesentliche. Auch die genaue Nachprüfung der Paraffininjektionen (Ophuls) zeigte, dass die Intimabuckel der arteriosklerotischen Aorta durchaus nicht ausnahmslos einer Mediaschwächung entsprechen. Durch Messung hat Reich an sklerotischen Gehirnarterien gezeigt, dass es im Verlaufe der Arteriosklerose hier auch zu einer wesentlichen Einengung des Lumens kommen kann, was natürlich der Thomaschen Auffassung widerspricht. Diese Verengerungen der kleineren Arterien bei der Arteriosklerose spielen ja heute eine grosse Rolle, besonders in der Pathologie der chronischen Nephritis und der Koronararterien. Die von Thoma angenommene grössere Dehnbarkeit der senilen Aorta lässt sich ebenfalls nicht nachweisen. Die Dehnbarkeit der Arterien nimmt nach den Untersuchungen von Strasburger mit dem Alter nicht zu, auch nicht einmal vorübergehend sondern wird im Gegenteil geringer.

Waren schon durch diese zahlreichen Arbeiten der Thomaschen Lehre die Grundlagen entzogen, so muss besonders noch darauf hingewiesen werden, dass die ganze von dieser Lehre vorausgesetzte Herabsetzung der Stromgeschwindigkeit bei der Arteriosklerose nicht erwiesen und rein hypothetisch war. Gewiss ist die exakte Feststellung dieses Faktors unter pathologischen Verhältnissen recht schwierig, aber es wird immer misslich sein, auf solch unsicherem Grund ein Lehrgebäude aufzubauen. Auch wenn es zur Erweiterung eines Gefässes kommt, kann diese Erweiterung durch Herzaktion und Mediakontraktion ausgeglichen und damit die gleiche Stromgeschwindigkeit wieder hergestellt werden. Zudem aber wissen wir, dass die Stromgeschwindigkeit in der Arterie ausserordentlich häufig und an vielen Gefässen in erheblichem Grade zeitweise wechselt. Auf solche Wechsel kann doch unmöglich die Arterie jedesmal gleich mit Gewebswucherung antworten.

Kam man also zu einer Ablehnung der Thomaschen Lehre, so war damit sein Grundgedanke noch nicht widerlegt, die Bedeutung der funktionellen Faktoren für die Entstehung der Erkrankung. Thoma scheiterte daran, dass er die viel wesentlichere funktionelle Leistung und Aufgabe der Arterienwandung, dass er den Blutdruck vernachlässigte. Sehr bald nach Thoma setzten deshalb die Bestrebungen ein, die Bedeutung der funktionellen Ueberlastung der Gefässwand, insbesondere durch den Blutdruck einerseits, der degenerativen Ernährungsstörungen der Gefässwand auf der anderen Seite, für die Genese der Arteriosklerose aufzudecken. Auf dem mühsamen Wege über zahlreiche anatomische und experimentelle Untersuchungen, die in dieser Richtung geführt wurden, ist man, wie ich glaube, heute zu einem tieferen Einblick in das Wesen der ganzen Erkrankung gelangt.

Wollte man auf diesem Wege vorwärts kommen, so war es zunächst notwendig den anatomischen Begriff der Krankheit genauestens festzulegen, denn krankhafte Veränderungen der Gefässwand sind häufig und können ätiologisch durch verschiedene Dinge bedingt sein. Zunächst war also nötig zu entscheiden, welche Gefässveränderungen gehören wirklich zur Arteriosklerose, welche nicht. Da ist zunächst zu betonen die fundamentale Bedeutung der Abgrenzung der Mesaortitis luetica durch Döhle und Heller. Die Köstersche Auffassung der Arteriosklerose als einer Mesaortitis gründete sich wohl im wesentlichen darauf, dass zu seiner Zeit eine Trennung dieser beiden Gefässkrankheiten noch nicht möglich war. Die schweren und charakteristischen Veränderungen der luetischen Aortitis müssten also aus der ganzen Betrachtung der Arteriosklerose fortfallen; aber auch andere Erkrankungen der Gefässwand sind hier noch abzugrenzen. Da bis in die neueste Zeit die Intimaverdickung als das wesentlichste anatomische Kennzeichen des arteriosklerotischen Prozesses galt, so war es von grösster Bedeutung, zu erkennen, ob dann nun jede Intimaverdickung schon zur Arteriosklerose gehört, oder ob es auch andere Formen chronischer Intimaverdickungen gibt, die mit Arteriosklerose gar nichts zu tun haben. Hierfür sind grundlegend geworden die anatomische Charakterisierung der arteriosklerotischen Intimaverdickung durch die Untersuchungen von Jores. Jores unterschied 2 verschiedene Formen der Intimaverdickung, zunächst die regenerative Bindegewebs-

*) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M.

wucherung in der Intima, die bei allen rein entzündlichen Erkrankungen, bei der Thrombusorganisation, nach Ligaturen, bei der Endarteriitis obliterans und syphilitica, im entzündeten Gewebe, in Lungenkavernen usw. auftritt. Hier ist die Intima durch eine reine Bindegewebswucherung verdickt, arm an elastischen Fasern, die als zarte Fäserchen erst nach langer Dauer neugebildet werden. Und vor allem zeigen diese Intimaverdickungen keinerlei Neigung zu degenerativen Veränderungen, schleimigen oder fettigem Zerfall. Ihr gegenüber steht die hyperplastische Intimaverdickung. Hier sehen wir einen ganz anderen Prozess in der Gefässinnenhaut. Er wird eingeleitet dadurch, dass sich die dicke elastische Grenzmembran der Intima, die Elastica interna, verdoppelt, verdreifacht oder noch mehr Lagen bildet — nach Ranke und Mc Meaus handelt es sich nur um ein Aufblättern und Aufsplittern der elastischen Membranen — und dass zwischen diese Blätter der elastischen Haut Bindegewebe einwächst. Die Lamellenabsplitterung und Vermehrung der elastischen Membranen ist das Charakteristische dieser Form der Intimaverdickung, die sich dadurch scharf von der regenerativen abhebt. Neuerdings wird sie vielfach als Präsklerose bezeichnet, da es sich um eine pathologische Hypertrophie der Gefässwand auf Grund funktioneller Ueberanstrengung handelt. Aus dieser Präsklerose wird dann durch Hinzutreten von Entartungsvorgängen die Arteriosklerose. Denn es stellt sich bald eine sehr starke Neigung zu degenerativen Prozessen in der verdickten Intima ein. Es tritt reichlich fettige und schleimige (mukoide) Entartung hinzu und zwar stets zuerst in der Tiefe der hyperplastischen Schicht und vor allem in der sog. elastisch-muskulösen Schicht der Intima (Jores).

Wenn wir auch heute wissen, dass zum Bilde der Arteriosklerose noch andere Veränderungen der Gefässwand, besonders auch der Media, gehören, so ist doch die Unterscheidung von Jores massgebend geblieben: die hyperplastische Intimaverdickung und Degeneration in der elastisch-muskulösen Schicht ist charakteristisch für den arteriosklerotischen Prozess.

Mit dieser genauen anatomischen Kennzeichnung des Prozesses ist die Erforschung des Wesens und der Entstehungsbedingungen der Arteriosklerose erst auf einen festen Boden gestellt worden.

Auf Grund dieser Feststellungen konnte Jores nun sofort zeigen, dass Virchows Unterscheidung der Intimaverfettung und der Arteriosklerose hinfällig ist. Die gelben Flecke, die fettigen Usuren der Aorta sind nichts weiter als in der Tiefe der elastisch-muskulösen Schicht der Intima auftretende Degenerationen, die ersten Anfänge der echten Arteriosklerose, und unterscheiden sich in nichts davon. Auch bei Kindern ist die Verfettung der Intima der Arterien, besonders der Aorta, nichts anderes als das Anfangsstadium der Arteriosklerose (Saltykow). An unserem Institut hat dann Martius denselben Nachweis für die weissen Flecke des Mitralsegels erbracht. Martius wies hier ebenfalls die elastisch-muskulöse Schicht wie in der Aorta nach und zeigte, dass hier die Verfettung einsetzt, also im wesentlichen derselbe Prozess vorliegt. Beim Pferde, das nicht selten eine der menschlichen ganz gleichende Arteriosklerose zeigt, hat Hornowski ebenfalls stets die elastisch-muskulöse Schicht der Intima nachweisen können, während sie bei Kühen, bei denen keine der menschlichen ähnliche Arterienerkrankung auftritt, ebenso fehlt wie bei Kaninchen — hier, bei Kuh und Kaninchen finden sich die Veränderungen bei der chronischen Arterienerkrankung reichlicher und stärker in der Media.

Die verdickte hyperplastische arteriosklerotische Intima zeigt nun nach Art und Grad recht verschiedene Degenerationen. Früh und hochgradig treten auf Cholesterinverfettung, dann körniger Zerfall der Bindegewebsfibrillen (Stumpf) und starke Durchtränkung mit lymphatischer Flüssigkeit (Ribbert, Stumpf), endlich Verkalkungen. Dabei brauchen aber auch nach Jores die degenerativen Prozesse in der Intima durchaus nicht stets mit den elastischen Hyperplasien örtlich zusammenzufallen. Und deshalb sind von manchen Seiten verschiedene Formen unterschieden worden. Aschoff z. B. will trennen Atherosklerose, senile Sklerose und elastisch-hyperplastische Intimaverdickung, die er als erstes Stadium des Gefässwachstums oder pathologische Hypertrophie ansieht. Solche Scheidungen erscheinen mir gekünstelt. Hauptsache ist, dass die elastisch-muskulöse Hyperplasie nie bei wirklicher Arteriosklerose fehlt. Oft verhält es sich so, dass die kleinsten Arterien, der Niere z. B., vorwiegend fettige Degeneration, die mittleren elastische Hyperplasie der Intima zeigen.

Neben diesen wichtigen und in gewissem Sinne allein spezifischen Veränderungen der Intima sind die Mediaveränderungen bei der Arteriosklerose bis in die letzte Zeit sehr vernachlässigt worden — zu Unrecht, wie neuere Untersuchungen einwandfrei nachgewiesen haben. Die Theorie Thomas hatte solche Veränderungen ja stets vorausgesetzt und gefordert, doch waren sie nicht gefunden worden — auch heute sind sie nicht im Sinne Thomas aufgedeckt. Aber wir wissen heute, dass das anatomische Bild der Arteriosklerose stets mit schweren und wichtigen Mediaveränderungen einhergeht. Ist der fettige Zerfall charakteristisch für die arteriosklerotische Intima, so ist es die Verkalkung für die arteriosklerotische Media.

Die erste genauere Untersuchung darüber verdanken wir Mönckeberg, der die häufige Mediaverkalkung der Extremitätenarterien ganz von der Arteriosklerose abtrennen wollte, zumal die Aetiologie beider Erkrankungen ganz verschieden sei und auch die typische Intimaerkrankung an den peripheren Arterien vorkommt. Diese Gründe sind aber nicht stichhaltig, der erste sogar falsch, da wie wir noch sehen werden auch für die Mediaverkalkung der Extremitätenarterien dieselbe Aetiologie wie für die Arteriosklerose vorliegt: funktionelle Ueberanstrengung und die gewöhnlichen Infektionen.

Für das Verständnis dieser Verschiedenheiten der arteriosklerotischen Gefässe ist wiederum der funktionelle Bau der Gefässwand ausschlaggebend. Wir haben zu unterscheiden Arterien von elastischem Typus (Aorta) und von muskulösem Typus (Extremitäten). Bei den Arterien von elastischem Typus, wie der Aorta, ist die Media sehr reich an kräftigen elastischen Membranen. Bei den Arterien von muskulösem Typus enthält dagegen die Media nur wenig elastisches Gewebe, um so kräftiger ist hier die Muskelschicht ausgebildet. Dieser verschiedene Bau kann natürlich nur auf wesentlichen Unterschieden der Funktion beruhen. An den Arterien vom muskulösen Typus spielt nun die Mediaverkalkung eine viel grössere Rolle und ist viel häufiger als die Intimasklerose, ist aber meist mit der gewöhnlichen Sklerose der Aorta kombiniert. Der Grad der Veränderungen ist aber oft sehr verschieden. Hier gilt dasselbe wie an den Nierenarterien: die kleineren zeigen vor allem degenerative Verfettung, die mittleren elastische Hyperplasie, trotzdem ist es derselbe Prozess. So ist auch die Verteilung der Verkalkung im Gefässsystem verschieden und ganz vom Bau der Gefässwand (elastischer oder muskulöser Typus) und damit von funktionellen Momenten abhängig.

Vor allem haben nun neuere Untersuchungen von Ribbert und Arne Faber mit der Argentumreaktion die enorme Ausbreitung und das regelmässige Vorkommen von Kalk in der Media bei Arteriosklerose aufgedeckt. Bringt man nämlich einen Gewebsschnitt in eine Lösung von Argentum nitricum im Sonnenlicht, so wird phosphorsaurer Kalk auch in seinen feinsten Körnchen schwarz gefärbt; dadurch kommen Kalkkörnchen zum Vorschein, die vorher bei den Untersuchungen vielfach übersehen worden sind. Ribbert zeigte mit dieser Methode, dass in der Media aortae bei Arteriosklerose feinste Verkalkungen sehr häufig sind. Arne Faber hat dann die Verhältnisse systematisch untersucht. Das Ergebnis seiner ausgedehnten Untersuchungen lautet: Die Verkalkung der Media aortae ist ausserordentlich häufig. Die Aorta ist — von den Beckenarterien abgesehen — nach dem 15. Jahre das am häufigsten verkalkte Gefäss. Sitz des Kalkes ist hier wie in den peripheren Arterien das elastische Gewebe. Von den Kapillaren der Achillessehne bis zur Aorta können alle Arterien verkalken, besonders häufig die Elastica interna und die Media. Bemerkenswert ist also, dass sich immer enge Beziehungen der Sklerose zum elastischen Gewebe finden.

Die Verkalkung der Media aortae entspricht in jeder Hinsicht der Mönckebergschen Mediaverkalkung der Extremitätenarterien, ist nicht von ihr zu trennen, sondern derselbe Prozess. Nach Faber ist also bei der Arteriosklerose stets die ganze Arterie erkrankt. Die Hauptveränderungen sind Hypertrophie und Hyperplasie aller Elemente, Verfettung und Verkalkung (beide voneinander unabhängig) in allen Schichten der Gefässwand. Der Verkalkung der Media sollen nach Untersuchungen von d'Antona Degenerationen des Bindegewebes und mukoide Quellung der Kittsubstanz vorausgehen. Nach Hornowski entstehen unter gesteigertem Blutdruck nekrobiotische Veränderungen des elastischen Gewebes und leiten den Prozess ein. Es spricht manches dafür, dass gerade die Degenerationen des elastischen Gewebes eine grosse Rolle spielen, sehen wir doch die elastischen Membranen, besonders die Elastica interna, auch zuerst verkalken.

So erscheint denn das anatomische Bild der Erkrankung heute hinreichend und klar gezeichnet. Fragen wir nun nach Pathogenese und Aetiologie der Erkrankung, so stehen uns heute zur Beurteilung dieser Frage eine enorme Zahl experimenteller Untersuchungen zur Verfügung. Wir wollen zunächst sehen, was diese Tierversuche ergeben haben und inwieweit diese Ergebnisse für das Verständnis der menschlichen Arteriosklerose verwertet werden können.

Die Zahl dieser experimentellen Untersuchungen ist heute schon fast unübersehbar gross. Vor etwa 12 Jahren fand sich in der gesamten Literatur nur eine ganz vereinzelte Angabe, wonach ein französischer Autor durch Staphylokokkeninjektionen bei Kaninchen sklerotische Veränderungen der Aorta hervorgerufen haben wollte. Da trat Josuè mit der Angabe hervor, dass es durch wiederholte intravenöse Adrenalininjektionen beim Kaninchen gelänge, eine schwere Arteriosklerose zu erzeugen. Diese Entdeckung ist die Anregung zu der gesamten experimentellen Erforschung der Arteriosklerose gewesen und hat eine ungeheure Zahl von experimentellen Untersuchungen und Methoden zur Erzeugung von Aortenveränderungen beim Kaninchen hervorgerufen.

Leider müssen zweifellos eine nicht geringe Zahl dieser experimentellen Untersuchungen mit grossem Vorbehalt aufgenommen werden. Das Auftreten von Aortenveränderungen bei einzelnen Kaninchen in einer Versuchsserie, oder wenn der Versuch überhaupt nur auf einzelne Tiere ausgedehnt worden ist, beweist noch nicht den Zusammenhang mit der Versuchsanordnung. Das wird nur zu oft

ausser acht gelassen. Schon vor Jahren, als ich kurz nach Josué eigene Untersuchungen über die Histologie und Pathogenese der Adrenalinsklerose anstellte, habe ich in eingehenden Kontrolluntersuchungen gezeigt, dass beim Kaninchen gar nicht so selten Aortenveränderungen spontan ohne jedes Zutun unsererseits auftreten und dies wird auch heute noch von manchen Autoren übersehen.

Das eine ist heute sicher, dass es verschiedene Typen von Aortenveränderungen beim Kaninchen gibt. Schon bei meinen ersten Untersuchungen konnte ich entgegen Josuè zeigen, dass beim Kaninchen durch die Adrenalininjektion keine Gefässerkrankung entsteht, die der menschlichen Arteriosklerose wirklich entspricht. Die beim Kaninchen hervorgerufene Gefässerkrankung ist von der menschlichen Sklerose wesentlich verschieden und charakterisiert durch Nekrosen der Media mit sekundären Verkalkungen. Ich habe dieser Erkrankung daher damals auch zum Unterschiede von der echten Arteriosklerose den Namen Arterionekrose gegeben, der auch von den Nachuntersuchern angenommen worden ist. Diese Arterionekrose (oft mit reichlicher Aneurysmenbildung) ist also der Adrenalintypus der Gefässveränderungen beim Kaninchen. Er entsteht regelmässig in sehr verschieden hohem Grade durch fortgesetzte intravenöse Injektionen kleiner Dosen von Adrenalin. Auch hier schon spielt die individuelle Empfänglichkeit eine Rolle, denn oft sind die Veränderungen schon nach wenigen Injektionen stark, in anderen Fällen nach vielen Injektionen gering. Hornowski will ähnliches erzielt haben durch Nebennierentransplantation beim Kaninchen, also wohl auch durch vermehrte Adrenalinzufuhr. Besonders hohe Grade von Arterionekrose mit Aneurysmenbildung haben Hirsch und Thorspecken — allerdings nur in ganz wenigen Versuchen — gesehen, wenn sie mit den Adrenalininjektionen gleichzeitig den Aortentonus durch beiderseitige Durchschneidung des Nervus depressor aufhoben.

Dieser Adrenalintypus der Aortenveränderungen kann nun auch, wie ich schon vor Jahren gezeigt habe, durch eine ganze Reihe der verschiedensten anderen Gifte an der Aorta des Kaninchens experimentell erzielt werden, aber weder so regelmässig, noch so hochgradig wie durch das Adrenalin. In der Folgezeit sind dann auch noch zahlreiche Mittel und Methoden zur Erzeugung der Arterionekrose beim Kaninchen angegeben worden, besonders Digitalispräparate (Digalen) habe ich sehr wirksam gefunden, was mehrfach bestätigt wurde; auch Tabak und Nikotin machen Arterionekrose, dagegen hat das beim Menschen so viel beschuldigte Blei bisher meines Wissens im Tierexperiment nur negative Ergebnisse gezeigt.

Einen wesentlicheren Fortschritt in diesen experimentellen Forschungen brachte der Nachweis, dass auch auf einem ganz anderen Wege, nämlich durch eine übermässige Cholesterinfütterung beim Kaninchen schwere Aortenveränderungen erzeugt werden (Ignatowski u. a.). Hierbei entsteht keine Medianekrose, sondern ein der menschlichen Arteriosklerose viel ähnlicheres Bild, nämlich eine schwere fettige Degeneration und Infiltration der Intima. Dies ist der Cholesterintypus der Aortenveränderungen beim Kaninchen. Dieser Cholesterintypus entspricht nun schon in hohem Grade auch anatomisch der echten Arteriosklerose des Menschen, dadurch, dass es zu einer reichlicheren Ablagerung von doppeltbrechenden Fetten (Cholesterinestern) in der Tiefe der Intima und den angrenzenden Mediaschichten kommt. Weiterhin hat sich in experimentellen Untersuchungen gezeigt, dass reichlicher Cholesteringehalt des Organismus die Entstehung schwerer Gefässveränderungen beim Kaninchen in jedem Falle begünstigt. Schwerste Aortenveränderungen entstehen deshalb, wenn man Adrenalininjektionen mit reichlicher Cholesterinzufuhr verbindet oder nach Cholesterinfütterung den Aortendruck erhöht, indem man die Tiere mehrere Stunden täglich an den Hinterbeinen aufhängt, oder eine Verengerung der Aorta abdominalis erzeugt. Auch diesen Cholesterintypus der Aortenveränderungen wollen einige Autoren durch Gifte experimentell hervorgerufen haben. Klotz und Saltykow gaben z. B. an, dass dieselben Veränderungen beim Kaninchen durch Injektion von abgetöteten Strepto- und Staphylokokken oder Typhusbazillen entstehen. Diese Angaben scheinen mir jedoch noch nicht hinreichend begründet zu sein. Saltykow erzeugte auch arteriosklerotische Veränderungen bei Kaninchen durch lang fortgesetzte intravenöse Alkoholinjektionen, obwohl hier der Blutdruck nicht steigt, sondern sinkt. Für die Beurteilung dieser Experimente ist aber wichtig, dass hier offenbar eine sehr komplexe Wirkungsweise vorliegt, denn die Injektionen haben eine schwere Erkrankung des gesamten Organismus zur Folge, die sich besonders auch in einer Leberzirrhose äussert.

Besonderes Interesse haben diese experimentellen Untersuchungen nun dadurch gewonnen, dass der Cholesterintypus beim Kaninchen sehr gut auch schon durch einfache Aenderung der Ernährung, am schönsten durch Milch-Eier-Fütterung, ja selbst durch reine Milchfütterung zu erzielen ist. Wie wichtig diese Erkenntnis ist, geht z. B. aus der Angabe von Saltykow hervor, der jetzt die früher von ihm als Folge von Staphylokokkeninjektionen aufgefassten Arterienveränderungen bei Kaninchen auf die Milchfütterung der Tiere zurückgeführt hat.

Allerdings darf man nicht vergessen, dass diese Fütterung mit Milch und Eiern für das Kaninchen eine sehr unnatürliche ist. Knack hat nachgewiesen, dass es dabei zu einer schweren Stoffwechselerkrankung kommt, die sich in Adipositas, Leberveränderungen, Hyperplasie der lymphatischen Organe äussert. Noch wichtiger wird offenbar dieser Faktor, wenn die Ernährung sich noch um einen Schritt weiter von der natürlichen entfernt, nämlich bei der Fleischfütterung von Pflanzenfressern. Steinbiss hat gezeigt, dass man Kaninchen mit tierischem Eiweiss allein bis zu drei Monaten am Leben erhalten kann und wenn man ausser dem tierischen Eiweiss noch Vegetabilien verfüttert, so kann man die Tiere beliebig lang am Leben erhalten. Diese Untersuchungen von Steinbiss haben das sehr interessante Ergebnis gehabt, dass bei reiner Fleischfütterung stets Glykosurie und Arterionekrose, d. h. also der reine Adrenalintypus der Gefässveränderungen, auftritt. Bemerkenswert ist die gleichzeitige Glykosurie, weil ja auch die Adrenalininjektion zur Zuckerausscheidung führt. Werden aber die Tiere nicht mit tierischem Eiweiss allein, sondern gleichzeitig mit Gemüsen gefüttert, so entsteht nun nicht der Adrenalintypus, sondern es entsteht jetzt richtige Arteriosklerose mit schweren Intimaveränderungen, also der richtige Cholesterintypus. Diese höchst bemerkenswerten Ergebnisse legen natürlich den Gedanken nahe, dass die Arterionekrose nur der schwerste Grad einer in ihrem Wesen gleichen Gefässschädigung ist.

Auf Grund all dieser Befunde hat man nun noch weiter nach schädlichen Stoffen in der Nahrung gesucht, die für die Entstehung der Arteriosklerose verantwortlich sein könnten. Richtige sklerotische Intimaverdickungen erzielte Loeb durch Fleischnahrung, Alkohol und besonders durch Fütterung von aliphatischen Aldehyden und Milchsäure (0,5 milchsaures Natron, täglich 4 Wochen lang). Bei diesem Vorgehen bekam er bei Kaninchen typische Arterionekrose, beim Hunde dagegen Intimaveränderungen.

So schön diese Ergebnisse über den Einfluss unnatürlicher Ernährung sind, so bedürfen sie doch, wie ich glaube, noch weiterer Sicherung. So hat van Leersum 19 Kaninchen 17—205 Tage lang mit Leber gefüttert. Er bekam eine beträchtliche Steigerung des Blutdrucks, aber keine Gefässveränderungen. Auch bei Fütterung von Pferdefleisch und Leber sah er nur einmal Veränderungen und bemerkte dazu „diese entsprechen genau der Frequenz der vom Verfasser beobachteten spontanen Arteriosklerose beim Kaninchen.“ Regelmässig fanden sich dagegen die Veränderungen nach den bisher vorliegenden Untersuchungen bei den mit Alkohol behandelten Tieren und bei der Milchsäurefütterung. Letzteres ist besonders deshalb von Interesse, weil ja die Milchsäure ein wichtiges Produkt des intermediären Stoffwechsels, besonders der Muskelarbeit ist.

Es ist selbstverständlich, dass man vielfach auch versucht hat durch funktionelle Mehrbelastung der Gefässe Arterienveränderungen hervorzurufen. Es finden sich auch eine Reihe von positiven Angaben hierüber in der Literatur. Durch Aufhängen der Tiere längere Zeit täglich einige Stunden an den Hinterbeinen, durch Steigerung des Aortendruckes (täglich ¼ Stunde lange Kompression der Aorta abdominalis), durch Momburgsche Blutleere usw. sollen Aortenveränderungen erzeugt worden sein. Ich habe selbst diese Versuche vielfach nachgeprüft und variiert, aber niemals ein positives Resultat erhalten; dasselbe geben Steinbiss und Schmiedel an. Wohl mögen solche Momente die Entstehung von Gefässveränderungen begünstigen, insbesondere ihre Hochgradigkeit bestimmen, z. B. bei gleichmässiger Adrenalin- oder Cholesterinzufuhr, mehr aber lässt sich bis heute darüber noch nicht mit Sicherheit sagen.

Wenn wir so zusammenfassend das Ergebnis der gesamten Tierversuche überblicken, so haben sie folgendes ergeben:

1. Es kommen bei Tieren toxische Gefässveränderungen vor, Arterionekrose, durch Adrenalin, Milchsäure, Alkohol und andere Gifte, die unter besonderen Bedingungen oder bei einzelnen Tiergattungen richtige Arteriosklerose erzeugen.

2. Eine alimentäre Arteriosklerose ist bei Pflanzenfressern durch einseitige abnorme Ernährung, insbesondere cholesterinreiche Eiweissnahrung zu erzielen.

3. Eine reine Abnutzungsarteriosklerose ist im Tierexperiment bisher noch nicht sicher erzielt, doch lassen auch die Tierversuche keinen Zweifel darüber, dass die Ueberanstrengung der Arterienwand als Hilfsmoment für die Entstehung wirksam sein kann.

Für das Verständnis des Wesens und der Entstehung der menschlichen Arteriosklerose verdanken wir in der neueren Zeit die wesentlichsten Fortschritte nicht dem Tierversuche, sondern den systematischen anatomischen Untersuchungen am Menschen.

Diese Untersuchungen haben in erster Linie den funktionellen Faktor, die Ueberanstrengung der Gefässwand durch erhöhten Blutdruck, in helles Licht gestellt. Natürlich muss man sich hierbei klar bleiben darüber, dass die Ueberanstrengung ein ganz relativer Begriff ist, der vor allem von drei sehr verschiedenen Faktoren abhängig ist. Zunächst von der Anlage des Gefässsystems, seiner natürlichen ererbten Widerstandskraft und Leistungsfähigkeit, dann von der Höhe der geforderten Funktionsleistung und endlich von dem augenblicklichen Allgemeinzustand des Organismus (Ernährung, Kachexie, toxische Einflüsse usw.). Bei günstigen Allgemeinbedingungen wird dasselbe Gefäss eine funktionelle Hypertrophie aufweisen, z. B. in manchen Fällen von Nephritis mit gesteigertem Blutdruck, während bei ungünstigen Allgemeinbedingungen dieselbe vermehrte Funktionsleistung rasch zum degenera-

1*

tiven Prozess führt, da die geforderte kompensatorische Hypertrophie die Kraft der Gefässwand und des Gesamtorganismus übersteigt. Wenn es auch in jedem Falle sehr vielgestaltige Bedingungen sind, die hier mitwirken, so ist trotzdem die Bedeutung der Ueberanstrengung der Gefässwand für die Genese der Erkrankung aus folgendem bewiesen:

Stahl hat schon 1886 exakt nachgewiesen, dass die Wanddicke der Arterien vom Blutdruck abhängt und gegenüber einem abgehenden Seitenast (reaktiver Druck) stets verstärkt ist. Sack zeigte, dass die arteriosklerotischen Knoten und Polster da sitzen, wo die Pulswelle sich durch Höhe und Druck auszeichnet und Eugen Albrecht bezeichnet die sklerotischen Intimapolster sehr anschaulich als Arterienwandschwielen. Während Unterschiede in der Ausbreitung der Sklerose im rechten und linken Arm nicht gefunden wurden, fand Marchand die linke Arteria femoralis stärker verändert bei rechts gelähmtem Bein. Sehr deutlich ist aber die funktionelle Mehrbelastung bei der Sklerose der Arteria pulmonalis. Sie ist stets nachweisbar bei rechtsseitiger Herzhypertrophie, besonders also bei Mitralstenose. Hornowski fand in 11 Fällen von gesteigertem Druck im kleinen Kreislauf 11 mal Sklerose der Pulmonalis.

Ein sehr hübsches schlagendes Beispiel dieser Art hat Eugen Albrecht abgebildet: Bei einem Durchbruch der Aorta in die Arteria pulmonalis fand sich schwerste Arteriosklerose der Pulmonalarterie und ihrer Aeste bei geringer Aortensklerose. Hier war also plötzlich die Wand der Pulmonalis unter einen ungewöhnlich hohen Druck gestellt, dem sie nicht gewachsen war. Sie zeigte deshalb die Erkrankung in schwerster Form, während die Aorta unter demselben Blutdruck nur geringe Veränderungen aufweist. Sehr schön lassen sich gewöhnlich auch schwere Intimaveränderungen bei Isthmusstenose der Aorta bei Kindern feststellen. Hier reichen Verfettung und Verdickung der Intima in der Aorta genau bis zur verengten Stelle. Die Mediaverkalkung der Extremitätenarterien fand Mönckeberg hauptsächlich bei körperlich schwer arbeitenden Männern, so häufig bei Sportsleuten schon in jungen Jahren.

Dieser gesteigerte Druck wirkt nun offenbar direkt schädigend auf die Elemente der Gefässwand, insbesondere entwickeln sich als erstes nekrobiotische Veränderungen des Bindegewebes und der elastischen Fasern. Faber hat in eingehenden Untersuchungen nachgewiesen, dass dort, wo mechanische Gewalt, Zug und Druck, einwirken, an Bindegewebe und elastischen Fasern Verfettungen und Verkalkungen auftreten: Dies ist leicht nachweisbar an den kleinen Gefässen und den elastischen Fasern der Achillessehne, an den elastischen Fasern der Papillarmuskeln. Verkalkung des elastischen Gewebes der Intima und Media des Ductus Botalli findet sich schon am 13. Tage nach der Geburt. Ursache: Druck und Streckung durch die linke Arteria pulmonalis. Bei hohem Blutdruck ist die Media aortae dicker und zeigt grossen Kalkgehalt (Faber). Auch an der Herzklappe entstehen die Verfettungen da, wo mechanische Momente besonders einwirken. Hornowski konnte bei Kaninchen durch starke Cholesterinzufuhr weisse Flecke, richtige Klappenatherosklerose erzeugen. Bei erzeugter Disposition genügt also die normale Funktion, die Bedeutung der funktionellen Schädigung zeigt sich aber klar in der Lokalisation.

Natürlich wird diese Wirkung erhöhten Druckes oder erhöhter Wandspannung gesteigert durch Gefässarmut des Gewebes. Wir sehen sie deshalb besonders auftreten an der Achillessehne, in der Gefässwand und in der Herzklappe. Das gleiche erklärt die geringe Neigung der Arterien über den Gelenken zu arteriosklerotischen Veränderungen (Oberndorfer). An dieser Stelle bewirkt die fortdauernde Bewegungsmassage eine bessere Saftdurchströmung der Gefässwand und damit eine grössere Widerstandsfähigkeit gegenüber erhöhten Anforderungen. Im Gegensatz dazu sehen wir, wie aus den Untersuchungen von Faber hervorgeht, dass die Beckenarterien von allen Gefässen des Körpers am frühesten und stets am hochgradigsten verkalken: Sie werden ja kaum bewegt und sind fester und starrer an ihren Sitz fixiert als die Aorta.

Eine besondere Gefährdung des Gefässrohres hat man nun in häufigen Blutdruck- und Stromschwankungen erblickt: Häufigkeit der Sklerose in der Arteria uterina (Menstruation, Gravidität). Nach Oppenheim und Klemperer spielen die grösste Rolle für die Entstehung der Arteriosklerose, besonders der Koronararterien, seelische Aufregungen, Ueberarbeitung, Nervosität. Viele messen auch dem Sexualleben, besonders dem Coitus interruptus, grosse Bedeutung bei — all das dürfte recht schwer zu beweisen sein, weist aber immer wieder auf funktionelle Momente hin. F. Müller erblickt in einem labilen Vasomotoren- und Herznervensystem mit Neigung zu beschleunigter und verstärkter Herztätigkeit einen wesentlichen Faktor für die Entstehung der Arteriosklerose. Dass bei der Arteriosklerose eine verstärkte Tätigkeit des linken Ventrikels und der Arterien vorliegt, hat Jürgensen aus der Häufigkeit des Kapillarpulses bei allgemeiner Arteriosklerose erschlossen.

So ergibt sich denn aus der Summe aller Beobachtungen wohl zweifelfrei die ausschlaggebende Bedeutung der funktionellen Ueberanstrengung der Gefässwand für die Entstehung der Arteriosklerose des Menschen. Das ist aber, wie schon betont, natürlich ein ganz relativer, individuell sehr verschiedener Begriff: bei günstigen Bedingungen und guter Anlage antwortet die Arterie auf erhöhte Funktion mit funktioneller Hypertrophie, bei ungünstigen Bedingungen mit Entartung.

Aus alledem wird es nun leicht verständlich, dass wir stets bei der Arteriosklerose die hypertrophische Intimaverdickung nach Jores mit der Aufsplitterung der Elastica interna finden. Es ist das das anatomische Kennzeichen der funktionellen Ueberanstrengung der Gefässwand. Ohne weiteres verständlich ist aber auch die grosse, ja oft ausschlaggebende Bedeutung weiterer schädigender Faktoren.

Die ungünstigen Bedingungen können zunächst schon im Alter liegen. Fetttröpfchenanhäufung, und zwar in allen Schichten und Geweben der Gefässwand und Verkalkung, sind ausserordentlich häufige Abnutzungserscheinungen in allen Arterien und nehmen mit dem Alter immer mehr zu (Faber). Die Verfettung trifft besonders die tieferen Intimaschichten, die Verkalkung die Media. Die Mediaverkalkung der Extremitäten ist nicht, wie Mönckeberg früher annahm, etwas besonderes. Nach dem 15. Lebensjahre weist (Argentumreaktion Faber) die Media aortae nächst den Beckenarterien die häufigsten Verkalkung auf. Der primäre Sitz des Kalkes sind die elastischen Lamellen.

Der Beginn der Arteriosklerose — gelbe Fleckchen der Aortenintima (Virchows Fettusuren) und weisse Flecke des grossen Mitralsegels — sind anatomisch schon bei Säuglingen nachweisbar. Saltykow fand Arteriosklerose vom 3. Monat ab, vom 8. Lebensjahre ab hat sie jeder Mensch und jeder Pathologe mit grösserer Sektionserfahrung wird das bestätigen. Grad und Ausdehnung des Prozesses nehmen nun stets mit dem Alter zu. Interessante Feststellungen hat Mönckeberg im Kriege an Soldatensektionen gemacht. Er fand schon im dienstpflichtigen Alter ausserordentlich häufig Sklerose der Koronararterien, besonders des vorderen absteigenden Astes der linken Koronararterie — auch das ist leicht jederzeit im Sektionssaal zu bestätigen. Aber nicht die Strapazen des Feldzuges sind hier zu beschuldigen, denn bei Verwundeten fand sich die Veränderung in 46,1 Proz., bei Nichtverwundeten, die nicht k. v., also irgendwie körperlich schon geschädigt waren, in 62 Proz. der Fälle. Dem Alter nach fand er im 18.—20. Jahre 40 Proz. mit Koronarsklerose, im 21.—30. Jahre 45,8 Proz. mit Koronarsklerose, im 31.—40. Jahre 64,6 Proz. mit Koronarsklerose, im 41.—45. Jahre 100 Proz. mit Koronarsklerose.

So sehen wir also eine ganz regelmässig zunehmende Häufigkeit der Erkrankung mit dem Alter, und an der Lieblingsstelle zeigt mit dem 45. Lebensjahre so gut wie jeder Mensch bereits makroskopisch sichtbare arteriosklerotische Veränderungen. Das hängt damit zusammen, dass in ganz gesetzmässiger Weise die funktionelle Leistungsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit der Arterienwand mit dem Alter abnimmt. Die Elastizität, die Dehnbarkeit der Arterie wird mit zunehmendem Alter immer geringer (Strasburger) und Faber hat gezeigt, dass die Elastizität ungefähr in umgekehrten Verhältnis zum Alter steht. Die Arterien eines 25 jährigen Mannes zeigen eine ungefähr doppelt so grosse Elastizität wie die eines 50 jährigen. Vom 20.—50. Lebensjahr erweitert sich die Aorta regelmässig, besonders im oberen Teil, Intima und Media werden dicker, die Media wird immer reicher an Fetttröpfchen und Kalkkörnchen und ihre Elastizität geht in dieser Zeit auf etwa die Hälfte zurück.

Soviel über den Einfluss des Alters, das sich ausnahmslos bei sonst auch ganz normalen Verhältnissen geltend macht. Dazu treten nun aber noch weitere schädigende Momente. Selbstverständlich müssen toxische Einflüsse von grosser Bedeutung sein — sie vermindern eben die Widerstandskraft der Gefässwand. Das kommt zum Teil sicher auch in der Bedeutung des Alters zum Ausdruck: häufigere Infektionen.

So fand Faber bei seinen systematischen Untersuchungen, dass, wenn die Media sehr kalkreich, die Intima dick war bei niedrigem Blutdruck, diese Personen schwere Infektionen oder schwächende Krankheiten durchgemacht hatten. Er findet Verfettungen in allen Schichten und Verkalkungen am stärksten und häufigsten bei Infektionen und chronischer Nephritis. Lubarsch fand auch bei septisch eingegangenen Kaninchen fast stets Verkalkungen in der Media, desgleichen Koellisch. Bei Hunden und Pferden soll Arteriosklerose stets durch toxisch-infektiöse Einflüsse bedingt sein. Beim Säugling ist das Zusammenfallen der fettigen Usuren und schwerer Infektionen unverkennbar. Auch Mönckeberg schliesst aus seinen Beobachtungen auf einen Zusammenhang zwischen frühzeitiger Arteriosklerose und früheren Infektionskrankheiten (desgl. Martius). Ebenso haben Wiesel und Stumpf schwere degenerative Veränderungen in der Arterienwand, besonders der Aorta von Kindern bei Infektionen, besonders chronischen schwächenden Krankheiten, gefunden.

Sehr deutlich in diesem Sinne spricht auch eine Beobachtung von Mönckeberg, dass nämlich bei Kindern die verschiedenen Infektionskrankheiten gerade an der Stelle der linken Kranzarterie degenerative Veränderungen machen, die später als der Lieblingssitz frühzeitiger Koronarsklerose nachzuweisen ist. Faber hat gezeigt, dass die Aorta auf jede akute Infektion mit Fetttropfenanhäufung in der ganzen Gefässwand und Kalkablagerung in der Media reagieren kann. Auch bei Tuberkulose findet sich dasselbe mit Intimaverdickung; sie führt frühzeitig zu starker Arteriosklerose. Möglich, dass auch bei der chronischen Nephritis ein toxisches Moment mitspricht — Hauptsache ist aber wohl hier der erhöhte Blutdruck, denn

man findet stets hier Intimaverdickung mit elastischer Hypertrophie und Mediahypertrophie der kleinen und mittleren Arterien, Kalkablagerung in der Media — also oft noch gute Anpassung und geringe Degeneration.

Auch andere Gifte können von Bedeutung sein. Ein wesentlicher Einfluss des Alkohols wird von Orth bestritten nach Sektionsergebnissen von Säufern. Ganz sicher ist Alkohol nicht Hauptursache der Arteriosklerose. Das geht auch aus den Befunden von Ruffer hervor. Er fand bei 800 Sektionen muselmännischer Pilger, die nie Alkohol getrunken haben, ebensooft Arteriosklerose wie in Europa. Auch an den ägyptischen Mumien ist histologisch noch häufig Arteriosklerose nachzuweisen. Hier können weder Lues noch Tabak verantwortlich gemacht werden. Trotzdem ist die Rolle des übermässigen Tabakgenusses unbestritten, wenn auch die individuelle Empfänglichkeit verschieden ist: es ist eben auch nur ein Hilfsmoment. Wahrscheinlich spielt er auch noch eine besondere Rolle für die Entstehung obliterierender endarteriitischer Gefässveränderungen.

Gerade mit Rücksicht auf die Tierversuche hat man dann neuerdings die Bedeutung einer Vermehrung des Cholesterins im Blute für die Entstehung der Arteriosklerose vielfach erwogen. Sicher ist auch das — wie im Tierversuch — ein unterstützendes Moment. Reichliches Essen und Trinken, besonders wenn es zu Plethora und Blutdrucksteigerung führt, mag auch durch reichliche Cholesterinzufuhr die Entstehung schwerer Arteriosklerose begünstigen, wie von klinischer Seite vielfach betont wird. Friedrich berichtet auch über einen Fall schwerster Arteriosklerose bei multiplen Xanthomen, also bei hochgradiger Vermehrung des Cholesterins im Blute.

Mehrfach vorgenommene Untersuchungen über den Cholesteringehalt des Blutes bei schwerer Arteriosklerose haben kein einheitliches Ergebnis gehabt. Keineswegs findet sich immer eine Vermehrung des Cholesterins im Blute . Das beweist nun nicht die völlige Bedeutungslosigkeit reichlicher Cholesterinzufuhr, denn bei einer so chronischen Erkrankung könnte durchaus auch das zeitweilige Ansteigen des Cholesterinspiegels im Blute von Bedeutung sein. Es könnten bei einem zu schwerer Arteriosklerose veranlagten Menschen schon wiederholte Perioden reichlicher Cholesterinzufuhr, z. B. in der Nahrung, die Krankheit wesentlich verstärken und schädigend wirken. Mit Rücksicht auf diese Bedeutung des Cholesterins hat man deshalb auch an einen Zusammenhang mit der Nebenniere, deren Rinde ja im Cholesterinstoffwechsel eine Rolle spielt, angenommen, zumal ja auch ein anderes Produkt der Nebenniere, das Adrenalin, blutdrucksteigernd wirkt.

Schon vor 10 Jahren habe ich eingehende systematische Untersuchungen darüber anstellen lassen, jedoch konnten wir weder makroskopisch noch mikroskopisch deutliche Abweichungen der Nebenniere bei schwerer Arteriosklerose nachweisen. Auch Knack konnte eine Vergrösserung der Nebenniere oder ihrer Teile (Rinde, Mark) bei Arteriosklerose nicht nachweisen, dagegen fand er einen deutlichen Farbenunterschied der Rinde durch reichlicheren Gehalt an doppelbrechendem Fett. Dieser Befund weist ebenfalls darauf hin, dass doch das Cholesterin in der Pathogenese der menschlichen Arteriosklerose eine Rolle spielen könnte, denn da nach den neuesten Untersuchungen die Nebennierenrinde nicht als Produktionsort, sondern als eine einfache Ablagerungsstätte des Blutcholesterins angesehen wird, so würde der Befund von Knack beweisen, dass bei schwerer Arteriosklerose eben doch häufig eine Vermehrung des Cholesterins im Blute vorliegt. Der Nebennierenbefund dürfte darüber eine zuverlässigere Auskunft geben als eine einmalige Blutuntersuchung, da ja der Cholesteringehalt des Blutes wechselt, in der Nebennierenrinde dagegen der Blutcholesteringehalt in grösseren Perioden, wenn ich so sagen darf, zum Vorschein kommt. Jedenfalls dürften weitere Untersuchungen über diese Frage von Interesse sein.

So sehen wir also das Bild der Pathogenese des arteriosklerotischen Prozesses sich doch heute immer klarer und durchsichtiger vor unseren Augen abheben. Zahlreiche Faktoren sind am Zustandekommen dieser Gefässkrankheit wesentlich beteiligt, aber wenn wir aus der Fülle der Erscheinungen das Wesentliche herausschälen, so müssen wir die Arteriosklerose als eine Entartung, einen degenerativen Zerfall der Gefässwand bezeichnen, der im wesentlichen durch eine funktionelle Ueberanstrengung der Gefässwand hervorgerufen wird, dem deshalb eine funktionelle Hyperplasie der Gefässwand vorausgeht. Darum spielen bei der Entstehung der Arteriosklerose eine grosse Rolle:

1. Alle Momente, die die Leistungsfähigkeit der Gefässwand herabsetzen, insbesondere Giftwirkungen.

2. Alle Momente, die die Gefässwand funktionell belasten, besonders also Blutdrucksteigerungen.

Die Media erkrankt zuerst und zwar vorzugsweise mit Verkalkung, die Intima später und vorzugsweise mit starker Verfettung der hyperplastisch gewordenen elastisch-muskulösen Intimaschicht. Dieses innige Zusammenwirken von funktioneller Hyperplasie mit degenerativen Prozessen führt zu einem echten pathologischen Umbau der ganzen Gefässwand (Metallaxie Jores).

Literatur.

1. Albrecht Eug.: Aerztl. Ver. München, 1902, M.m.W. 1902 S. 731. — 2. Anitschkow: Ziegl. Beitr. 59. S. 314. — 3. Ders.: Virch. Arch. 220 S. 255. — 4. Faber: Die Arteriosklerose. Jena 1912. — 5. B. Fischer: 22. Kongr. f. inn. Med. 1905 und M.m.W. 1905 Nr. 33. — 6. Friedrich: 43. Kongr. d. Dtsch. Ges. f. Chir., Berlin 18. April 1914. — 7. Hornowski J.: Virch. Arch. 215. H. 2. S. 299. — 8. Derselbe: Verein f. inn. Med. u. Kinderhlkd. zu Berlin. Sitzung vom 13. VII. 14. — 9. Ignatowski: Virch. Arch. 192. 1909. — 10. Jores J.: Wesen und Entwicklung der Arteriosklerose. Wiesbaden 1903. — 11. Derselbe: Virch. Arch. 221. S. 28. — 12. Jürgensen: Zschr. f. klin. Med. 81. H. 1 u. 2. — 13. Knack: Virch. Arch. 220. S. 40. — 14. Ljungdahl: Die Arteriosklerose des kleinen Kreislaufs. Wiesbaden 1915. — 15. van Leersum E.: Virch. Arch. 217. — 16. Loeb: Verein f. inn. Med. u. Kinderhlkde. Berlin. Sitzung vom 6. Juli 1914. — 17. Martius: Frankf. Zschr. f. Path. 15. — 18. Mc Means: Journ. of med. research. 32. Nr. 3. Juli 1915. — 19. Mönckeberg: Virch. Arch. 171. u. 216. S. 410. — 20. Derselbe: Zbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. 8. Jahrg. Nr. 1—3. — 21. Müller F.: Arch. of internat. med. Jan. 1908 Chicago. — 22. Oberndorfer: D. Arch. f. klin. Med. 102. — 23. Ruffer: M.m.W. 1912 S. 32. — 24. Wacker und Hueck: M.m.W. 1913 S. 2097. — 25. Saltykow: Schweiz. Korr.Bl. 1911 Nr. 26 (Sep.). — 26. Derselbe: Ebenda 1915 Nr. 44. — 27. Derselbe: Ziegl. Beitr. 43. — 28. Derselbe: Ebenda 57. H. 3. — 29. Schmiedel H.: W.kl.W. 1914 Nr. 19. — 30. Steinbiss: Virch. Arch. 212. — 31. Strasburger: M.m.W. 1907 Nr. 15.

Aus der Universitätsfrauenklinik Tübingen
(Direktor: Prof. Dr. A. Mayer).

Ueber Vortäuschung von Uterusmyomen durch abnorme Kontraktionszustände*).

Von Prof. A. Mayer.

Vor kurzem berichtete Opitz[1]) über die höchst auffallende Beobachtung, dass Myome in der Schwangerschaft ganz verschwinden können. Er stützt seine Annahme vor allem auf zwei näher mitgeteilte Fälle, die ich kurz wiedergeben möchte.

Fall 1: Im 6. Monat der Gravidität fand man „einen fast bis zum Nabel reichenden schwangeren Uterus und auf ihm ein über kindskopfgrosses, an den linken Rippenbogen anstossendes, hartes Myom, das deutlich vom Uterus abgesetzt und auf Druck mässig empfindlich war. Während des weiteren Verlaufes der Schwangerschaft schien das Myom allmählich von dem wachsenden Uterus nach hinten verdrängt zu werden oder auf ihm nach hinten zu wandern. Jedenfalls wurde es immer undeutlicher wahrnehmbar, um schliesslich sich dem Nachweise zu entziehen, während der Uterus sich vergrösserte und sich an der vorderen Bauchwand nach oben schob. — Die Geburt verlief ohne Störung zur richtigen Zeit. Von dem Myom war jedoch im puerperalen Uterus, trotzdem er sich bei schlaffen Bauchdecken völlig umgreifen liess, keine Spur mehr zu finden."

Fall 2: Letzte Regel Anfang April 1917.

Untersuchung am 2. VII.: „Uterus über doppelt faustgross, nach links gedrängt, reicht mit dem Fundus bis zwei Querfinger unterhalb des Nabels, Konsistenz weich, zwei härtere knollige Stellen. Nach rechts und hinten vom Uterus liegt eine etwa ebensogrosse, sich zystisch anfühlende Geschwulst, die breit mit dem Uterus zusammenzuhängen scheint, aber deutlich von ihm abgesetzt und insbesondere von der Cervix scheinbar völlig getrennt ist. . . Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete: Uterus gravidus myomatosus, Kystoma ovarii dextri, Abortus imminens."

5. VIII.: „Die Narkosenuntersuchung änderte nichts an dem vorher erhobenen Befund, deshalb Laparotomie."

„Nach Eröffnung des Abdomens bietet sich ein unerwartetes Bild. Der vermeintliche schwangere Uterus ist ein mehrknolliges, auffallend weiches Myom, das aus der linken Seite und der Hinterwand des Uterus entspringt. Das für einen Ovarialtumor gehaltene Gebilde ist der schwangere Uterus, an dessen Vorderwand noch ein weiteres kleines Myom sitzt." Die Bauchhöhle wird wieder geschlossen. Die Blutung kommt zum Stehen. Die Schwangerschaft nimmt ihren glatten Fortgang. „Das Myom an der linken Seite des Uterus wölbt sich immer weniger hervor und ist schliesslich überhaupt nicht mehr zu fühlen."

22. XII. 1917: Spontangeburt eines kräftigen, ausgetragenen Kindes in Schädellage. Nach längerem Zuwarten manuelle Plazentarlösung. Die Plazenta „sitzt in der linken Tubenecke fest, lässt sich aber leicht vollständig lösen. Dabei wird sorgfältigst nach dem im Juli kindskopfgrossen Myom gefahndet. Indessen erweist sich die Uteruswand als überall gleichmässig dick und fest. Nur in der Vorderwand des Uterus, dicht über der Blase, ein haselnussgrosses, subseröses Myomknötchen".

Eine spätere Nachuntersuchung ergibt einen „durchaus normal gestalteten Uterus".

Opitz sagt selbst, dass es sicher Skeptiker geben würde, die in die Richtigkeit seiner Wahrnehmung Zweifel setzen. In der Tat

---

*) Nach einer auf der Oberrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. am 20. X. 1918 in Baden-Baden gehaltenen Demonstration „Ueber Pseudomyome".

[1]) Opitz, Verschwinden von Myomen in der Schwangerschaft. M.m.W. 1918 Nr. 39 S. 1071.

mag mancher im ersten Fall die tatsächliche Anwesenheit eines Myoms in Frage ziehen, da das Myom nur durch den klinischen Befund festgestellt ist. Doch muss man bedenken, dass man im 5. Monat der Schwangerschaft einen fast bis zum Nabel reichenden Uterus fand und auf ihm einen über kindskopfgrossen, an den linken Rippenbogen anstossenden, harten Tumor. Das kann doch wohl nur ein Myom plus Schwagerschaft gewesen sein, da um diese Zeit der Schwangerschaft der Fundus uteri nicht am Rippenbogen stehen kann.

Noch sicherer scheint der zweite Fall zu sein. Hier sah man bei der Laparotomie an der linken Uteruskante einen mehrknolligen Tumor. Wenn nun auch an diesem Tumor die in der linken Tubenecke sitzende Plazenta mit schuld gewesen sein kann, so lässt sich wegen der bei der Operation festgestellten Mehrknolligkeit die gleichzeitige Anwesenheit eines Myoms mindestens nicht bestreiten.

Ist aber das Myom nicht so sicher festgestellt wie hier, wo es durch den Augenschein nachgewiesen war, dann halte ich einen Irrtum in der Diagnose für möglich. Für solche Fälle scheint mir in der Annahme, dass ein Myom in der Schwangerschaft verschwunden sei, eine etwas grössere Zurückhaltung angebracht. Zur Begründung dieses Standpunktes weise ich auf die gelegentlich vorkommenden abnormen, zirkumskripten, vorübergehenden Kontraktionszustände der Uteruswand hin, die ein Myom vortäuschen können. Von zwei sehr instruktiven derartigen Beobachtungen sei die eine näher hier wiedergegeben.

Es handelte sich um eine 34jährige Frau (1916 J.-Nr. 491) mit drei lebenden Kindern. Die letzte regelmässige Periode war Anfang Februar. Daran schloss sich eine 6wöchentliche Amenorrhoe; dann kam die Periode zweimal (ungefähr Mitte März und Mitte April) wie sonst alle 4 Wochen, danach traten ganz unregelmässige Blutungen auf und in den letzten 10 Tagen vor der klinischen Aufnahme, Ende Juni, bestanden anhaltend starke Blutungen.

Der klinische Befund ergab: Andeutung von Blaufärbung der Scheidenschleimhaut. Portio erhalten. Muttermund geschlossen. Uterushals geht nach einem Verlauf von ca. 4 cm über in einen faustgrossen, links liegenden, etwas weichen Tumor, der mit seinem oberen Pol aus dem Beckeneingang etwas herausreicht. Rechts findet man einen fast mannskopfgrossen, ebenfalls etwas weichen Tumor, der weniger im kleinen Becken liegt und den linksseitigen Tumor mit seinem oberen Pol um fast Handbreite überragt; an der Tumoroberfläche einige haselnussgrosse, derbe Knoten. Die beiden Tumoren hängen unmittelbar breit zusammen; jedoch besteht zwischen beiden Tumorabschnitten eine von oben hereinragende deutliche, tiefe Einsattelung, die eine Zweihörnigkeit zur Folge hatte (Fig. 1). Nirgends Herztöne.

Narkosenuntersuchung ergab denselben Befund.

Eine ganz sichere Diagnose konnten wir nicht stellen. Als bestimmt nahmen wir an: Uterus myomatosus und Schwangerschaft mit toter Frucht; liessen aber offen, ob die Hornbildung bedingt sei durch einen einseitigen grossen Myomknoten, durch Hornschwangerschaft oder durch Extrauterinschwangerschaft.

Bei der wenige Tage nachher vorgenommenen Laparotomie ergab sich zunächst dasselbe Bild: Links ein faustgrosser, etwas weicher Tumor; rechts ein kopfgrosser, ebenso beschaffener Tumor; zwischen beiden eine von oben her 5—6 cm tief einspringende Einschnürung. Die Adnexe gingen links an der oberen Tumorkuppe und rechts merklich tiefer ab. Auf der Vorder- und Hinterwand zerstreut etwa 4 bis 5 halbhaselnussgrosse, derbe Myomknoten.

Aber nach wenigen Augenblicken veränderte der Uterus unter unseren Augen seine Form ganz enorm. Die tiefe Einsattelung flachte sich fast ganz ab, die ursprünglich deutlichen separaten zwei Hälften verschwanden immer mehr und der Uterus zeigte nahezu eine gleichmässige Auftreibung (Fig. 2). Am herausgenommenen Uterus wurde die ursprüngliche Form künstlich wieder hergestellt und durch Formolhärtung festgehalten (Fig. 1).

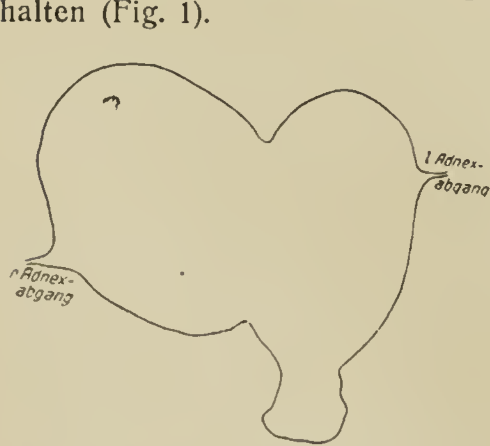


Fig. 1. (Die ursprüngliche Uterusform nach der Totalexstirpation künstlich wieder hergestellt und durch Formolhärtung festgehalten.)



Fig. 2. (Während der Laparotomie aus Fig. 1 entstandene ungefähre Uterusform).

Nach vollendeter Härtung wurde das Präparat von rechts nach links in der Mitte durchschnitten und so in eine vordere und eine hintere Hälfte zerlegt. Der Schnitt zeigte, dass das total durchblutete, abgestorbene Ei die ganze Uterushöhle einnahm und nicht etwa nur auf ein Horn sich beschränkte. Zwischen Ei und Uteruswand rundherum ein gleichmässiger Bluterguss; Plazenta ganz abgelöst, nur noch mikroskopisch erkenntlich; dagegen die Frucht ziemlich gut erhalten. Die Wand des Uterus ist überall gleichmässig und normal dick, von einem grösseren Myom ist nirgends die Rede[2].

Ein ganz ähnlicher Befund konnte erhoben werden in einem zweiten Fall (1915 Nr. 209). Auch hier verging während der Laparotomie die ursprüngliche Doppelhörnigkeit vor unseren Augen, aber nur vorübergehend; im Gegensatz zum ersten Fall kam sie bald nachher wieder, wenn auch nicht mehr so stark wie vorher.

Dazu erinnere ich mich noch an einige wenige Fälle, wo eine bei der klinischen Aufnahme festgestellte ähnliche Doppelhörnigkeit eines schwangeren Uterus in der nachfolgenden Narkosenuntersuchung sich ganz ausglich, und sich somit als vorübergehender, abnormer Kontraktionszustand herausstellte.

In allen diesen Fällen durfte man zunächst an Schwangerschaft mit Myom denken. Da aber in allen die zirkumskripte Ausladung zum Teil vor unseren Augen, zum Teil bei der Narkosenuntersuchung mehr oder weniger verschwand, handelte es sich um Pseudomyome, die durch abnorme Kontraktionsphänomene ausgelöst waren.

Eine solche vorübergehende Separierung des schwangeren Uterus in zwei Hälften mit mehr oder weniger ausgesprochener Zweihörnigkeit ist nicht so ganz ungewöhnlich. Das Piskačeksche Schwangerschaftszeichen stellt eine nicht unbekannte Andeutung in der ersten Zeit der Schwangerschaft dar.

Auch in der letzten Zeit der Schwangerschaft kommt eine vorübergehende Doppelhörnigkeit infolge ganz flüchtiger Kontraktionserscheinungen, wenn auch selten, vor. Gerade in diesen Tagen habe ich mich davon wieder überzeugen können bei einer Mehrgebärenden am Ende der Schwangerschaft mit Schädellage und lebendem Kind (1918. P. P. Nr. 114). Links und rechts im Fundus sah und fühlte man sehr deutlich jederseits eine gut kindskopfgrosse, weiche Ausladung bis zum Rippenbogen emporragen. Zwischen ihnen in der Mitte befand sich eine etwa handbreite, deutliche Einschnürung. Beide Ausladungen fühlten sich sehr weich an; in der rechten waren deutlich kleine Kindsteile; die linke enthielt keinerlei festere Partien, war aber etwas weicher als die rechte und ganz zystisch. Ich dachte einen Augenblick an einen linksseitigen Ovarialtumor neben dem schwangeren Uterus. Nach wenigen Augenblicken war aber vor meinen Augen wieder alles verschwunden. Im Wochenbett zeigte der Uterus normale Form.

Auch in der Nachgeburtsperiode fühlt man manchmal eine vorübergehende Andeutung von Zweihörnigkeit, die unter Umständen auch noch nach Austritt der Plazenta mit dem Kontraktionszustand des Uterus ihre Intensität rasch wechselt und im Wochenbett dann ganz verschwunden ist.

Eine Gelegenheit, durch solche vorübergehende Kontraktionszustände ausgelöste flüchtige Formveränderungen des Uterus direkt zu sehen, bietet sich zuweilen auch bei der abdominellen Abortausräumung nach Sellheim oder beim zervikalen Kaiserschnitt.

Ob die oben von mir beschriebenen hochgradigen abnormen Kontraktionszustände auch unter physiologischen oder nur unter pathologischen Verhältnissen (Krankheiten des Eies, Krankheiten der Uteruswand) vorkommen, sei nicht weiter erörtert. Hier kommt es lediglich auf die Tatsache an, dass solche abnorme Kontraktionszustände auftreten und ein Myom vortäuschen können. Man wird daher in all den Fällen, in denen ein Myom nicht so sicher festgestellt ist wie in dem einen Falle von Opitz, an solche, durch abnorme partielle Kontraktion der Uteruswand entstandene „Pseudomyome“ denken müssen, ehe man das Verschwinden eines Myoms während der Schwangerschaft für erwiesen hält.

Ueber die Beziehungen in der Aetiologie der menschlichen Gasödemerkrankung und des tierischen Rauschbrandes.

Von F. Klose, Oberarzt an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Als erster von den Autoren, die sich während dieses Krieges mit der bakteriologischen Erforschung der Flora der menschlichen Gasödemerkrankung beschäftigten, hat wohl Aschoff in seinem am 23. XI. 1915 auf einem kriegsärztlichen Abend in Strassburg gehaltenen Vortrag darauf hingewiesen, dass zwischen dem von ihm und seinen Mitarbeitern beschriebenen „Gasödembazillus“ und dem bisher als Erreger der tierischen Rauschbranderkrankung angenommenen Rauschbrandbazillus eine weitgehende Verwandtschaft in morphologischer und chemischer Hinsicht besteht, so dass er seinen aus menschlichen Erkrankungen gezüchteten „Gasödembazillus“ vor allem auch wegen seiner pathogenen Eigenschaften eine Mittelstellung zwischen den echten Oedem- und den echten Rauschbrandbazillen als wahrscheinlich identisch mit dem Ghon-Sachsschen Oedembazillus zuweist. Noch weiter gingen Conradi und Bieling,

[2]) Das Präparat wurde demonstriert auf der Oberrh. Ges. f. Geb. u. Gyn. 20. X. 1918 in Baden-Baden. cfr. Sitzungsbericht im Zentralbl. f. Gyn. 1919. A. Mayer, über Pseudomyome.

die auf Grund ihrer einschlägigen Untersuchungen den Rauschbrand der Tiere und den Gasbrand des Menschen durch Zusammenfassung ihrer Erreger in einen Typus humanus (Gasbrandbazillus) und in einen Typus bovinus (Rauschbrandbazillus) als ätiologisch äusserst nahestehende Erkrankungen ansprechen. Davon ausgehend versuchten sie bei der menschlichen Gasödemerkrankung die prophylaktische und therapeutische Anwendung einer Serumbehandlung mit einem Höchster Rauschbrandheilserum, das schon in Friedenszeiten von dieser Firma mit aus tierischen Rauschbranderkrankungen gezüchteten Anaërobenstämmen, sog. Rauschbrandbazillen, hergestellt wurde. Da inzwischen auch von Fürth und mir bei menschlichen Gasödemerkrankungen Erreger aufgefunden waren, die serologisch mit tierischen Rauschbrandbazillenstämmen sich identisch zeigten, so wurden im Herbst 1916 in einem kleinen Frontabschnitt bei einer besonders von Gasödemerkrankungen heimgesuchten Armee während 2 Monaten prophylaktisch alle Verwundeten mit einem antibakteriellen Rauschbrandheilserum Höchst so frühzeitig als möglich schutzgeimpft. Die Erfolge dieses klinisch von Rumpel, bakteriologisch von mir kontrollierten Versuches bestätigten die von mir schon in meiner ersten Veröffentlichung geäusserte Anschauung, dass die Gasödemerkrankung der Verwundeten keine, wie Conradi und Bieling annehmen, ätiologische Einheit darstellt. Wir sahen nämlich bei diesem Versuch Erkrankungsfälle, die augenscheinlich von dem Rauschbrandheilserum Höchst beeinflusst wurden, während in einer grossen Zahl von Erkrankungen irgendeine Beeinflussung durch die Serumbehandlung nicht zu erkennen war. In den durch dieses Serum scheinbar beeinflussten Fällen wurden als Erreger Stämme nachgewiesen, die sich auch serologisch als identisch mit den zur Herstellung des Rauschbrandheilserums benutzten tierischen Anaërobenstämmen erwiesen. Das wurde für uns die Veranlassung, diese aus menschlichen Erkrankungen gezüchteten Stämme in eine Gruppe zusammenzufassen, die wir „als Gruppe der Gasödembazillen, die in ihrem chemischen Verhalten dem Rauschbrandbazillus nahestehen und von einem tierischen Rauschbrandheilserum beeinflusst werden", in neuester Zeit als „Gruppe des beweglichen Buttersäurebazillus" bezeichneten. In diese Gruppe gehören auch, wie in einer früheren Arbeit ausgeführt wurde, die von Pfeiffer-Bessau und Ficker als Oedembazillen bezeichneten Anaërobenstämme.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Prof. Kitt wurde ich in die Lage versetzt, die aus menschlichen Gasödemerkrankungen isolierten Stämme der beweglichen Buttersäurebazillusgruppe mit Anaërobenstämmen zu vergleichen, die aus tierischer Rauschbranderkrankung als Erreger gezüchtet worden waren.

Für diese Versuche wurden benutzt:

I. Aus menschlicher Erkrankung gewonnen:

1. Stamm Berlin, 2. Stamm Span., 3. Stamm K.W.A., } von mir aus menschlichen Gasödem-Erkrankungsfällen gezüchtet.
4. Stamm 1301, von Herrn Geheimrat Aschoff und seinen Mitarbeitern gezüchtet.
5. Stamm Malig. Oedem I, 6. Stamm Malig. Oedem VII, } von Herrn Geheimrat Ficker aus menschlichen Gasödem-Erkrankungen gezüchtet.

II. Aus tierischer Erkrankung gewonnen:

1. Stamm XXXIII, 2. Stamm XII, 3. Stamm 1914, 4. Stamm II, } von Herrn Geheimrat Kitt als Rauschbrandbazillenstämme überlassen.
5. Stamm Kitt, 6. Stamm Foth, } von den Höchster Farbwerken als Teststämme tierischer Rauschbrandbazillen überlassen.

Alle 12 Stämme erwiesen sich als Gram-labil, sie liessen bei Züchtung in menschlichem Hirnbrei nach v. Hibler den Nährboden bei saurer Reaktion unverändert, sie brachten Milch zur Gerinnung. Dabei zeigten sich allerdings Unterschiede zwischen den einzelnen Stämmen hinsichtlich des Zeitpunktes für den Eintritt der Gerinnung. In koaguliertem Pferdeserum trat Gasbildung und vor allem bei den mir von Herrn Geheimrat Ficker übersandten Stämmen Mal. Oed. I und VII auch eine mässige Verflüssigung des Serums auf. In Gelatine-Stichkulturen kam es bei allen Stämmen unter Gasbildung zu einer fortschreitenden Verflüssigung entlang des Stichkanals. So liessen alle diese Stämme eine ziemlich weitgehende Uebereinstimmung in ihrem kulturell-chemischen Verhalten erkennen; ich glaube nicht, dass die bei den Fickerschen Stämmen festgestellte umfangreichere Verflüssigung des koagulierten Pferdeserums genügen dürfte, um diese Stämme als eine besondere Art abzutrennen, zumal bei Durchführung von Passagenimpfungen auf koaguliertem Pferdeserum das Peptonisierungsvermögen auch der anderen Stämme wesentlich gesteigert werden konnte.

Ausschlaggebend dafür, die geprüften Anaërobenstämme aus menschlicher und tierischer Erkrankung als identisch miteinander anzusprechen, war jedoch für uns das Verhalten der Kultur und des Toxins dieser Stämme gegenüber einem antitoxisch-bakteriziden Rauschbrandserum Op. 12 der Höchster Farbwerke und gegenüber einem von mir hergestellten, vorwiegend antitoxischen Rauschbrandödemserum K.W.A. im Tierversuch. Das zur Verwendung kommende Rauschbrandserum Höchst war durch Immunisierung von Pferden mit einem aus tierischer Rauschbranderkrankung gezüchteten Stamm noch zu Friedenszeiten gewonnen worden. Der bakterizide Schutzwert dieses Serums gegenüber virulenter Kultur betrug 0,025 ccm, d. h. diese Menge Serum mit der sicher tödlichen Kulturdosis gemischt und auf Meerschweinchen subkutan gespritzt, führte zu keiner Erkrankung des Tieres. Als antitoxischer Titer dieses Serums wurde 0,005 ccm ermittelt, d. h. diese Menge neutralisierte die für 15 g weisse Maus intraperitoneal sicher tödliche Toxindosis. Das Rauschbrandödemserum K.W.A. war durch Immunisierung eines Pferdes mit dem Toxin eines aus menschlicher Erkrankung gezüchteten Stammes Berlin hergestellt worden; sein bakterizider Titer betrug 0,0005 ccm, sein antitoxischer Titer 0,00025 ccm. Um Tiermaterial zu sparen, wurden von jedem der geprüften Stämme 0,03 ccm 24 stündlich unter H. gezüchtete Bouillonkultur mit 0,05 ccm Rauschbrandserum Höchst Op. Nr. 12 und 0,001 ccm Rauschbrandödemserum K.W.A. gemischt und intramuskulär auf je 1 Meerschweinchen von 300 g verspritzt. In jedem Falle wurde ein Meerschweinchen mit einem Gemisch von 0,03 ccm derselben Kultur mit 0,1 ccm normalem Pferdeserum in der gleichen Weise infiziert. Im Gegensatz zu diesen Kontrollen blieben alle mit dem Rauschbrandserum-Kulturgemisch behandelten Versuchstiere am Leben. Es beeinflusste also sowohl das mit einem tierischen Rauschbrandbazillenstamm als auch das mit einem aus menschlicher Erkrankung gezüchteten, dem tierischen Rauschbrandbazillenstamm kulturell und chemisch identischen Anaërobenstamm hergestellte Immunserum in dieser Versuchsanordnung sowohl die geprüften menschlichen wie die tierischen Anaërobenstämme der Gruppe des beweglichen Buttersäurebazillus.

Endlich wurden die von den einzelnen Kulturen in 5—10 tägigen unter H. gehaltenen Bouillonkulturen erzeugten Toxine in ihrem Verhalten gegenüber dem antitoxisch-bakteriziden Rauschbrandserum geprüft. Unter Toxin verstehen wir die bakterienfreien Zigmondyfiltrate dieser Kulturen, die alle bei Kaninchen, Meerschweinchen und weissen Mäusen das in einer früheren Arbeit näher beschriebene typische Bild auslösen. Die Prüfung geschah, indem nach Ermittelung der intraperitoneal für 15 g weisse Maus tödliche Dosis Toxin diese Menge mit 0,01 ccm Serum Höchst und 0,0005 ccm Serum K.W.A. gemischt intraperitoneal auf weisse Mäuse gespritzt wurde, wobei Kontrollen mit der gleichen Dosis normalen Pferdeserums die spezifische Wirkung des Rauschbrandserums sicherstellten. Auch diese Versuche ergaben in Uebereinstimmung mit den vorher geschilderten, dass das von den geprüften menschlichen und tierischen Anaërobenstämmen in Bouillonkulturen gebildete Toxin, das nach Fickers und meinen einschlägigen Untersuchungen als ein echtes Bakterientoxin angesprochen werden muss, typisch von dem Rauschbrandserum Höchst Nr. 12 und dem Rauschbrandödemserum K.W.A. abgesättigt wird. Dass diese Absättigung dem Gesetz der Multipla folgt, konnte für das Toxin sämtlicher geprüften Stämme nachgewiesen werden. Damit wurde bewiesen, dass die 12 untersuchten, teils aus menschlicher, teils aus tierischer Erkrankung gezüchteten Anaërobenstämme der Gasödembazillengruppe auch toxikologisch-serologisch als eine gemeinschaftliche Gruppe, als eine Einheit für therapeutische Massnahmen aufgefasst werden müssen.

Es konnte also gezeigt werden, dass aus einer Reihe von menschlichen Gasödemerkrankungen und von tierischen Rauschbranderkrankungen als Erreger meerschweinchenpathogene Anaërobenstämme gezüchtet wurden, die in ihrem kulturell-chemischen und toxikologisch-serologischen Verhalten sowohl einem tierischen als auch einem menschlichen Rauschbrandserum gegenüber weitgehendste Uebereinstimmung aufweisen, so dass ihre Identität angenommen werden muss. Demnach stellt die menschliche Gasödemerkrankung hinsichtlich ihrer Aetiologie für einen Teil der Erkrankungsfälle das Analogon zur tierischen Rauschbranderkrankung dar. Dementsprechend dürfte auch das bisher mit Erfolg zur Bekämpfung der Gasödemerkrankungen der Verwundeten benützte Gasödemserum zur Behandlung der Rauschbranderkrankung der Rinder zweckmässig Verwendung finden können.

Ueber die Agglutination von Influenzabazillen durch Krankenserum zur Differentialdiagnose.

Von Stabsarzt Dr. Th. Fürst, früher bei der deutschen Sanitätsmission für Bulgarien.

Ende Juli 1918 traten in Südthrazien, nachdem das Vordringen der Influenza in Deutschland und Oesterreich schon in grösserem Massstab erfolgt war und auch aus Nordbulgarien Berichte über gehäuftes Vorkommen bereits aufgetaucht waren, ebenfalls, wenn auch zunächst nur vereinzelte Fälle auf. Die Feststellung der ersten Influenza war deshalb mit Schwierigkeiten verbunden, weil eine Abgrenzung von Pappataci auf Grund der klinischen Symptome nur unsicher, in vielen Fällen sogar unmöglich war. Die Pappataci ist gerade in Südthrazien in dem Küstenstriche zwischen Dedeagatsch und Kawalla neben der Malaria endemisch, und zwar in einem solchen Massstab, dass es zu den Seltenheiten gehört, wenn während des Sommers Nichteinheimische von einer dieser Erkrankungen freibleiben. Während die Abgrenzung der Pappataci von Malaria durch

die Blutuntersuchung und auch durch die klinischen Symptome und den Fieberverlauf eine leichte ist, kann eine Verwechslung zwischen Pappataci und Influenza leicht vorkommen. Der Beginn der Pappataci setzt, genau wie bei Influenza, ziemlich akut ein, nie mit ausgesprochenem Schüttelfrost und so hohem Fieber wie bei Malaria, aber häufig mit Frösteln und mit den auch für Influenza klassischen Symptomen einer mit dem Objektivbefund nicht korrespondierenden ausserordentlich starken subjektiven Prostration, starkem Stirnkopfschmerz, Kreuz- und Muskelschmerzen. Die bronchitischen Erscheinungen, die bei der Influenza im weiteren Verlauf immer mehr in den Vordergrund treten, pflegen im Anfang der Erkrankung noch zu fehlen oder wenigstens gering zu sein. Es muss auch hervorgehoben werden, dass es einerseits bei Influenza nicht zu ausgesprochener Beteiligung der Bronchien zu kommen braucht, sondern sich die Erscheinungen bei leichten Fällen auf Kehlkopf und Trachea beschränken können, und dass andererseits bei Pappataci eine gelegentliche Beteiligung der Schleimhäute des Respirationstraktus und auch des Darmtraktus nicht ungewöhnlich ist, so dass sich in letzterem Fall das Bild der intestinalen Form der Influenza nähern kann. Das einzige für die klinische Differentialdiagnose einigermassen brauchbare Anfangssymptom wäre höchstens die bei Pappataci fast nie fehlende Konjunktivitis. Bezüglich des Verlaufs des Fiebers wäre zu erwähnen, dass die meisten Influenzafälle, wenigstens zu Beginn der Epidemie in unserer Beobachtungsgegend nur kurze Krankheitsdauer hatten und dass die Fieberkurve, ähnlich wie bei Pappataci, das ja auch den Namen „Dreitagefieber" führt, auch bei den ersten Influenzafällen in 3, höchstens 4 Tagen lytisch abfiel. Erst in dem späteren Stadium der Epidemie, namentlich auf der Höhe eines unmittelbar vor der Auflösung der Sanitätsmission einsetzenden zweiten Gipfelpunktes traten Erkrankungen mit länger anhaltendem Fieber, Neigung zu Rezidiven unter Entwicklung schwerer Bronchopneumonien auf.

Während die ersten Fälle von Influenza in unserem Beobachtungsgebiet zu bakteriologisch-serologischen Untersuchungen wegen der Unsicherheit der klinischen Abgrenzung von Pappataci nicht geeignet waren, bot sich günstigere Gelegenheit, als eine Kavalleriedivision in den dortigen Armeebereich gezogen wurde, bei welcher aus epidemiologischen Gründen eine Verwechslung mit Pappataci ausgeschlossen werden konnte. Diese Division stammte aus der Dobrudscha, wo Pappataci nicht vorkommt. Die ersten Erkrankungen waren auch schon während der ersten Tage des Transportes aufgetreten, wo wiederum keine Gelegenheit zur Infektion durch Phlebotomus, wohl aber durch Kontakt mit Influenzakranken von entgegenkommenden Transporten auf der von Sofia nach Osten führenden Hauptstrecke gegeben war. Bei den innerhalb dieser Division erkrankten Fällen, wo eine Verwechslung mit Pappataci aus epidemiologischen Gründen leichter ausgeschaltet werden konnte, wurden nun Sputum- und Blutuntersuchungen vorgenommen. Und zwar wurden dieselben in der Weise ausgeführt, dass von den frisch in Wasser aufgefangenen Sputen direkt an Ort und Stelle Originalausstriche zur mikroskopischen Untersuchung und Kulturen unter Benützung der Levinthalschen Nährböden angelegt wurden, um die Fehlerquelle auszuschliessen, dass bei längerdauerndem Transport während der dortigen Hitze ein Ueberwuchern bestimmter Organismen der Sputumflora hätte eintreten können. Was das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung anlangt, so lässt sich das in Kürze zusammenfassen. Bei einer grossen Reihe von Sputen ergab schon das Originalausstrichpräparat ein derartig massenhaftes Ueberwiegen Gram-negativer Diplokokken gegenüber Gram-positiven Arten, dass man im ersten Moment versucht war, diese Gram-negativen Diplokokken als verdächtig hinsichtlich ihrer ätiologischen Bedeutung zu betrachten, zumal da aus der älteren Literatur schon Angaben über die ätiologische Bedeutung von Micrococcus catarrhalis bei Influenza vorlagen. Dieser Verdacht musste aber im Laufe der weiteren Untersuchungen wieder fallen gelassen werden, da erstens einmal sich herausstellte, dass die anfänglich auf Levinthalschem Agar gleichmässig fein und in grosser Massenhaftigkeit wachsenden Kolonien Gram-negativer Diplokokken bei dem Vergleich mit Stämmen verschiedener Fälle sich nicht als einheitlicher Art herausstellten, sondern die mannigfachsten Differenzen in ihrem Verhalten auf Zuckernährböden erkennen liessen, somit also nicht als einheitlicher Art angesprochen werden konnten. Auch wurden die reingezüchteten Stämme niemals durch Krankenserum beeinflusst, auch nicht durch homologes, von dem betreffenden Fall stammendes Serum, so dass sich keinerlei Wahrscheinlichkeitsbeweis für eine ätiologische Bedeutung erbringen liess. Hervorzuheben wäre von den ganzen bakteriologischen Sputumuntersuchungen als erwähnenswert höchstens der Befund, dass in den schwereren Fällen, bei denen die Sputumuntersuchung wiederholt wurde, die Wiederholung nicht wie bei der ersten Untersuchung ein Ueberwiegen Gram-negativer Kokkenarten gegenüber Gram-positiven ergab, sondern dass in den späteren Stadien schwererer Fälle meist das Verhältnis zugunsten der Pneumo- und Streptokokken ausfiel. Pfeiffersche Bazillen wurden bei den im ganzen über 50 Untersuchungen nur ein einziges Mal gezüchtet und auch hier war die Isolierung mit Schwierigkeiten verbunden, weil die Trennung der vereinzelten Stäbchenkolonien von symbiotischen Gram-negativen Organismen erst nach wiederholten Aussaaten gelang. Wie Klatschpräparate der Originalplatten zeigten, waren die Stäbchenkolonien von Gram-negativen Diplokokken gleichsam umklammert, und dadurch in ihrem Wachstumsvermögen so behindert, dass es bei den nachfolgenden Reinigungsaussaaten nur von wenigen Stellen aus gelang, eine Reinkultur zu bekommen. Die Neigung zur Symbiose mit anderen Organismen ist jedenfalls bei der Züchtung von Influenzabazillen ausserordentlich erschwerend und zum Teil darf wohl auch die Seltenheit des Gelingens positiven kulturellen Nachweises auf diesen Punkt zurückgeführt werden. Auf die Frage der ätiologischen Bedeutung der Pfeifferschen Bazillen soll hier nicht eingegangen werden. Bekanntlich hat der Aerztliche Verein München, ebenso verschiedene in der Münch. med. W. veröffentlichte Arbeiten sich gegen dieselbe ausgesprochen, wenn auch in der M.m.W. 1918 Nr. 49 von Sobernheim der Versuch zur Rettung der ursprünglichen Auffassung gemacht wird. Aber auch wenn der eigentliche Erreger der Influenza ein nichtbakterieller, ultravisibler Organismus sein sollte, so erscheint doch der von Levinthal schon erhobene Hinweis von Bedeutung, dass Stämme von Pfeifferbazillen zu Agglutinationszwecken mit Krankenserum für die Diagnose herangezogen werden können (s. auch Sobernheim). Wichtig ist aber dabei die bei meinen Versuchen zutage getretene Beobachtung, dass nicht alle Pfeifferbazillenstämme sich in dieser Hinsicht gleich verhalten. Zur Verfügung standen mir ein von Oberstabsarzt Heim (wahrscheinlich aus dem Levinthalschen Laboratorium) herrührender Stamm, ein aus dem Reichsgesundheitsamt bezogener Kontrollstamm und der eine von mir selbst gezüchtete. Morphologisch in bezug auf Grösse, färberisches Verhalten, Unbeweglichkeit, Aussehen der Plattenkolonien verhielten sich die 3 Stämme vollkommen gleich. Während aber der aus dem Reichsgesundheitsamt stammende Kontrollstamm von Krankenserum überhaupt nicht beeinflusst wurde, ebenso der selbstgezüchtete nur ganz unbedeutend (unter 12 Fällen bei mehrmaliger Untersuchung nur 2 mal ganz schwach bei einer Verdünnung 1:25), wurde der erstgenannte Stamm von allen Fällen echter Influenza agglutiniert, und zwar mindestens in der Verdünnung 1:40 bis 1:50, in 2 unter 25 Fällen sogar in der Verdünnung 1:400. Es ist daher wohl anzunehmen, dass bei der Verschiedenheit in der Agglutinabilität von Influenzabazillen durch Krankenserum ein ähnliches Verhältnis vorliegt, wie bei der Agglutinabilität bestimmter Proteusstämme durch Fleckfieberserum. Weitere Untersuchungen über die Frage der Agglutinabilität von Pfeifferbazillenstämmen verschiedener Provenienz wären jedenfalls von Interesse, ebenso die Frage der Spezifität. Der erstgenannte Stamm wurde jedenfalls von Seren sicherer Pappatacifälle nicht beeinflusst, auch nicht von Malariaseren, nur 2 mal von atypisch verlaufenen Malariafällen, bei welchen die erste Blutuntersuchung auf Plasmodien negativ verlaufen war und erst bei der zweiten Untersuchung die Auffindung von Malariaplasmodien gelang, Fälle, die anfänglich auch wegen der ersten Symptome für Influenza gehalten worden waren. Es handelte sich bei diesen Fällen offenbar um Mischinfektionen zwischen Malaria und Influenza.

Zur Serodiagnostik der Grippe.

Von Oberarzt Dr. Kurt Scheer, Leiter der bakteriologischen Untersuchungsstelle 865, Freiburg.

Der bakteriologischen Forschung ist es bisher noch nicht gelungen, die Aetiologie der Grippe klarzustellen. Der Influenzabazillus wird von vielen Seiten nicht als der Erreger anerkannt, in vielen Fällen wird er ja auch nicht gefunden, vielmehr scheinen diejenigen die Oberhand zu gewinnen, welche ein filtrierbares Virus annehmen. So ist die Diagnose der Grippe bis jetzt ausschliesslich auf den klinischen Befund gestützt Es gibt jedoch Fälle, wo bei dem vielgestaltigen Bild der Grippe die klinische Diagnose auf Schwierigkeiten stösst.

Hier können wohl serologische Untersuchungsmethoden der klinischen Diagnose zu Hilfe kommen. Ausserdem geben sie vielleicht die Möglichkeit,. tiefer in das Wesen der Krankheit einzudringen.

Zwar gab schon Lewinthal an, die Agglutination der Influenzabazillen zu Hilfe zu nehmen. Die im Hygienischen Institut der Universität Strassburg i. E. von Messerschmidt, Hundeshagen und mir auf Veranlassung von Geheimrat Uhlenhuth vorgenommenen Untersuchungen in dieser Hinsicht führten jedoch zu keinem brauchbaren Resultat

Ich beschritt deshalb einen anderen Weg und versuchte, ob es im Serum von Grippekranken zur Bildung von Antikörpern nachweisbar durch Komplementbindung, kommt.

Als Antigen verwandte ich einen alkoholischen Herzextrakt eines an typischer Grippe mit Lungenentzündung gestorbenen Mannes F. 20 g Herzmuskelmasse, fein zerteilt und im Mörser zerrieben, wurden in 100 ccm 96proz. Alkohol gegeben und oftmals geschüttelt. Nach 48 Stunden wurde der Extrakt abfiltriert. Herzextrakt erwies sich brauchbarer als ein auf gleiche Weise hergestellter Leberextrakt.

Dieser Extrakt wurde in der Verdünnung von 1:8, 1:9 und 1:10 in physiologischer Kochsalzlösung verwendet. Konzentriertere Verdünnungen bewährten sich weniger gut.

Das Patientenblut, durch Venenpunktion entnommen, wurde zentrifugiert und das Serum 1 Stunde lang, bei 56° inaktiviert, analog wie bei der Wassermannschen Reaktion. Als Verdünnung wurde jedoch das Verhältnis 2:5 genommen, das bessere Resultate gab,

als das bei der Wassermannschen Reaktion angewandte Verhältnis von 1:5. Das Komplement war 1:10 verdünntes Meerschweinchenserum, ebenso wurde das hämolytische System entsprechend der WaR. verwendet.

Ueberhaupt wurde die ganze Reaktion analag der WaR. durchgeführt mit der Technik, die in der kriegsministeriellen Verfügung Nr. 139/416 M. A. empfohlen ist und zwar mit Verwendung von ¼ Dosen, nur wurde, wie oben gesagt, die doppelte Dosis Patientenserum genommen.

Nach Anstellung des hämolytischen Vorversuchs wurde je 0,1 des inaktivierten Patientenserums und 0,15 physiol. Kochsalzlösung mit je 0,25 Herzextrakt in Verdünnung 1:8, 1:9, 1:10 und 0,25 Komplement 1 Stunde in den Brutschrank gestellt, dann wurde das hämolytische System (Hammelblutkörperchen 0,25 und hämolytischer Ambozeptor 0,25 Gebrauchsdosis) zugesetzt und nach 2 Stunden im Brutschrank das Resultat abgelesen; dabei wurde auch die bekannte Skala zu Grunde gelegt, wobei ++++ komplette Hemmung der Hämolyse und — vollständige Hämolyse bedeuten.

Selbstredend wurden auch die notwendigen Kontrollen angestellt. Die erhaltenen Resultate gehen aus folgender Tabelle hervor.

Name und klinische Diagnose	Extraktverdünnung			Serumkontrolle
	1:8	1:9	1:10	
1. De., gesund, vor 3 Mon. leichte fieberh. Erkrank.	—	—	—	—
2. Ma., gesund, hatte vor 3 Wochen leichte fieberhafte Erkrankung	—	—	—	—
3. Schm., Grippe mit Pneumonie	+++	+++	+++	—
4. Me., Grippe mit doppelseitiger Pneumonie und Exsudat auf beiden Seiten	+++	+++	+++	—
5. Vo., Grippe mit doppelseitiger Pneumonie, erkrankt am 25. XI., am 6. XII. Neosalvarsaninjektion 0,3, Blutentnahme 15. XII.	+	+	+	—
6. He., abgelaufene Grippe, seit 9 Tagen fieberfrei	—	—	+	—
7. Wi., Grippe mit Pneumonie	++++	++++	++	—
8. Bu., Grippe mit Pneumonie	++	++++	++	—
9. Schmi., Grippe mit Pneumonie, am 13. XII. 40 ccm Friedländer-Seruminjektion, Blutentnahme 17. XII.	+++	+++	++++	—
10. Sp., profuse Uterusblutung mit sekundärer Anämie	—	—	—	—
11. Kü., abgelaufene Grippe, erste Grippe 10.—15. XI., zweite Grippe 3.—10. XII., Blutentnahme 17. XII.	+++	+++	+	—
12. An., abgelaufene Grippe 18.—22. XI., Blutentnahme am 17. XII.	++	+	++	—
13. Jä., abgelaufene Grippe vom 23. XI. bis 4. XII., Blutentnahme am 17. XII.	+	++	+	—
14. Ve., Grippe, keine wesentlichen Symptome, seit 4 Tagen fieberfrei	±	±	±	—
15. Frl. Schm., Grippe	—	—	∓	—
16. Schä., Grippe mit Bronchopneumonie	++++	++++	++++	—
17. Blü., Exanthem des Rumpfes und Extremitäten	—	—	—	—
18. Wa., Grippe mit leichter Bronchitis	+	+	±	—
19. Scho., Grippe mit Pneumonie	++++	++++	++++	—
20. Vo., abgelaufene Grippe mit Pneumonie, am 5. XII. Injektion Friedländer-Serum. Seit 10. XII. subfebrile Temperatur. Seit 14. XII. fieberfrei. Blutentnahme am 18. XII.	+	+	—	—

Die Tabelle zeigt, dass in den Fällen, wo der Krankheitsprozess klinische Erscheinungen mit Fieber zeigte (Nr. 3, 4, 7, 8, 9 16 u. 19), die Reaktion stark positiv ausfällt. Nur in einem Falle Nr. 5 war die Reaktion schwächer. Dieser Kranke hatte 9 Tage vorher eine Neosalvarsaninjektion von 0,3 erhalten. Es ist immerhin möglich, dass dadurch die Reaktion beeinflusst wurde.

Andere Fälle, bei denen die Krankheit seit kurzem erloschen ist (Nr. 11, 12, 13, 14, 18, 20), zeigen mehr oder weniger deutlich die Reaktion.

Kranke, die die Grippe schon lange überstanden haben, oder an einer anderen Krankheit leiden (1, 2, 10, 17) haben eine negative Reaktion.

Anscheinend verschwindet die Reaktion bald nach dem Abklingen der klinischen Symptome. Damit steht wohl im Zusammenhang, dass das Ueberstehen der Krankheit keine länger dauernde Immunität zu hinterlassen scheint.

Die Uebertragbarkeit der Grippe auf Tiere ist wohl nicht einwandfrei gelungen. Jedenfalls sieht man kaum nennenswerte Krankheitserscheinungen. Auch der Nachweis von spezifischen Antikörpern misslang. Ich spritzte Kaninchen und Meerschweinchen mehrmals intravenös und intraperitoneal mit frischem Blut von schwer Grippekranken. Nach mehreren Tagen untersuchte ich das Blutserum in der oben angegebenen Weise, es trat aber durchweg vollständige Hämolyse ein.

Ich bin mir wohl bewusst, dass das vorliegende Material noch lange nicht genügt, um die Frage der Brauchbarkeit der Serodiagnostik bei Grippe zu klären. Leider musste ich die Untersuchungen durch die Auflösung der bakteriologischen Untersuchungsstelle vorzeitig abbrechen. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob die Methode sich als praktisch brauchbar erweist. Der Medizinischen Klinik Freiburg, von der ich das meiste klinische Material erhielt, bin ich dafür zu Dank verpflichtet.

Zusammenfassung:

1. Bei der Grippe treten spezifische Antikörper im Blutserum auf, die mit spezifischen Antigen eine Reaktion im Sinne der Komplementbindung geben.

2. Der Ausfall der Reaktion ist voraussichtlich verwendbar zur Diagnose der Grippe.

Aus dem Reservelazarett I Würzburg.
(Direktor: Generalarzt Dr. Kimmel.)

Beitrag zur Behandlung der Grippe.

Von Dr. Carl Kirchner, Oberarzt a. K., ordin. Arzt der Korpsohrenstation.

Jeder Arzt kommt in der jetzigen Zeit durch das Auftreten der Grippe in die Lage, eine mehr oder minder grosse Anzahl von derartigen Erkrankungen zu behandeln. Die rasche epidemische Ausbreitung dieser Krankheit erfordert die Notwendigkeit, mit aller Sorgfalt nach wirksamen Mitteln zu suchen, um einerseits das weitere Fortschreiten dieser Epidemie zu verhindern, andererseits die im Gefolge derselben auftretenden schweren Komplikationen abzuschwächen oder zu verhüten.

Die bekannten und bewährten Mittel, wie Aspirin, Phenazetin, Antipyrin, Pyramidon, versagen oft im Beginne dieser Erkrankungen, und es gelingt schwer, in einem ernsten Grippefalle das hohe Fieber zu beseitigen.

Obwohl nicht Internist, sondern Facharzt für Ohrenkrankheiten, erlaube ich mir, in Kürze meine Beobachtungen, welche ich gelegentlich der Grippeepidemie an Ohrenkranken im Reservelazarett Würzburg machte, mitzuteilen. Ohne die Ohrenkomplikationen bei Grippe hier näher zu berücksichtigen, möchte ich auf ein Heilmittel aufmerksam machen, das ich bei Grippeerkrankungen mit sehr gutem Erfolge anwandte, nämlich auf das Antistreptokokkenserum „Höchst". Vorausschicken will ich noch, dass die beobachteten Grippeerkrankungen unabhängig von der Ohrenerkrankung auftraten.

Im allgemeinen müssen wir bei den Erkrankungen an der epidemischen Grippe drei Gruppen unterscheiden: eine leichte, mittelschwere und sehr schwere Form.

Die leichte Form kann bei nicht genügender Schonung sehr bald in eine schwere und sehr schwere Erkrankung übergehen und es können dann die verschiedensten Komplikationen auftreten. Gerade diese gefährlichen Komplikationen, welche durch Erkrankungen der Lunge, des Herzens rasch tödlich verlaufen, ermahnen zur besonderen Vorsicht. Bei Beginn der Grippe erkranken zunächst, ohne dass es die Patienten wesentlich beachten, die Schleimhäute in der Nase, im Nasenrachenraum, Kehlkopf und Bronchien. Es stellt sich in der Regel ein Schnupfen ein, ferner unbestimmte Schmerzen im Kreuz und Gliederschmerzen. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass die Erreger dieser Epidemie durch die Atmungsorgane in den Organismus gelangen. Welcher Art der Erreger der Grippe ist, steht bis heute noch nicht fest, aber zweifelsohne hat man es in sehr vielen Fällen mit einer Mischinfektion zu tun. Bei Untersuchung der Sekrete werden viele Streptokokken, darunter auch Staphylokokken gefunden. Gerade das Vorhandensein von zahlreichen Streptokokken veranlasste mich, bei der Behandlung der Grippe das Antistreptokokkenserum „Höchst" in Anwendung zu bringen, ein Serum, das ich auch schon seit längeren Jahren in sehr vielen otogenen Prozessen mit sehr gutem Erfolge verabreichte.

Nach meinen Beobachtungen ist mit diesem Serum ein hervorragender Erfolg zu erzielen, wenn das Präparat sofort nach dem Eintreten der allgemeinen Erscheinungen, insbesondere nach Auftreten von hohem Fieber angewandt wird. Das Antistreptokokkenserum kann auf verschiedene Weise dem Organismus zugeführt werden, subkutan, intramuskulär und intravenös, auch kann man das Serum in den Lumbalsack bringen oder in einfacher und für den Patienten sehr schonender Darreichung per os geben.

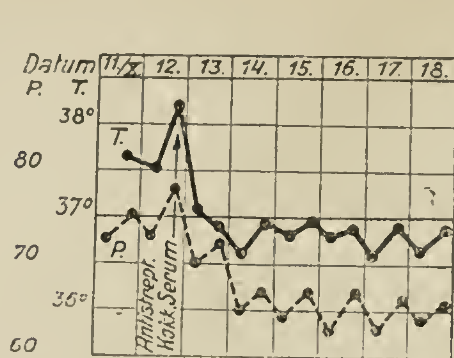
In den meisten Fällen dürfte die sog. Schutzdosis von 10 ccm Serum genügen. Grössere Darreichungen von 25 bis 50 ccm sind bei Fieber angebracht.

Auf die umfangreiche Literatur über Antistreptokokkenserum „Höchst" und auf die Literatur über Grippe muss ich wegen Raummangel verzichten. Ich will daher nur von den vielen Fällen, die ich mit Antistreptokokkenserum behandelt habe, einige zur allgemeinen Kenntnis bringen und hier aufführen:

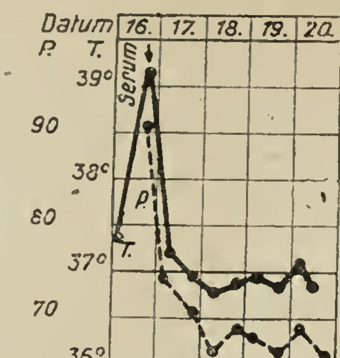
Fall 1. Soldat M. G., wegen schwerer Mittelohreiterung radikal operiert, bisher fieberfrei, erkrankte am 11. Oktober unter starken Kopfschmerzen, Halsbeschwerden, allgemeiner Müdigkeit und Mattigkeit. Am 12. X. stellte sich Stechen auf der Brust ein, abends stieg die Temperatur, wie die Kurve zeigt, auf 38,4, abends Antistreptokokkenserum per os 25 ccm; am andern Morgen prompte Entfieberung. Die Lungenbeschwerden, grossblasiges Rasseln und Brummen, waren noch etwas vorhanden, gingen im Lauf von einigen Tagen zurück, so dass Patient nach 6 Tagen wieder beschwerdefrei war und das Bett verlassen konnte.

Fall 2. M. B., radikal operiert wegen chronischer Mittelohreiterung, sehr guter Heilverlauf. Am 16. X. plötzlich starke Kopfschmerzen, Müdigkeit, Mattigkeit. Schmerzen in allen Gliedern, Halsorgane etwas gerötet, Husten, Bronchitis. Nach Darreichung von Antistreptokokkenserum per os 25 ccm Entfieberung, wie beifolgende Kurve zeigt. Kein Rückfall mehr, sofortiges Wohlbefinden.

Fall 3. J. A. Wegen akuter Mittelohrentzündung Antrumoperation, Wunde zeigte stets sehr gute Heilung, seither fieberfrei. Am 7. X. Klagen über mässige Kopfschmerzen, Mattigkeit, Müdigkeit. Die Temperatur stieg an, wie an der Kurve ersichtlich ist. Es stellte

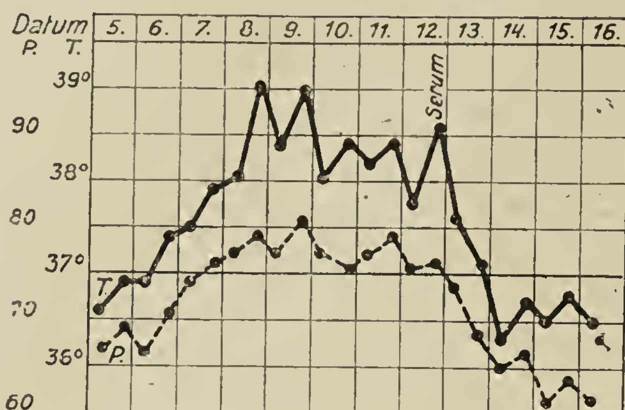


*) Kurve 1.



*) Kurve 2.

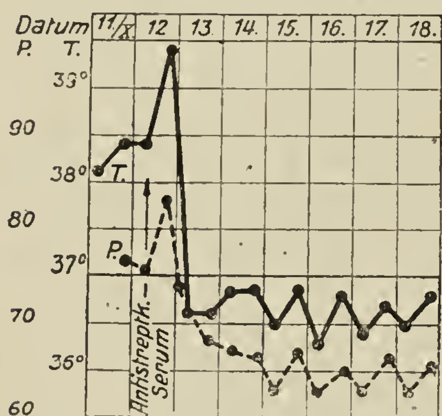
*) Temperatur ———— Puls — — —



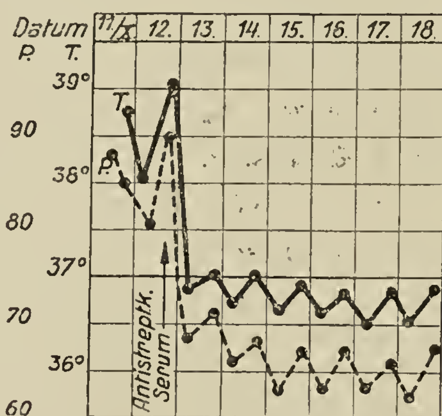
*) 3. Kurve.

sich am 11. X. starker Husten, an der Lunge hinten rechts starke Schallverkürzung ein. Am 12. X. wurde dem Patienten per os 25 ccm Antistreptokokkenserum gegeben, seit dieser Zeit fieberfrei. Die Beschwerden seitens der Lungen verschwanden sofort, der Husten liess nach und in kurzer Zeit trat normale Lungenatmung ein. Der Kranke konnte in einigen Tagen das Bett verlassen.

Fall 4. B. R., wegen akuter Mittelohrentzündung Antrumoperation. Der Heilverlauf stets fieberfrei. Am 11. X. plötzlich Fieber, allgemeine Beschwerden, Müdigkeit, Mattigkeit, Kopfschmerzen. Die Ohrwunde zeigte keine Veränderungen, die eine Temperatursteigerung erklären liess. Am andern Tag abends Temperatur bis 39,5. Nach Darreichung von 25 ccm Antistreptokokkenserum per os plötzlicher Temperaturabfall, worauf rasch wieder Wohlbefinden sich einstellte, nach 4 Tagen ausser Bett.



*) Kurve 4.



*) Kurve 5.

Fall 5. F. H. wegen chronischer Ohreneiterung in stationärer Behandlung, am 11. X. erkrankt an Grippe, starke Kopfschmerzen, Müdigkeit, Mattigkeit. Nach Darreichung von Antistreptokokkenserum, 25 ccm per os, sofort entfiebert. Die Allgemeinbeschwerden verschwanden auch sehr rasch.

Ausser diesen ebenerwähnten Fällen wandte ich das Serum in Dosen von 10 ccm bis 25 ccm per os mit demselben Erfolg bei sehr vielen anderen Grippeerkrankungen an. Stets konnte ich bemerken, dass Entfieberung sofort nach der Darreichung des Serums auftrat. Nur in einem einzigen Falle musste ich 2 Tage nacheinander grosse Dosen von 50 ccm geben. In sämtlichen anderen Fällen genügte die Darreichung von 10 ccm bis 25 ccm. Bezüglich der Art der Darreichung möchte ich empfehlen, das Serum eine halbe Stunde nach einer Mahlzeit in einer Tasse Milch, Tee oder Kaffee vermengt zu geben. Da dieses Serum keinen üblen Geschmack, keine Uebelkeit verursacht, wird es von den Patienten gerne genommen, während die subkutane, intravenöse Anwendung, Einspritzung in den Lumbalsack mit grösseren Beschwerden verbunden ist.

Bemerken möchte ich noch, dass gelegentlich eine Ausscheidung von Eiweiss beobachtet wird, welche aber belanglos ist. Kindern und Erwachsenen kann das Serum ohne jeden Schaden gegeben werden, es übt keinerlei schädigende Nachwirkung aus. Neben dem Serum können auch noch andere Arzneien gleichzeitig verordnet werden. Als Hauptsache erachte ich, das Serum so bald wie möglich, beim Auftreten der ersten Allgemeinerscheinungen, besonders beim ersten Auftreten des Fiebers zu verabreichen.

Die Erfolge, die ich mit dem Serum erzielt habe, dürften wohl Veranlassung geben, diesem Mittel bei der jetzigen Grippeepidemie eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, da durch diese Anwendung möglicherweise doch auch schwere Komplikationen verhütet werden können.

Die Verwendung von Diphtherieheilserum bei Influenzaerkrankungen.

Von Prof. Dr. Vaubel-Darmstadt.

Als die Obduktionsbefunde der Influenzaepidemie der Monate Mai und Juni d. J. bekannt wurden, konnte man leicht zu der Schlussfolgerung kommen, dass es möglich sein möchte, die Bildung membranöser Belage durch Verwendung von Diphtherieheilserum zu bekämpfen bzw. zu verhindern. Eine weitere Anregung bot die Publikation von Bingel, in der er über eine grosse Zahl von Diphtheriefällen berichtete, die mit Pferdeserum erfolgreich behandelt wurden. So lag die Annahme nahe, dass Diphtherieserum bzw. Serum von nicht mit Diphtherie geimpften Pferden auch zur Bekämpfung der Influenza in geeigneten Fällen mit grösserem Nutzen verwendet werden könnten.

Da mir reines Pferdeserum nicht zur Verfügung stand, habe ich dementsprechend Diphtherieserum benützt.

Ich habe zwanzig Fälle von Influenzaerkrankungen mit Diphtherieserum behandelt und zwar acht Fälle mit schweren Bronchopneumonien bzw. Bronchitiden, die übrigen betrafen leichtere Fälle mit Bronchialkatarrhen mit stärkeren Halsbeschwerden sowie drei Fälle einer lobären Pneumonie, die auch durch Influenza als primärer Ursache bedingt waren.

Die Ergebnisse der Einspritzung bei den Bronchopneumonien bzw. Bronchitiden und Halsentzündungen schwererer Grade, bei welch letzteren kein Belag im Rachen bemerkbar war, waren ausserordentlich günstige. Insbesondere war der Erfolg bei zwei schweren Fällen, bei denen mit drohender Erstickung gerechnet werden musste, ein überraschender. In allen Fällen wurde nur 1 ccm Diphtherieserum verwendet. Eine zweimalige Injektion war nur bei einem der zuletzt erwähnten schweren Fälle notwendig, als sich nach 2 Tagen von neuem bedrohliche Erscheinungen zeigten. Bei diesem Falle bildete sich auch alsbald ein Empyem aus, das eine entsprechende operative Behandlung nötig machte.

Wie zu erwarten war, beeinflusste die Injektion von Diphtherieserum die lobären Pneumonien in keiner Weise, sie wurde hauptsächlich zur Beruhigung der Patienten bzw. Angehörigen ausgeführt, da meine Erfolge mit Diphtherieserum in anderen Fällen bekannt geworden waren.

Schädigende Einwirkungen wurden bei der Verwendung von Diphtherieserum in keiner Weise bemerkbar. Vielmehr zeigte sich, wie auch sonst bei der Einspritzung von Diphtherieserum, vielfach am zweiten oder dritten Tage gesteigertes Wohlbefinden.

Die beiden schweren Fälle von Bronchopneumonien betrafen Frauen von 26 und 27 Jahren. Die übrigen mit Diphtherieserum Behandelten waren Kinder und Erwachsene der verschiedensten Altersklassen.

Mittlerweile sind mehrfach Beobachtungen bekannt geworden wonach mit Tuberkulin behandelte Personen nicht oder nur in geringem Masse an Influenza erkrankten. Inwieweit hier eine Parallele im Hinblick auf artfremdes Eiweiss vorliegt, kann vorerst dahingestellt bleiben, ist aber nicht von der Hand zu weisen. Auch Milchinjektionen könnten hier von Erfolg begleitet sein.

Als Allheilmittel für Influenza ist natürlich das Diphtherieserum nicht anzusehen, aber bei schweren Fällen von Bronchopneumonien und Bronchitiden sowie von Halsentzündungen kann seine Verwendung dringend empfohlen werden

---

Ueber Wunddiphtherie.

Von Dr. E. F. Schmid, leitendem Arzt des orthopädischen Lazarettes Paulusstift, Stuttgart.

Angeregt durch die Veröffentlichung von Weinert: „Ueber das häufige Vorkommen von Wunddiphtherie" in der M.m.W. 1918 Nr. 51 erlaube ich mir folgende Beobachtungen bekannt zu geben.

Vor 7 Jahren wurde ich von dem Ohrenarzt San.-Rat Dr. Wiebe-Dresden aufmerksam gemacht auf besonders hartnäckige, der Ausheilung widerstehende Operationswunden nach Trepanation des Warzenfortsatzes bei Kindern.

Die Wunden zeigten durchweg schlaffe Granulationen, die an ihrer Spitze grau waren. Ein zusammenhängender Belag konnte nicht festgestellt werden. Die Sekretion aus den Wundhöhlen war mässig und auffallenderweise mehr serös als eitrig. Das Aussehen der Kinder war blass, ohne dass die Blässe gegenüber der Gesichtsfarbe anderer, gleichartig operierter Kinder besonders auffiel. Auffallend war jedoch der geringe Bewegungstrieb und die verminderte Spiellust.

Die bakteriologische Untersuchung des Wundsekrets ergab positiven Diphtheriebazillenbefund.

Die Behandlung bestand in Injektionen von Diphtherieserum 1500—2000 Immunitätseinheiten intramuskulär und in lokaler Behandlung der Wunde mit Diphtherieserum.

Der Erfolg dieser Therapie war ein auffallend guter und ein Beweis dafür, dass es sich nicht um zufällige Diphtherieschmarotzer handelte, sondern dass es tatsächlich eine Diphtherieinfektion der Wunde war, und dass das Allgemeinbefinden der Kinder durch die Toxine des Diphtheriegiftes wesentlich beeinträchtigt war.

Ich habe seit jener Erfahrung Wunden, die keine Neigung zur Heilung zeigten und zunächst eine besondere Ursache dieses Heilungswiderstandes nicht erkennen liessen, immer bakteriologisch auf Diphtheriebazillen untersuchen lassen. Nicht gerade selten liessen sich in diesen ausgewählten Fällen Diphtheriebazillen feststellen. Bemerkenswert ist, dass das Aussehen der Wunden und der Allgemeinzustand der Kranken bei diesen nachgewiesenen diphtherischen Infektionen der Wunden sehr verschieden war.

In dem letzten untersuchten Fall bestand eine Oberarmwunde nach Schussverletzung und Knochenschädigung.

Die Wunde zeigte wenig Heilungsneigung und ich nahm erst an, dass Verunreinigungen oder Knochensequester das Offenbleiben verursachen, doch war mir auffallend, dass die Sekretion aus der speckig-grau aussehenden Wunde mehr serös — und zwar ziemlich dünn serös — als eitrig war.

Der bakteriologische Untersuchungsbefund ergab auch hier Diphtheriebazillen. Die Behandlung wurde wie in den früheren Fällen durchgeführt. Nach 10 Tagen war die Wunde völlig verheilt.

Das Allgemeinbefinden dieses Patienten war während der ganzen Erkrankung nicht wesentlich gestört. Der Puls zeigte keine Abweichung von der Norm. Andere Temperatursteigerungen als wie sie gelegentlich bei nicht diphtherisch infizierten Wunden vorkommt, war nicht vorhanden. Das Aussehen des Erkrankten war auffallend blass.

Des weiteren konnte ich ein 2 Jahre altes Kind beobachten, das 5 Tage nach einer Dehnung des Präputiums eine allmählich zunehmende Schwellung des Präputiums bekam. Ein kleiner, durch die Dehnung entstandener, oberflächlicher Riss war mit einem trockenen, festhaftenden bräunlichen schorfähnlichen Belag versehen, der von einem harmlosen, trockenen Wundschorf nicht zu unterscheiden war. Beunruhigend aber war, dass die Schwellung allmählich bis auf die Mitte des Gliedes übergriff. Die Schwellung fühlte sich derb an und hatte das Aussehen eines Erysipels und war hochgradig schmerzhaft, so dass das Wasserlassen zur Qual wurde. Ungefähr 14 Tage lang änderte sich der lokale Befund in keiner Weise. Eine Sekretion aus der kleinen Wunde war so gut wie nicht vorhanden. Das Allgemeinbefinden des Kindes war zuerst gut, allmählich trat starke Mattigkeit ein, die aber auch dadurch ihre Erklärung finden konnte, dass das Kind infolge der Beschwerden beim Wasserlassen, die, wie schon oben bemerkt, sehr gross waren, im Schlaf ausserordentlich beeinträchtigt wurde. Das Kind wurde zunehmend blasser. Die Beschwerden beim Wasserlassen veranlassten mich, eine Spaltung vorzunehmen. Das inzidierte Gewebe war speckig derb, fast gleichmässig rot und nur durchsetzt von einer 5 mm langen, s t r i c h f ö r m i g e n, von der ursprünglichen Wunde ausgehenden grauen Gewebeverfärbung. Die Oberfläche der ursprünglichen Wunde hatte sich bis zum Tag der Inzision nicht vergrössert und der trockene Schorf war unverändert in seinem Aussehen. Nach der Inzision impfte ich die Wunde ab und erhielt ein Diphtherie-positives Resultat. Es zeigte sich nach der Spaltung, wie ich beiläufig bemerken will, dass die zur Zeit des operativen Eingriffes bestehende Harnverhaltung nicht allein durch die Schwellung des Präputiums bedingt war, sondern ihre Ursache in der Harnröhre haben musste.

Die Behandlung mit Serum intramuskulär und lokal brachte innerhalb 2 mal 24 Stunden eine wesentliche Erleichterung beim Wasserlassen, das wieder im Strahle erfolgte. Die derbe Infiltration verschwand nach einigen Tagen und die Wunde heilte bei wenig zunehmender Sekretion verhältnismässig rasch.

Einen weiteren Fall habe ich bei einem Soldaten beobachtet, der am Oberarm eine kinderhandgrosse Wunde hatte, die lediglich einen Defekt der gesamten Haut darstellte. Die Wundränder waren derb. Die Wunde selbst sah aus wie mit dem Locheisen gestanzt. Der Grund der Wunde war braun bis rostgelb und ganz trocken. Die an die Wundränder sich anschliessende Haut hatte ungefähr normales Aussehen, fühlte sich aber etwas infiltriert an. Die Sekretion aus dieser Wunde war minimal und nicht eitrig. Auffallend war die geradezu ungeheure Schmerzhaftigkeit der Wunde und deren Umgebung. Der Mann war der grossen Schmerzhaftigkeit wegen weinerlich, sonst sehr still und nahm wenig Anteil an der Umgebung. Der Puls war klein, die Herztöne leise, aber rein, im übrigen war kein krankhafter Befund zu erheben. Die bakteriologische Untersuchung eines Wundabstriches ergab Di. positiv.

Die Behandlung wurde wie in den vorhergegangenen Fällen durchgeführt. Trotzdem starb der Kranke nach einigen Tagen unter Erscheinungen von Herzschwäche. Die Sektion ergab keine weiteren Anhaltspunkte als Todesursache.

Es gibt also diphtherische Infektionen von Wunden, die im allgemeinen ein weniger stürmisches Krankheitsbild verursachen, wie die akute Rachendiphtherie, die jedoch in ihrem Einfluss auf den Allgemeinzustand und in ihrer Folge auf das Herz ebenso gefahrdrohend sind.

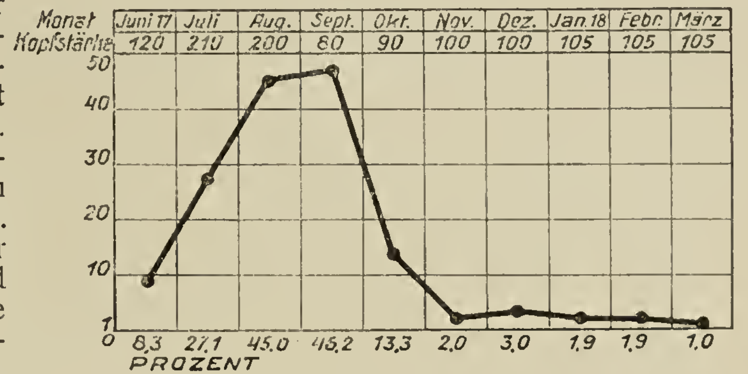
Den Erfolg der spezifischen Therapie halte ich, zunächst wenigstens, allein für ausschlaggebend dafür, dass es sich in der Tat um eine diphtherische Infektion handelt, da ich aus anderen Erfahrungen mich überzeugt zu haben glaube, dass der Diphtheriebazillus namentlich auch bei Kindern als avirulenter Schmarotzer vorkommen kann.

Ueber die Beziehungen der Malaria tropica zur Malaria tertiana.

Von Marine-Oberassistenzarzt Dr. Carl Mietens.

Inwieweit die Malaria tropica mit der Malaria tertiana in irgendwelcher Beziehung stehen soll, oder inwieweit beide Erkrankungsarten als vollkommen getrennte, durch besondere Arten der Plasmodien charakterisierte Krankheiten aufgefasst werden, entzieht sich meiner Kenntnis, da ich gegenwärtig hier nicht die einschlägige Literatur zur Verfügung habe. Immerhin glaube ich hier einige interessante Beobachtungen bringen zu können, da ich hier in einer der allerberüchtigtsten Malariagegenden als Arzt tätig bin und die Krankheit in ihrem Auftreten und in ihren Erscheinungen deswegen sehr gut beobachten konnte, weil die erkrankten Leute hier immer unter fortgesetzter Kontrolle blieben.

Die Ersterkrankungen an Malaria in der hiesigen Gegend fielen im vorigen Jahre am Ende Juni und betrugen — wenn wir nur die Zahl der Neuerkrankungen berücksichtigen — für den Monat Juni 8,3 Proz. Im Juli stieg diese Ziffer auf 27,1 Proz., im August auf 45 Proz. und erreichte im September die Höchstziffer von 16,2 Proz. Im Oktober ging diese Zahl zurück auf 13,3 Proz., im November auf 2 Proz., im Dezember auf 3 Proz., im Januar und Februar auf 1,9 Proz., im März auf fast 1 Proz., so dass wir also folgende Kurve bekämen:



Der Charakter der Malariaerkrankungen war nun folgender: In der Zeit vom 26. VI. bis 23. VII. ledigl. Tertianafälle, in der Zeit vom 24. VII. bis 7. VIII. einschl. sind es zur Hälfte Tropika, und die andere Hälfte Tertianafälle gewesen, vom 8. VIII. ab bis zum Ende des Jahres waren nur noch Tropikafälle zu beobachten.

Es muss nun auffallen, dass in der ersten Periode vom 25. VI. bis 23. VII. lediglich Tertianafälle zu verzeichnen waren. In einem kurzen Zeitraum vom 24. VII. bis 8. VIII. haben wir teils Tertiana-, teils Tropikaerkrankungen. Vom 8. VIII. ab finden wir nur mehr Tropikafälle. Dies ist wohl eine auffallende Erscheinung, denn die Leute, um die es sich hier handelt, waren von der Aussenwelt ziemlich abgeschlossen, so dass die Ueberträgerinnen der Malaria, die Anophelinnen, nur Gelegenheit hatten, sich an den ursprünglich vorhandenen Tertianaparasitenträgern zu infizieren. Man sollte also meinen, dass nun auch weiterhin die von den Mücken gestochenen Leute an Tertiana wiederum erkranken müssten. Trotzdem sehen wir, dass vom 8. VIII. ab die Tertianaerkrankungen mit einem Schlage aufhören. Selbst wenn man annimmt, dass auch ursprünglich vielleicht ein Tropikafall vorhanden gewesen sein könnte, der seinerseits eben für die Weiterverbreitung der Tropika in Betracht hätte kommen können, so hätte man doch erwarten sollen, dass auch im weiteren Verlauf des Sommers immer wieder Tertianafälle hätten auftreten müssen, nachdem doch bei den Ersterkrankungen nur Tertianaplasmodien mikroskopisch festgestellt worden waren. Vom 8. VIII. ab hören aber die Tertianaerkrankungen vollkommen auf und statt dessen treten nur mehr T r o p i k a f ä l l e auf; wenngleich also schon diese Erscheinung, dass trotz des Vorhandenseins von Tertianakranken nach diesem obengenannten Datum nur mehr Tropikafälle zu verzeichnen waren, Zweifel aufkommen lässt in bezug auf die bisher als feststehend angesehenen, getrennten Arten von Malaria tropica und tertiana, so muss folgende Beobachtung noch mehr überraschen:

Bei fast allen jenen Erkrankungen, bei denen i m V o r j a h r e l e d i g l i c h T r o p i k a mikroskopisch nachgewiesen werden konnte, wurden i n d i e s e m J a h r e b e i R ü c k f ä l l e n T e r t i a n a p l a s m o d i e n im Präparat festgestellt. Dem entsprach dann auch immer der klinische Befund.

Betrachten wir nun noch einmal die Kurve, dann finden wir, dass der grösste Zugang an Malariaerkrankungen in die Monate August und September fällt, also in jene beiden Monate, in denen hier die grösste Hitze war und in denen wir in der Sonne oft bis zu 70° C vom Therlometer ablesen konnten. Weiter sei noch erwähnt, dass sämtliche Patienten, die in dieser Zeit hier waren, an heftigen, ruhrartigen Durchfällen zu leiden hatten. Wenn nun schon von einigen Autoren anerkannt wird, dass bei Malariaparasitenträgern ein Anfall leicht durch intensive Sonnenbestrahlung des Erkrankten ausgelöst wird, dann dürfte doch vielleicht auch an Hand der obenerwähnten Befunde die Folgerung daraus gezogen werden, dass wohl äussere Momente, wie z. B. die heisse oder kalte Jahreszeit, oder vielleicht auch geringe Resistenz eines Körpers, der durch dauernde Durchfälle geschwächt ist, Einfluss haben auf die Malaria und nicht bloss in der Weise auf die Malaria einwirken, dass diese zum Ausbruch kommt, sondern dass diese Momente auch den Charakter der Malaria bestimmen, und dass es an diesen liegt, ob der von den Anophelinnen Infizierte eine Malaria von dem Charakter

der Tropika oder eine solche von dem Charakter der Tertiana bekommen wird; denn wie sollte es doch wohl anders möglich sein, dass in einer Malariagegend, in der ursprünglich Tertianaerkrankungen waren, plötzlich von einem späteren Zeitpunkt ab nur mehr Tropikafälle konstatiert werden können, und auch nicht ein einziger Fall von Tertiana nach diesem Zeitpunkt mehr auftritt! Um wo sollte umgekehrt die Erklärung dafür zu suchen sein, dass bei den im vorigen Sommer mit Tropika infizierten Leuten in diesem Jahre nun bei Rückfällen Tertianaplasmodien sich im Blute befanden. Selbst bei Leuten, die nur kurze Zeit während der Tropikaperiode hier waren und dann nach der Heimat entlassen worden sind, wurde bei Rückfällen in diesem Jahre Tertiana nachgewiesen.

Nach diesen Erfahrungen, die hier gemacht wurden, sollte wohl angenommen werden können, dass nicht lediglich in der Stechmücke der Grund für den Charakter — ob Tertiana oder Tropika — zu suchen ist, sondern dass der Charakter der Malaria bestimmt wird durch äussere Verhältnisse, wie ich sie schon oben erwähnt habe, und wahrscheinlich dürfte hier das Klima als Hauptursache verantwortlich gemacht werden. Denn wenn man auch ausgehen könnte von der Vermutung, dass der Stechmücke zu einer bestimmten Jahreszeit andere Entwicklungsverhältnisse gegeben wären, welche bestimmend für den Charakter der Plasmodien wären, dann bleibt immer noch die Frage offen, wieso es kommt, dass auch die nur mit Tropika infizierten und in die Heimat entlassenen Leute später bei Rückfällen an Tertiana erkranken. Würde man nun von den oben aufgestellten Vermutungen ausgehend, die Frage aufwerfen, welches Zeitintervall wohl nötig ist, um aus einer Tropika eine Tertiana entstehen zu lassen, dann könnte man sich an Hand obiger Kurve wohl überzeugen, dass alle von Januar ab verzeichneten Rezidive Tertiana aufwiesen mit Ausnahme von 3 Fällen, nämlich Nr. 22, 24 und 27.

Bei Nr. 22 wurden nämlich ausser Tropika- noch Quartanagemeten festgestellt.

Bei Nr. 24 wurde noch am 11. II. Tropika festgestellt, er ist seitdem nicht mehr an Rückfällen erkrankt.

Nr. 27, bei dem aber schon Tropikagameten im Blut nachgewiesen werden konnten.

Inwieweit nun allerdings die Gameten nicht bloss als Dauerformen sondern zugleich als Umwandlungsform eventuell in Betracht kommen dürften, soll vorläufig noch dahingestellt sein, und weiterhin liegt auch die Vermutung nahe, dass auch die Quartana sich unter bestimmten Verhältnisse aus den beiden anderen Malariaarten entwickeln kann, jedoch soll darüber nicht geurteilt werden, da hier nur 2 Quartanafälle im ganzen zur Beobachtung kamen, bei denen es allerdings auch schon auffallend genug ist, dass bei diesen die Quartana in den kalten Monaten Januar und Februar konstatiert wurde, und dass auch bei diesen vorher Tropika in einem Falle und im andern Falle Tertiana vorhanden war.

Ueber Rotlichttherapie.

Versuch einer theoretischen Begründung.

Von Dr. med. Thedering in Oldenburg.

Die Erkenntnis ist noch verhältnismässig jung, dass Licht und Farbe, vermöge ihres sinnlichen Reizes ursprünglich ein Problem der Malerei, als Ausdruck von Wellenschwingungen verschiedener Länge und Zahl die Träger verschiedenartiger Energiewerte sind. Am längsten bekannt ist die entzündungserregende, pigmentbildende, chemische Kraft der ultravioletten Strahlen, deren genauere Kenntnis wir Finsen verdanken. Auf diese, als chemische oder biologische bezeichneten Strahlen gründet sich die moderne Bestrahlungswissenschaft, welche man fast ausschliesslich als „Ultraviolett-therapie" kennzeichnen darf.

Von den roten Strahlen ist am längsten bekannt, dass sie als langwellige, tiefdringende Schwingungen die vornehmlichen Träger der Wärmewirkung des Sonnenspektrums sind. Ferner blieb ihr chemisch inaktiver Charakter nicht verborgen, welcher namentlich in der Photographie ausgenutzt wurde. Bering und H. Meyer (Strahlentherapie Bd. 1) wiesen experimentell nach, dass Rot auch eine biologisch unwirksame Farbe ist. Psychologisch ist Rot bekanntlich erregender Natur — allbekannt und sprichwörtlich ist die reizende Wirkung eines roten Tuches auf den Stier —, während Violett im Gegenteil auch eine seelisch kalte Farbe ist. Stellt man die hier genannten Wirkungen von Rot und Violett, den Endpunkten des Spektrums, in Gegensatz, so wird leicht einleuchtend, dass beide Farben sich vom energetischen Standpunkt gegensätzlich, antagonistisch verhalten: kalt und warm; chemisch und biologisch aktiv, chemisch und biologisch inaktiv; seelisch beruhigend und erregend.

Der Gedanke liegt also nahe, dass den entzündungserregenden blauen die roten Strahlen als entzündungshemmend gegenüberstehen. Diese theoretische Voraussetzung bietet aber ohne Zweifel die Möglichkeit einer Rotlichttherapie.

In der Tat hat ja Finsen bereits neben der positiven Ultraviolett- eine negative Rotlichttherapie begründet in seiner bekannten Rotlichtbehandlung der Pocken. Dieselbe fusst auf der Ansicht, dass die entzündungserregende Eigenschaft der blauen Strahlen im Tageslicht, durch welche sich das anfänglich seröse Pockenbläschen eitrig trübt, durch die Wirkung der roten Strahlen aufgehoben wird.

Ausserdem wissen wir, dass die Volksmedizin seit uralter Zeit bereits bei Masern und Scharlach Rotlicht (rote Bettvorhänge) mit Erfolg anwendet. Im übrigen ist die Ausbeute der Literatur auf diesem Felde gering. Dr. A. Meyer (Strahlentherapie Bd. 1) wendet Rotlicht mit Erfolg bei Ulcus cruris an; mit der Anwendung des Rotlichts in der Medizin beschäftigt sich eine Arbeit von Staupy (B.kl.W. 1916 Nr. 31); O. Müller (M.m.W. 1917 Nr. 11) rühmt die Heilwirkung des Rotlichts bei Erysipel.

Die Annahme einer antagonistischen Wirkung von Rot und Violett führt noch zu folgender Ueberlegung: Da dem Quarzlicht die ausgleichende Wirkung des roten Lichts fehlt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die stark hautreizende Eigenschaft dieser Strahlenquelle noch dadurch wesentlich verstärkt wird, dass diesem Spektrum der Ultraviolettdämpfer, eben das Rot, fehlt.

Von Weidenreich wissen wir, dass die Pigmentkörnchen in der Haut kleine Zentren für die Wärmebindung, also der roten Strahlen, sind. Liegt der Gedanke nicht nahe, dass die Pigmentsubstanz nicht allein dadurch einen Ultraviolettschutz gewährt, dass sie einen Abwehrschild gegen diese kurzwelligen Strahlen darstellt, sondern auch insofern, als sie die gegen Violett antagonistisch wirkenden roten Strahlen in der Haut bindet, um die schädliche Wirkung der ersteren abzuschwächen? Bei blonden Individuen fehlt dieser Schutz, daher ihre Ultraviolettempfindlichkeit.

Der Vorgang der Hautpigmentierung nach Ultraviolettbestrahlung der Haut wird nach meiner Ansicht nur verständlich durch das von Pflüger aufgestellte teleologische Kausalgesetz: „Die Ursache eines jeden Bedürfnisses eines lebendigen Wesens ist zugleich die Ursache der Befriedigung des Bedürfnisses." Das heisst aus der abstrakten Sprache der Wissenschaft in konkretes Deutsch übertragen: jede Schädlichkeit im lebendigen Körper gräbt sich ihr eigenes Grab. Die Lichtentzündung der Haut ist fast ausschliesslich eine Wirkung der Strahlen über 300 $\mu\mu$ hinaus; diese Strahlen also erzeugen nach diesem Gesetz das Pigment; nach dem gleichen Gesetz gewährt das Pigment Schutz gegen diese Strahlen. Hiermit steht die Praxis in vollem Einklang. Unter dem Schutz des Uviolfilms, der das Quarzlichtspektrum bei 280 $\mu\mu$ abschneidet, bleibt die bei offener Quarzlichtbestrahlung sehr starke Pigmentierung der Haut aus. Also sind die im Quarzlicht vorhandenen Wellenlängen von 300—180 $\mu\mu$ vornehmlich die Träger der Pigmentbildung. Ferner sei noch bemerkt, dass die Pigmentkörnchen in der Tat, wie Rollier es annimmt, Violett in Rot transformieren. Im Dunkeln umgibt sich die auf die Wange gepresste Weisslicht-Drucklinse der Kromayerlampe mit einem purpurroten Hof; ja selbst Quarzblaulicht scheint durch dünne Gewebsschicht rot durch. Da dem Quarzlicht die roten Strahlen fehlen, kann diese seltsame Erscheinung physikalisch wohl kaum anders als durch Umbildung des Violett in Rot erklärt werden.

Ist das Rot ein Antagonist gegen Violett, so muss eine Ultraviolett-(Quarzlicht-)entzündung, auch Sonnenbrand, durch Rotlicht gedämpft werden können. Dies ist in der Tat der Fall. Gegen Sonnenbrand wirkt kein Mittel schneller als Rotlichtbestrahlung im Dunkelzimmer; bestrahlt man ein durch Quarzlicht bis zur Blasenbildung entzündetes Gesicht einseitig eine Stunde mit Rotlicht, so wird man diese Hälfte am anderen Tage eingetrocknet finden, die Schälung setzt weit eher ein als auf der nicht mit Rotlicht nachbehandelten Wange, und die Pigmentierung, öfters nach Quarzlichtbehandlung sehr stark und störend, bleibt fast ganz aus. Von der Richtigkeit dieser Probe kann jeder, der im Besitze einer Quarzlampe ist, sich leicht überzeugen.

Auf Grund der vorstehenden Theorie hat Verfasser die Rotlichtbehandlung bei nachstehenden Hautkrankheiten praktisch bewährt gefunden:

1. Zur Nachbehandlung quarzlichtentzündeter Haut. Um die zur Schälung der Haut, namentlich im Gesicht bei Seborrhöe und Akne, erforderliche Lichtentzündung zur schnelleren Abheilung zu bringen, schliesst Verfasser der Quarzlichtbestrahlung täglich eine einstündige Rotlichtbestrahlung an. Die Folge ist, dass die nässende Hautfläche in 24 Stunden trocken ist, das Stadium der Schälung mehrere Tage früher einsetzt und die Entzündung ohne folgende Pigmentierung rasch verblasst. Der Erfolg der Schälung wird durch diesen rascheren Ablauf der Lichtentzündung nicht beeinträchtigt, der Vorteil aber ist offenbar.

2. Bei Erysipel bin ich durchaus in der Lage, die von Müller in Nr. 11, 1917 dieser Wochenschrift mitgeteilten Erfolge zu bestätigen, namentlich in beginnenden Fällen.

3. Zur Austrocknung akuter nässender Ekzeme ist Rotlicht, täglich 1—3 Stunden angewandt, das alle anderen überragende Mittel, während Quarzlicht geradezu verschlimmernd wirkt.

4. Pustulöse Ausschläge der Haut trocknen durch Rotlicht schnell ein und heilen ohne störende Narben (Finsen!).

5. Sonnenbrand und alle Arten trockener akuter Ekzeme werden durch Rotlicht überaus wohltuend beeinflusst.

6. Bei schmerzhaft entzündeten Gelenken (Gicht) ist die lindernde Wirkung wohl eine Folge der Hyperämisierung.

7. Bei Pemphigus fehlen mir Erfahrungen; hier scheint eine Dauerbehandlung mit Rotlicht in besonderem Masse eines Versuches wert.

8. Pigmentanomalien der Haut — Vitiligo, Sommersprossen, Hautbräunung nach Sonnenbrand — blassen durch Rotlichtbehandlung ab.

Das Instrumentarium zur Rotlichtbehandlung ist einfach zu beschaffen; im Notfall genügt ein rot verhangenes Fenster, eine mit rotem Papier oder Stoff umhüllte elektrische Birne. Ich benutze einen von der Quarzlampengesellschaft in Hanau hergestellten Apparat — eine Heusnersche Solluxlampe, die mit einer 600 kerzigen Birne aus rotem Naturglas versehen ist. Da bei der Rotlichtbehandlung das antagonistische Violett ausgeschaltet werden und Rot einseitig zur Geltung kommen soll, so ist natürlich, dass die Rotlichtbehandlung im Dunkelzimmer vorgenommen werden muss. Wie mir scheint, darf die Rotlichttherapie neben der Ultraviolettherapie in Zukunft einen zwar bescheidenen, aber dauernden Platz beanspruchen.

Aus dem König-Ludwig-Haus in Würzburg.

Zur operativen Behandlung des Platt-Knickfusses.

Von Prof. v. Baeyer.

Zur blutigen Behandlung des Plattknickfusses sind die verschiedensten Methoden angegeben worden, die auf eine der wesentlichsten pathologischen Veränderungen, nämlich die Pronationsstellung des belasteten Fusses, keinen Einfluss nehmen wollen oder können. In dieser Beziehung machen nur die Operation von Trendelenburg, der nach supramalleolärer Osteotomie den ganzen Fuss in Supinationsstellung bringt und die von Wilms[1]), der nach Zerstörung der Gelenkfläche zwischen Talus und Kalkaneus den Kalkaneus in korrigierter Stellung anheilen lässt, eine Ausnahme. Der Trendelenburgsche Vorschlag hat sich scheinbar ausser bei traumatischen Knickfuss infolge von Malleolarfrakturen nicht bewährt. Er ist auch nicht logisch, weil er die bei gewöhnlichen Plattfüssen schon vorhandene pathologische Pronationsstellung des Kalkaneus zum Talus eher noch vermehrt.

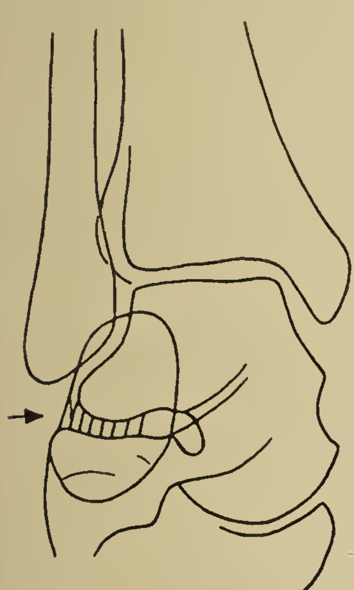


Fig. 1.

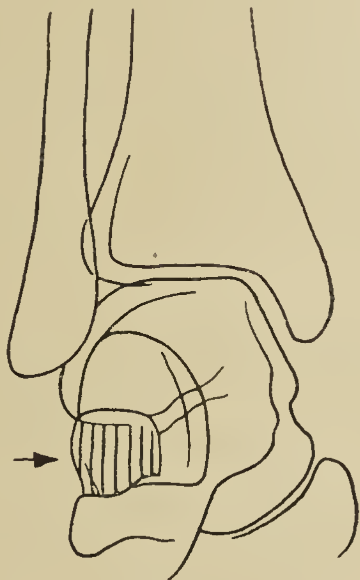


Fig. 2.

Gegen die Wilmssche Operation muss man einwenden, dass sie die Beweglichkeit im Fusse allzusehr einschränkt.



Fig. 3.



Fig. 4.

Supiniert man einen Plattknickfuss, so fällt beim Abtasten des äusseren Teiles des Fussrückens eine Vertiefung auf, die dem Eingang in den Sinus tarsi entspricht. Auf Röntgenbildern, die den Fuss in pronierter (Fig. 1) und supinierter (Fig. 2) Stellung zeigen, sieht man deutlich, wie durch die Supination der Sinus tarsi zum Klaffen kommt und förmlich nach einer Ausfüllung verlangt. In mehreren Fällen gingen wir nun in der Weise vor, dass erst eine Keilresektion des inneren Fussrandes nach Ogston ausgeführt und dann der so gewonnene Keil in den von aussen eröffneten Sinus tarsi implantiert und vernäht wurde. Man erreicht durch diese Operation, dass das Fussgewölbe wiederhergestellt und der Kalkaneus dauernd in Supinationsstellung gehalten wird, so dass ihn die durch die Tibia gehende Belastung nicht mehr exzentrisch trifft (Fig. 3 vor der Behandlung und Fig. 4 nach der Operation). Dabei bleibt dennoch eine gewisse Beweglichkeit im Gelenk zwischen Talus und Kalkaneus erhalten. Ausserdem entfernt man auf diese Weise den Kalkaneus vom äusseren Malleolus und beseitigt hiemit eine der Ursachen der Plattfussbeschwerden. Die Erfolge mit dieser Operation waren in mehreren Fällen sehr befriedigend.

[1]) Wilms: Operative Behandlung des Plattfusses und Klumpfusses. D.m.W. 1918 Nr. 22.

Ueber retrograde Spülung bei Schussverletzungen der Harnorgane, insbesondere zur Bekämpfung der Urininfiltration*).

Von Dr. Hellendall, Landsturmarzt, z. Zt. in einem Feldlazarett.

Die retrograde Spülung ist eine Methode, die während des Krieges sich bei Gelenkschüssen eingebürgert hat. Sie dient dem Zweck z. B. beim Kniegelenk, wenn eine Schusswunde in seiner Gegend vorhanden ist, von einer anzulegenden Punktionsöffnung des Kniegelenkes aus durch Spülung festzustellen, ob Flüssigkeit an der Stelle der Schussöffnung austritt oder nicht, wodurch dann die Frage entschieden ist, ob die Gelenkkapsel eröffnet ist. Diese diagnostische Aufgabe hat die retrograde Spülung in einer Reihe von Fällen, die wir beobachteten, gelöst.

Das gleiche Verfahren wurde aber auch zu therapeutischen Zwecken benutzt.

Im Anschluss an die festgestellte Eröffnung des Gelenkes wurde wiederholt eine Spülung desselben mit Dakinlösung oder mit Chlumskischer Lösung vorgenommen, ausgehend von dem Gedanken, dass bei einer Spülung in dieser Richtung die namentlich bei jedem Granatsplitter in das Gelenk verschleppten Keime in wirksamerer Weise rein mechanisch hinausbefördert würden, als bei der sonst üblichen Auswaschung des Gelenkes von der Stelle der Verletzung der Kapsel aus, bei der man sich sogar vorstellen muss, dass eine allgemeine und tiefere Verschleppung von Keimen von der Oberfläche her in bisher noch nicht infizierte Gelenktaschen hinein gelegentlich stattfinden kann.

Nachdem die retrograde Spülung sich in dieser Weise bewährt hatte, kamen 2 Schussverletzungen des Urogenitalapparates zur Beobachtung, bei denen ich sie in Anlehnung an obige Erfahrungen sowohl zu diagnostischen als therapeutischen Zwecken benutzte.

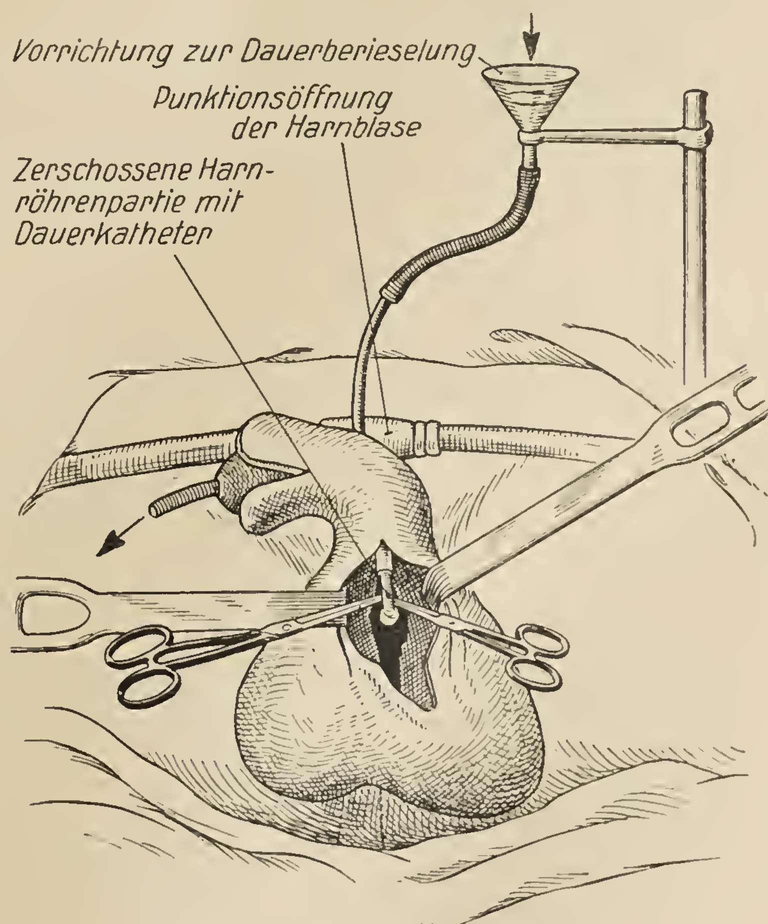


Abb. 1.

*) Mit 2 Abbildungen von F.-U.-Arzt Oberling.

Der 1. Fall ist folgender (s. Abb. 1):

J. G., Einschuss Mittellinie des Dammes, zweifingerbreit hinter dem Ansatz des Skrotums. Ausschuss Mitte des Skrotums, dicht unter dem Penisschaft, etwa fünfmarkstückgross. Die beiden Hodensackhälften sind in ihrem oberen Teil auseinandergerissen, der linke Hoden liegt von seinen Hüllen entblösst zutage. Der rechte Hoden ist nicht sichtbar. Der Hodensack zeigt eine starke pralle Schwellung. Die Haut darüber ist blaurot verfärbt. Penis ebenfalls geschwollen; es besteht starkes Oedem der Vorhaut, deren Haut ebenfalls dunkelblaubraun verfärbt ist. Penetranter Geruch nach zersetztem Urin.

Auf dem Hauptverbandplatz ist bereits Blasenpunktion ausgeführt, Punktionskanüle mit Schlauchansatz liegt.

Diagnose: I.-G.-Durchschuss, Damm- und Hodensack mit Urininfiltration.

Behandlung: In Aethernarkose Spaltung der stark ödematösen Vorhaut zur Freilegung der äusseren Harnröhrenöffnung, Wundrevision: Nach Auseinanderziehung der Ausschusswunde gelangt man an die Pars membranacea der Harnröhre, die in ausgedehnter Weise zerrissen ist, Aufsuchen des zentralen Endes der Urethra, Einführung eines Nelatonkatheters in die Blase von der äusseren Harnröhrenöffnung aus. Retrograde Spülung durch die Punktionskanüle mit Borsäurelösung. Zunächst blutig zersetzter Urin aus der äusseren Harnröhrenöffnung ab. Die Wunde selbst wird mit Dakinjodoformgaze ausgelegt. In den ersten 4 Tagen retrograde Dauerspülung der Blase zu dem Zwecke, die Infektion der Blase zu bekämpfen.

Am 5. Tage p. op. Verbandwechsel. Einschusswunde reaktionslos, Wunde am Hodensack sieht frisch aus, Schwellung des Hodensackes bedeutend zurückgegangen. Der Geruch nach zersetztem Urin ist nicht mehr vorhanden. Die Spülflüssigkeit der Blase in der vorliegenden „Ente" ist hell und klar. Am 8. Tage p. op. fieberfrei in gutem Zustande mit Kanüle und Dauerkatheter abtransportiert.

Aus dem Krankenblatt ergibt sich also, dass eine Urininfiltration in hohem Grade im Anschluss an einen I.-G.-Durchschuss des Dammes vorhanden war. Der Mann kam mit einer Punktionsöffnung der Blase, in der eine Kanüle mit Schlauchansatz lag, an. Nachdem die zerschossenen Enden der Harnröhre aufgesucht und ein Nelatondauerkatheter in die Blase eingeführt worden und damit der Urinabfluss gesichert worden war, wurde durch Spülung von der Punktionskanüle aus, wobei die Spülflüssigkeit die Blase durch den Nelatonkatheter verliess, die bereits stark jauchige Zystitis erfolgreich in wenigen Tagen bekämpft. Die Urinphlegmone selbst klang durch Behandlung mit Dakinlösung ab.

Lehrreicher noch wie diese gestaltete sich die nächstfolgende Beobachtung, bei welcher die retrograde Spülung sowohl eine diagnostische wie therapeutische Aufgabe löste.

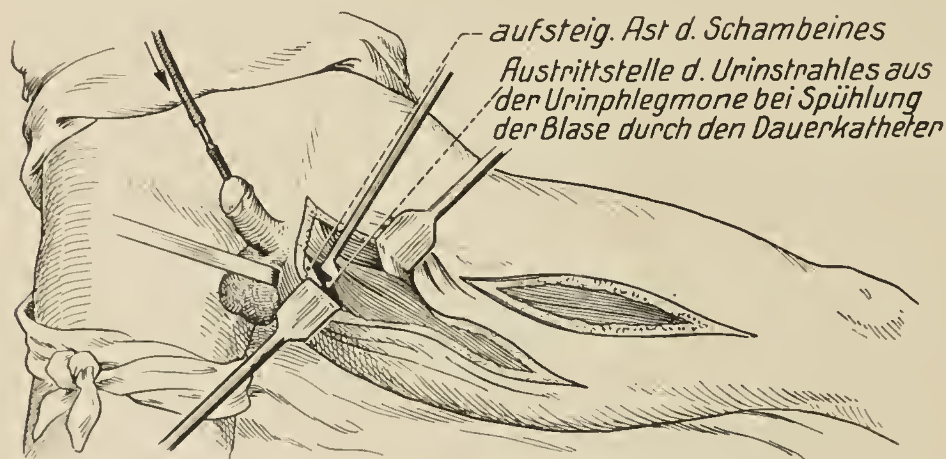


Abb 2

Der 2. Fall ist folgender (s. Abb. 2):

I.-G.-Steckschusswunde an der Aussenseite des linken Oberschenkels, handbreit unterhalb des Trochanters. Ausschusswunde fehlt. Innenseite des linken Oberschenkels vom unteren Drittel an aufwärts bis zur Schamgegend gerötet, stark geschwollen und druckempfindlich. Abdomen o. B.

Diagnose: I.-G.-Steckschuss linker Oberschenkel mit Phlegmone.

Behandlung: In Aethernarkose Spaltung der Phlegmone durch mehrere grosse Inzisionen an der Innenseite des Oberschenkels. Es entleert sich eine mässige, mit Eiter gemischte, bräunlichgelbe, intensiv nach zersetztem Urin stinkende Flüssigkeit. Da es sich anscheinend um eine Urinphlegmone handelt, ist eine Verletzung der extraperitonealen Harnwege anzunehmen. Die obere Inzisionswunde wird bis zum horizontalen Ast des Schambeines verlängert und vertieft. Dabei stellt sich heraus, dass der aufsteigende Ast des Schambeines angeschlagen ist.

Einführung eines Nelatonkatheters durch die Harnröhrenöffnung in die Blase gelingt ohne Schwierigkeit. Es entleert sich eine geringe Menge blutig verfärbten, stinkenden Urins, Spülung der Blase durch den Katheter mit Borsäurelösung. Es entleert sich die Spülflüssigkeit im Strahle aus der oberen Inzisionswunde an einer Stelle dicht neben dem aufsteigenden Ast des Schambeins. Damit ist die extraperitoneale Verletzung der Blase erwiesen. Etablierung eines Dauerkatheters. Auslegung der Wunde mit Dakinjodoformgaze. Dauerspülung der Blase mit Borsäurelösung. Herausleitung der Spülflüssigkeit aus der Inzisionswunde.

Am 2. Tage p. op. besseres Aussehen des Patienten. Temperatur abgefallen. Verbandwechsel. Wunden sehen frisch aus. Am 4. Tage p. op. keine entzündlichen Erscheinungen mehr vorhanden. Spülflüssigkeit aus der Blase läuft in der Wunde klar ab. Keine Zeichen von peritonealer Reizung. Patient fieberfrei in gutem Zustande abtransportiert.

Nach Spaltung der Urinphlegmone am Oberschenkel wurde also in diesem Falle zur Feststellung des Sitzes der Verletzung der Harnwege eine diagnostische Spülung der Harnblase mittels Einlegung eines Verweilkatheters nach Nelaton vorgenommen. Es spritzte dann die Spülflüssigkeit aus der Operationswunde heraus. Somit war festgestellt, dass die Harnblase extraperitoneal verletzt sein musste.

Es wurde also dieses Resultat durch retrograde Spülung der Schusswunde, entgegen der Richtung in der man sonst eine Wunde zu spülen pflegt, erreicht.

Ausser dieser Verwertung zu diagnostischen Zwecken wurde eine intermittierende Dauerberieselung des schwer infizierten Gebietes vorgenommen und damit erzielt, dass die Urinphlegmone in rascher Weise zum Stillstand kam.

Wenn auch die direkte Dauerspülung der Urinphlegmone nach breiter Freilegung bis hinauf zu der Quelle des Urinaustrittes möglich ist, so hat doch die indirekte „retrograde" Dauerberieselung durch die Blase hindurch den Vorzug, dass das gesamte, mit zersetztem Urin infizierte Gebiet, also auch das der Blase dadurch desinfiziert werden kann.

Es wird dadurch erreicht, dass sowohl das durch den Blasenriss in die Blase durch das Geschossstück verschleppte Keimmaterial, als auch die von der Urinphlegmone immer wieder in die Blase eintretenden Bakterien in z e n t r i f u g a l e r Richtung hinausbefördert werden, ähnlich wie bei der retrograden Spülung des Kniegelenkes von einer neu angelegten Punktionsöffnung aus in der in der Einleitung dieses Aufsatzes oben näher geschilderten Weise.

Natürlich wird man die Dauerberieselung nur so lange fortsetzen, bis die Urinphlegmone abgeklungen ist und dann den Dauerkatheter nur belassen, um dem Urin freien Abfluss auf normalem Wege zu gewähren, so lange, bis die extraperitoneale Blasenwunde verklebt ist.

Ein Beitrag zur Behandlung der Gehirnschüsse mit Stirnhöhlenverletzung.

Von Oberstabsarzt Dr. B e c k e r, berat. Chirurg eines A.-K.

In der Behandlung der Schädel-Gehirnverletzungen haben nach den Erfahrungen des Krieges wohl folgende Grundsätze allgemeine Geltung erlangt.

1. Bekommt man die Verletzten früh, sind äussere Verhältnisse, Aseptik etc. günstig, kann man exakt die Galea ausschneiden, den Knochen im Gesunden, bei gut aussehendem, blutendem Mark glatt auskneifen (womöglich nicht meisseln!), die gequetschten zerrissenen Ränder der Dura gut ausschneiden, die Gehirnverletzungsstelle sauber blosslegen, Blutung stillen, dann kann man g a n z zunähen und verhütet damit eine Sekundärinfektion von aussen, die sonst leider recht häufig eintritt, und erhält glatte Heilung.

2. Bekommt man die Verletzung spät, verschmutzt, mit starker weitgehender Quetschung der Ränder mit Erde- oder Schmutzeinreibung, Skalpierung, Knochensprüngen oder ungenügend operiert, dann soll man besser offen lassen auch d i e Schnitte, die man bei der Operation der Knochen- und Gehirnwunde hinzufügen musste. Jedenfalls sie n i c h t w e i t e r nähen, als bis zum Knochenrand, damit die Knochenwunde nicht überlagert wird. Es soll ein Trichter entstehen, der breit nach aussen sich öffnet, nicht umgekehrt.

Eine besondere Stellung nehmen aber die G e h i r n s c h ü s s e m i t E r ö f f n u n g d e r S t i r n h ö h l e ein. Sie geben, wenn sie nicht mit ausgiebiger Entfernung der vorderen Wand der Stirnhöhle und breiter Freilegung der hinteren Wand operiert werden, eine schlechte Prognose, weil gewöhnlich von den Nischen der Stirnhöhle her eine Infektion eintritt, wenn die Abflussverhältnisse an der Gehirnwunde nicht gute Bedingungen erhalten. Es führt nicht zur Ausheilung, sondern es bleiben eiternde Fisteln bestehen, wenn die vordere Wand der Stirnhöhle nicht weggenommen wird, sondern nur das Loch, welches der Splitter geschlagen hatte, vergrössert und glatt ausgemeisselt wurde. Die Verhältnisse in der Tiefe sind dann unübersichtlich.

Bei diesen Verletzungen quillt die zerstörte Gehirnmasse in den Sinus und dringt nach dessen Anfüllung an der oft kleinen Stirnwunde an der Augenbraue oder im inneren Augenwinkel etc. hervor. Das Auge ist meist geprellt mit dicken blauen Lidern oder der Bulbus zerrissen und neben ihm Glaskörperreste, Blutkoagula, Gehirndetritus.

Im folgenden will ich kurz über 3 Fälle berichten, die ich operieren und bis zur vollständigen Heilung beobachten konnte und füge von den beiden letzteren Illustrationen bzw. Röntgenbilder bei.

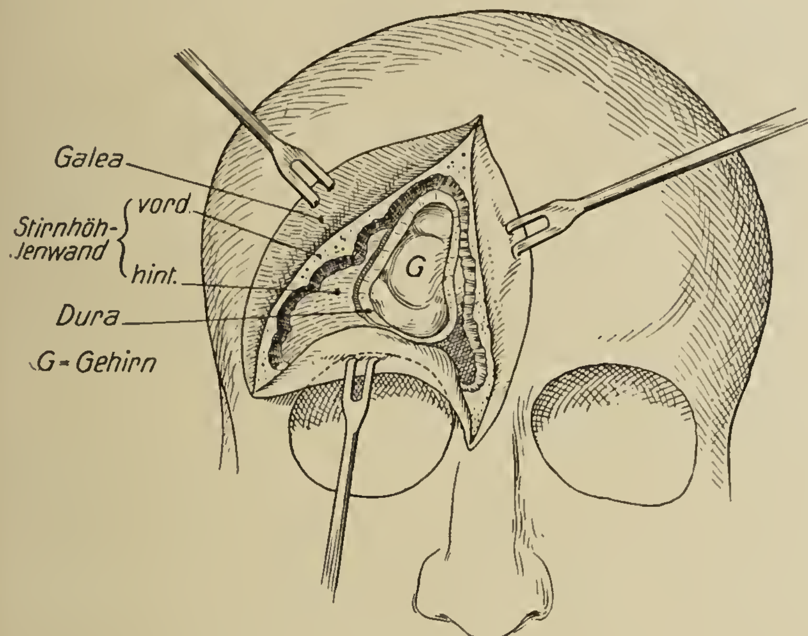
F a l l 1. Ein Hufschlag gegen die Stirn mit Splitterung der Vorderwand beider Stirnhöhlen, Depressionsfraktur der beiden Hinterwände durch die äussere Wunde mit Gehirnaustritt. Eintreibung von Knochensplitter in das Stirnhirn.

Operation in Lokalanästhesie. Grosser Querschnitt. Entfernung der vorderen Stirnhöhlenwände. Glättung der Einbruchstelle in die Hinterwand. Heilung.

Fall 2. Granatsplitterschuss im rechten Stirnhirn mit Splitterung der beiden rechten Stirnhöhlenwände (s. Fig. Fall 2). Operation in Lokalanästhesie. Entfernung der vorderen rechten Stirnhöhlenwand und Glättung der Einbruchstelle der hinteren; Elimination des grossen Splitters. Auge erhalten. Heilung.

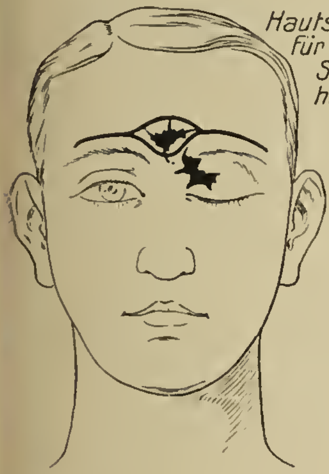

Fall 2.

Fall 3. Granatsplitterfurchungsschuss mit Durchschlagung des linken Auges, Zersplitterung des Arcus superciliaris im inneren oberen Quadranten, Durchbohrung der linken und rechten Stirnhöhle, Nasenwurzel und vorderen Siebbeinzellen. Zersplitterung der hinteren Wand beider Stirnhöhlen mit Zerreissung von Dura und Gehirn beider Stirnhirne und Austritt von Gehirn durch die äussere Wunde



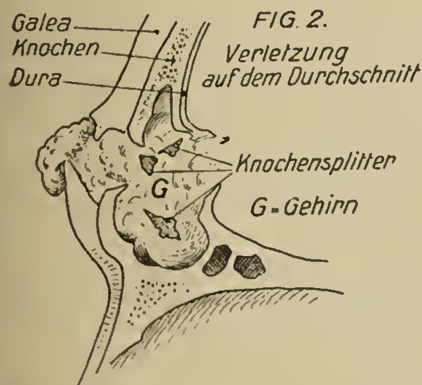
Fall 2.

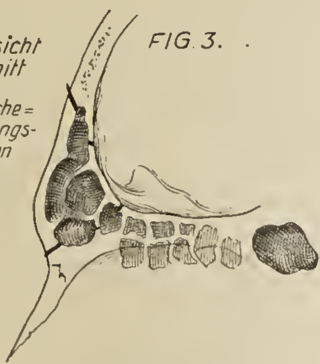
(s. Fig. Fall 3 1—4). Operation in Lokalanästhesie. Grosser Querschnitt mit Umschneidung der Ausschusswunde Fig 1. Exenteration des zerschossenen linken Augapfels. Entfernung der vorderen Stirnhöhlenwände (Fig. 3 u. 4). Glättung der hinteren Einbruchstelle mit Entfernung von Knochensplittern aus dem Gehirn. Entfernung einiger Siebbeinzellen, Teile der Nasenwurzel und des gesplitterten Teils des Arcus superciliaris. Längere Zeit starke Ueberempfindlichkeit am ganzen Körper. Meningismus. Nach Ueberhäutung der Wunde bis auf eine kleine Stelle an den Siebbeinzellen, Plastik aus der Stirn 2½ Monate nach der Operation. Verschiebung eines zungenförmigen Lappens. Glatte Heilung.



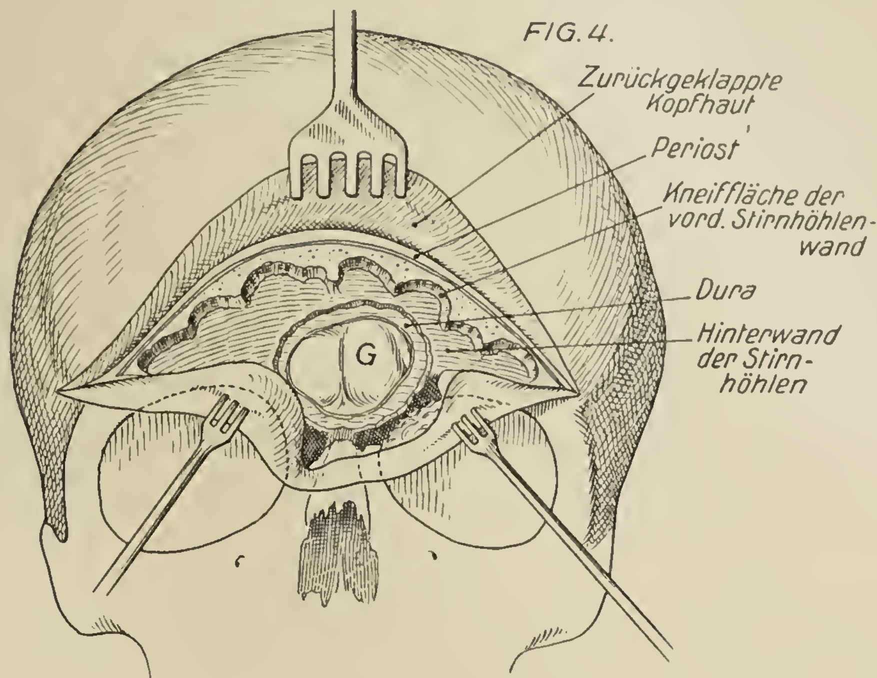
Fall 3

Ich bin im Prinzip dabei immer so vorgegangen, dass ich mit Schnitt, wie bei der Killianschen Radikaloperation der Stirnhöhleneiterung, die betreffende Stirnhöhlenwand freigelegt habe: also ein bogenförmiger, an der Augenbraue verlaufender, vom äusseren oberen Augenwinkel bis auf den Stirnfortsatz des Oberkiefers sich fortsetzender Schnitt. Diesem habe ich je nach Bedarf einen weiteren Schnitt wie im Fall 2 nach der Stirn oder dem Fall 1 und 3 nach der anderen Seite, wenn ihre Stirnhöhle mitbetroffen war. hin-





zugefügt. Alles in Lokalanästhesie, womit ich immer ausgekommen bin. Nach Zurückschieben der Haut und Periost (exakte Blutstillung!) kneift man an der vorderen Stirnwand um die Wunde herum mehr und mehr weg, bis man an die Umschlagstelle zur hinteren Wand kommt. Das ist bei der grossen Verschiedenheit der vielbuchtigen Stirnhöhlen ein nicht immer gleicher und leichter Weg; er führt aber zu einer richtigen Uebersicht der Verletzungen an der hinteren Stirnwand, auch an den Siebbeinzellen und der anderen Stirnhöhle, sofern sie verletzt sind. An der Augenbraue lässt man rings eine schmale Knochenspange stehen und nimmt vom Oberkieferfortsatz nur etwas weg, wenn es für die Uebersicht der Knochen-



verletzung notwendig ist. Man kneift die vordere Wand an der Umschlagstelle so schräg nach der hinteren Wand ab, dass kein störender Treppenrand entsteht und sich die Haut nachher glatt anlegen kann. Nun geht man vorsichtig an das Loch in der Hinterwand und kneift es unter Schonung der Dura rundherum aus, was nach der Schädelbasis zu seine Schwierigkeiten hat, aber dadurch gut möglich ist, dass man oben den Killianschen Schnitt bis auf den Oberkieferfortsatz geführt hat. Ist die Dura auf ca. ½—1 cm rundum sichtbar dargestellt, so nimmt man die weitere Toilette, Splitterentfernung am Gehirn vor, die ich hier nicht weiter auszuführen brauche. Die auskleidende Schleimhaut der Stirnhöhle nehme ich weg, sie birgt meist Keime, indem ich sie mit kleinem Tupfer an der Pinzette einfach hinwegwische. Beim Verbande ist zu achten auf eine exakte Auslegung aller Buchten mit Gaze, namentlich der tiefen, trichterförmig sich nach der Nasenwurzel einsenkenden, um hier einen guten Abschluss nach dem Naseninneren hin zu schaffen. War, wie im 1. und 3. Fall, auch die andere Stirnhöhle eröffnet (bei 1 von aussen her, bei 3 von innen her durch Einschlagen der Scheidewand durch den Granatsplitter, so eröffne ich in gleicher Weise auch diese, denn die Erfahrung hat gezeigt, dass von ihr in den meisten Fällen eine Infektion auch später noch ausgeht, die das Resultat der Operation in Frage stellen kann.

Die Nachbehandlung erfordert viel Sorgfalt. Nachdem der erste Verband ca. 5 Tage gelegen hat, muss vorsichtig abgelöst werden mit H_2O_2-Lösung, und macht man am besten alle 1—2 Tage Verbandwechsel. Die hintere Stirnwand, die Nischen und Furchen der Trichter nach der Nasenhöhle bedecken sich langsam mit Granulationen. Nach einigen Wochen kann man mit Pflasterzug die zurückbleibenden Schnittränder der Galea nähern oder sie etwas lösen und mit Pflaster nachziehen. Nähte empfehlen sich gewöhnlich nicht, sie eitern meist. Man hat nun vorläufig eine dünne Narbenhaut über der früheren Wunde und wartet mit einer kosmetischen Hautverschiebung am besten ¼ bis ½ Jahr.

Die 3 genannten Fälle sind ohne Störung ausgeheilt. Am längsten währte jedesmal die Ueberhäutung zum Abschluss des trichterförmigen Spaltes nach der Nasenwurzel zu. Man muss da häufig mit dem Stift ätzen und Geduld haben, es bildet sich aber schliesslich eine Narbendecke, die sich mit Schleimhautepithel innen und Epidermis aussen überzieht, sonst hilft man sich mit einer Plastik durch Lappenverschiebung wie im Fall 3. Operiert man diese Verletzungen nicht so radikal, so bleiben häufig sehr langwierige Fisteln bestehen, die zu den Buchten der nur teilweise verödeten Stirnhöhle, Siebbein- oder Nasenhöhle gehen und diese in chronisch eitrigem Entzündungszustand erhalten, so dass zuweilen recht schwierige Nachoperationen in der Heimat, wie ich aus Erfahrung weiss, notwendig werden.

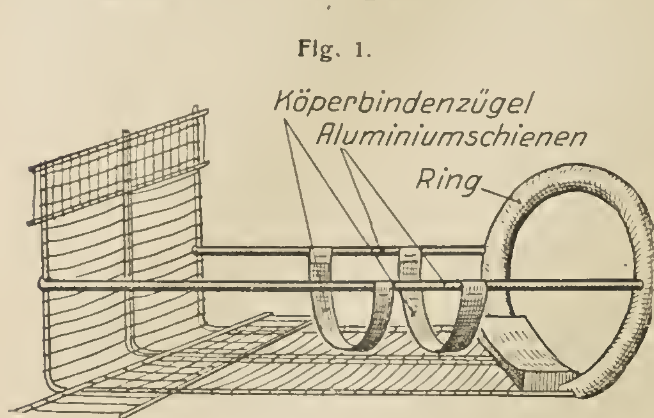
Ein Gestell aus Kramer-Aluminiumschienen zur Extensionsbehandlung bei Amputationsstümpfen.

Von Feldunterarzt Karl Oberling.

Einer Anregung des Chirurgen unseres Lazaretts, Herrn Dr. Hellendall, folgend, auf dessen Veranlassung auch die nachfolgende Veröffentlichung entstanden ist, habe ich zur Vereinfachung der Verbandtechnik bei Amputationsstümpfen ein Gestell aus Cramer-Aluminiumschienen konstruiert, das zur Aufgabe hat, neben der Abkürzung des Verbandwechsels, dadurch, dass der Amputationsstumpf ähnlich wie auf der Braunschen Schiene dabei liegen bleibt, eine bequeme Ausführung der Extension zu gewährleisten.

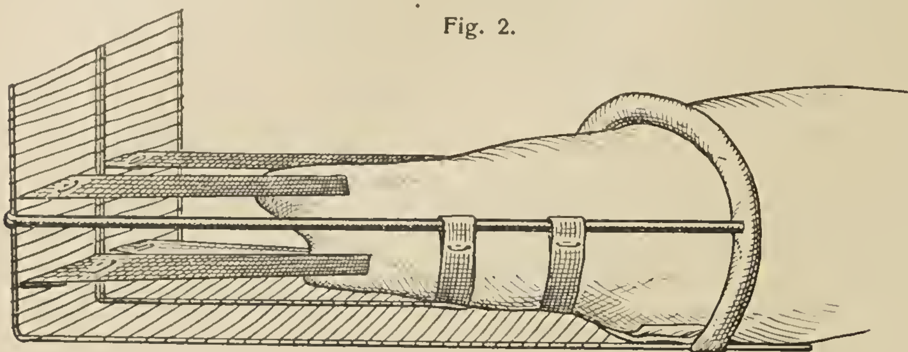
Unter den verschiedenen angegebenen Mustern hat sich das unten bezeichnete sehr gut bewährt. Da in der mir zu Gebote stehenden Literatur keine ähnliche Vorrichtung erwähnt ist, sei die von uns angewandte im Folgenden kurz beschrieben (s. Fig. 1).

Fig. 1.



Das Gestell ist eine Kombination von Cramerschienen mit Aluminium- bzw. Eisenschienen. Zwei Cramerschienen werden nebeneinander befestigt, der distale Teil dieser Doppelschiene wird im rechten Winkel abgebogen. Am proximalen Ende wird ein Ring befestigt, den man aus mit Zellstoff gepolsterter Alumniumschiene herstellt. Von diesem Ring zieht auf jeder Seite zu dem distal gelegenen Teil des Gestells parallel der Unterlage eine Aluminiumstange. Diese verleiht einerseits dem Ganzen eine gewisse Stabilität, andererseits dient sie dazu, Köperbindenzügel anzubringen, auf denen in Analogie zur Braunschen Schiene der Stumpf ruht.

Fig. 2.



Die Anwendung des Gestells ergibt sich aus Fig. 1. Man schiebt dasselbe über den Stumpf und bringt dann erst die Köperbindenzügel an, auf denen der Stumpf liegt, indem man sie an den Aluminiumschienen mit Sicherheitsnadeln befestigt. Verbindet man jetzt die schon vorher am Stumpf angelegten Extensionsstreifen aus Köperbindenstoff mit den entsprechenden Querdrähten des senkrecht stehenden distalen Teils der Cramerschienen, so sitzt das Gestell ohne jeden weiteren Verband am Körper fest. Bewegungen des Gestells in dorsaler, zentraler und proximaler Richtung verhindert der Ring, Bewegungen in distaler Richtung verhindert die Extension, die bestrebt ist, das Gestell proximalwärts zu ziehen Der eigentliche Verband des Stumpfes gestaltet sich dann sehr einfach. Er beschränkt sich auf einige Gazestücke, die mit Zellstoff gepolstert, durch eine Bindentour auf der Wunde befestigt werden.

Die Vorteile der Schiene ergeben sich aus der Beschreibung von selbst.

Der Verbandwechsel vollzieht sich schnell und schonend für den Verwundeten. Es kommt nicht vor, dass eine ungeschickte Hand durch falsches Zufassen beim Halten des Stumpfes dem Kranken unnütz Schmerzen verursacht. Der Stumpf bleibt vielmehr auf dem Gestell fixiert.

Die Extensionsbehandlung, die gerade bei den Stümpfen der Kriegsverletzten von so grosser Bedeutung ist, lässt sich mit Hilfe der Schiene bequem und sicher durchführen.

Fernerhin bietet der Umstand, dass nicht der ganze Stumpf vom Verband verdeckt ist, bedeutende Vorteile.

Bei jeder Visite kann man sich mühelos vom Aussehen des Stumpfes überzeugen und hat somit Gelegenheit, eine ev. eintretende Infektion im Anfangsstadium zu erkennen.

Dadurch, dass das Gestell als Schiene wirkend, den Stumpf in der gegebenen Lage fixiert, hat man es in der Hand, durch Verschiebung des Gestells in der sagittalen Ebene, die Richtung des Stumpfes in beliebiger Weise zu ändern, und in der gegebenen Richtung festzuhalten. Damit kann von vorneherein Kontrakturen entgegengetreten werden.

Ferner lässt ein Blick auf die Abbildung erkennen, dass zur Einwirkung der Dakinlösung in Form der Dauerberieselung, sowie zur halboffenen und offenen Wundbehandlung des Stumpfes die Schiene sehr geeignet ist. Im letzten Falle braucht man nur über das Ganze eine mit Gaze bespannte Reifenbahre und unter den Stumpf ein Eiterbecken zu stellen.

Selbstverständlich ist es möglich, durch Lagerung des Ganzen auf einer schiefen Ebene usw. bei entzündlichen Prozessen in der Nachbarschaft des Stumpfes die für den Ablauf dieser Prozesse günstige Hochlagerung zu erzielen.

Sollten aussergewöhnliche Ereignisse (Nachblutungen, neue kleinere operative Eingriffe) eintreten, so ist natürlich das Verbleiben des Stumpfes in dem Gestell nicht immer möglich Eine Herausnahme des amputierten Gliedes aus dem Gestell und seine Wiedereinbringung in dasselbe dürfte immer in kürzester Zeit ohne Schwierigkeit durchführbar sein.

Rassenhygienische Massnahmen.

Flugblatt der Ungarischen Gesellschaft für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Rassenhygiene ist die Lehre von den bestmöglichen Entwicklungsbedingungen des von Geschlecht zu Geschlecht dauernd fortlebenden Volkskörpers. Die rassenhygienischen Massnahmen können entweder die erhöhte Fortpflanzung und im allgemeinen die Förderung der tüchtigen Bevölkerungsteile bezwecken (fördernde, positive Rassenhygiene) oder aber die Ausmerzung und im allgemeinen die Zurückdrängung der minderwertigen Bevölkerungsteile (ausmerzende, negative Rassenhygiene). Die fördernde Rassenhygiene ist unvergleichlich wichtiger als die ausmerzende. Alles kommt darauf an, ob tüchtige Menschen in genügender Menge geboren werden. Die Mehrzahl der vorgeschlagenen Massnahmen ist für eine Verwirklichung derzeit noch nicht reif, sondern weist nur die Bahnen künftiger Bestrebungen. Eines der Haupterfordernisse ist die verschiedene Wertung der Menschen nach ihrem Rassenwerte bei allen Massnahmen.

A. Fördernde (positive) Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Als Menschenzucht kann man jene Vorschläge und Einrichtungen bezeichnen, die unmittelbar auf die Fortpflanzung und Vererbung einwirken (positive Eugenik). Hierher gehört vor allem die Ehe, deren ernstlich wohl selten, aber hier und da mit geschickter Reklame vorgeschlagene Umgestaltung in ein loses Verhältnis der freien Liebe oder der Vielweiberei unser Volk jener rassenerhaltenden sittlichen Kräfte berauben würde, die ihre Wurzel gerade in der Einehe haben, ganz abgesehen von anderen rassenschädigenden Wirkungen solcher Einrichtungen. Unsere Aufgabe ist somit die Kräftigung des Familienlebens auf Grundlage der heutigen Einehe.

Trotz verschiedener Versuche kann auch an eine planmässige Paarung auserlesener Männer und Frauen derzeit nicht gedacht werden, ebensowenig an eine künstliche Befruchtung der Frauen durch besonders tüchtige Männer. Vielleicht bieten uns die fortschreitenden Erkenntnisse auf dem Gebiete der Vererbungswissenschaften mit der Zeit Mittel und Wege, um auf die Güte der Nachkommen unmittelbar irgendeinen Einfluss auszuüben; heute aber und voraussichtlich noch sehr lange haben derartige Bestrebungen keinen praktischen Wert.

Die wichtigste Einrichtung zur Menschenzucht, die fast alle Völker seit jeher besitzen, ist der Adel. Unsere Aufgabe wäre seine Umgestaltung nach vererbungswissenschaftlichen Gesichtspunkten zu dem Zwecke, dass nur wirklich tüchtige Familien in den Adelsstand emporsteigen und dass eine tatsächliche Vererbung der Tüchtigkeit gewährleistet erscheine.

Einen züchtenden Charakter hat schliesslich die Ansiedelung, deren Erfordernis ist, dass nur wünschenswerte und sich genügend vermehrende Familien zur Ansiedlung gelangen.

In Grossstädten entspricht der ländlichen Siedelung die Unterbringung der Familien in Gartenhäusern.

Bei der Regelung der Binnenwanderungen ist darauf zu achten, dass die tüchtige ländliche Bevölkerung in nicht grösserer Zahl, als unbedingt erforderlich, in die Grossstädte ziehe, da das Grossstadtleben den Bestand der Familien heutzutage erfahrungsgemäss bedroht. Ferner ist eine Vermischung verschiedener Bevölkerungsteile nach Möglichkeit zu vermeiden, da die Rassenmischung nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse vorerst unerwünscht ist.

Die Ein- und Auswanderung muss derart geregelt werden, dass wünschenswerte Bevölkerungsteile im Inlande bleiben und unerwünschte oder allzu stark abweichende nicht einwandern oder zurückkehren.

Die uneheliche Fortpflanzung ist ein vollkommen nicht auszuschaltendes Uebel, aber keineswegs ein erwünschtes bevölkerungspolitisches Mittel. Die einmal Geborenen müssen natürlich am Leben erhalten werden.

In der Frauenfrage muss darnach gestrebt werden, dass die Frau ihren natürlichen Beruf erfülle; die ausserhäusliche Tätigkeit ist einzudämmen.

Die Förderung der rechtzeitigen Eheschliessung ist eine der wichtigsten Aufgaben. Aber lediglich die Eheschliessung zu unterstützen, ohne Rücksicht auf die Kinderaufzucht, wäre verfehlt, da die Eheschliessung an sich die ausreichende Kinderzahl noch nicht verbürgt. Was bekämpft werden muss, ist nicht so sehr die Ehelosigkeit, auch nicht die Kinderlosigkeit, sondern die geringe Kinderzahl.

Eine staatliche Heiratsvermittlung käme der rechtzeitigen Eheschliessung zugute. Die Erleichterung der Eheschliessung in förmlicher Hinsicht ist jedoch unerwünscht, denn sie fördert unüberlegte Verbindungen.

Erforderlich ist die wirtschaftliche Unterstützung der Familie unter Berücksichtigung der Kinderzahl und — soweit als möglich — der Tüchtigkeit (z. B. Erfordernis eines Gesundheitszeugnisses, einer entsprechenden Erziehung der Kinder). Zur Erhaltung der Familie sind erfahrungsgemäss im Durchschnitt vier Kinder notwendig; alle Massnahmen müssen daher mindestens auf das

Vierkindersystem eingestellt sein. Kleine Unterstützungen sind wirkungslos.

Der Beamte ist nach seiner Kinderzahl — nicht nach seinem Alter — zu bezahlen, was die Berücksichtigung der Arbeitsleistung und Fähigkeit nicht ausschliesst. Das heutige System beruht auch nicht auf der Entlohnung der Arbeitsleistung, sondern steigt mit dem Dienstalter. Familienzulagen bilden nur eine Uebergangsmassnahme. Privatangestellte und Arbeiter können voraussichtlich nur ausgiebige Familienzulagen erhalten.

Hierzu kommen verschiedene Begünstigungen, Erziehungsbeiträge, Freiplätze in Bildungsanstalten, Stiftungen u. dgl., die den Kindern aus grossen Familien zugute kommen müssten.

Das Endziel ist die staatliche Versicherung der Gesamtbevölkerung, um die Aufzuchtskosten des heranwachsenden Geschlechtes, statt sie den kinderreichen Familien aufzubürden, auf die ganze Bevölkerung zu verteilen. Die Hebung des Wohlstandes allein genügt nicht, um die sinkende Fortpflanzungszahl zu heben, da der Wohlstand im allgemeinen gerade zur Einschränkung der Kinderzahl führt. Hingegen müssen die wirtschaftlichen Massnahmen derart sein, dass die Kinderaufzucht wirtschaftliche Vorteile biete. Die zu gewährenden Beträge dürfen nicht in allen Fällen die gleiche Höhe erreichen, da sonst nur die ohnehin fruchtbareren untersten Gesellschaftsschichten zur erhöhten Fortpflanzung angeregt werden, während sie die wirtschaftlich tüchtigeren Familien nicht beeinflussen. Und doch ist eben in solchen Familien die Kleinhaltung derselben am meisten verbreitet.

Eine tiefgreifende Massnahme wäre die Aenderung des Erbrechtes in dem Sinne (Vorschlag von M. v. Gruber), dass jedes Kind höchstens ein Viertel des elterlichen Erbes bekommen dürfte; sind mindestens vier Kinder vorhanden, so erben sie das Gesamtvermögen. Beträgt jedoch die Kinderzahl nur drei, zwei, oder ist nur ein oder gar kein Kind vorhanden, so fällt ein Viertel bzw. zwei Viertel, drei Viertel oder das ganze Vermögen der entsprechend fruchtbaren Seitenlinie (oder dem Staate) zu.

Auch das Steuerwesen eignet sich für bevölkerungspolitische Zwecke, indem den kinderreichen Familien wesentliche Erleichterungen gewährt werden können. Verfehlt wäre die Begünstigung lediglich der kleinen Steuerzahler, da die vermögenden Familien ihre Kinderzahl am meisten einschränken. Am wirksamsten wäre ein Steuersystem, in dem die Familie mit vier Kindern als Einheit gilt; Familien mit drei Kindern zahlen doppelte, mit zwei Kindern dreifache, mit einem Kinde oder kinderlose Steuerzahler vierfache Steuer. Tiefgreifende Massnahmen sind erforderlich, um dem Geburtenrückgang der tüchtigeren Bevölkerungsteile zu steuern.

Dringend erforderlich ist eine bevölkerungspolitischen Erfordernissen entsprechende Wohnungspolitik, um die städtische Wohnnot und die kinderfeindlichen Mietkasernen auszuschalten.

Sehr wirkungsvoll wäre eine Umgestaltung des Wehrgesetzes, die Familienväter mit zahlreichen Kindern und Dienstpflichtige aus kinderreichen Familien im weitgehenden Masse begünstigen könnte.

Auch das mehrfache Wahlrecht der kinderreichen Familienväter, ferner die Auszeichnung solcher Eltern ist vorgeschlagen worden. Für ähnliche Begünstigungen bietet übrigens das alltägliche Leben reiche Gelegenheit.

Genügend erkannt sind jene Aufgaben, die wir zur Hintanhaltung der Schädigung künftiger Geschlechter zu lösen haben. Hierher gehört der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten, die geistigen Getränke, die Lungenschwindsucht und der Schutz der Schwangerschaft.

Wir müssen auch darnach streben, dass das einmal geborene Geschlecht auch gut erzogen werde, damit die angeborenen guten Anlagen zur Geltung kommen. Wir benötigen daher den Säuglingsschutz, eine kräftige Jugenderziehung, die Förderung des Gesundheitswesens und im allgemeinen eine gute Sozialpolitik. Aber diese bisher am meisten gepflegte Gruppe der Fürsorge genügt zur Erhaltung der Rasse nicht.

Schliesslich sichert eine zielbewusste Aussenpolitik das Gedeihen unseres Volkstums im ständigen Wettbewerbe der Völker.

Selbst die vollkommensten Massnahmen sind aber erfolglos, wenn sie in der Bevölkerung nicht entsprechenden Widerhall finden. Ein rassenhygienisches Bewusstsein muss entfacht, die rassenerhaltenden sittlichen Kräfte müssen gestärkt werden, damit das Einzelwesen seine vergänglichen Interessen dem dauernden Rasseninteresse unterordne. Die Grundlage der rassenerhaltenden sittlichen Auffassung ist das Pflichtbewusstsein. Reine Sitten sind auch auf geschlechtlichem Gebiete erforderlich.

B. Ausmerzende (negative) Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Zur Vermeidung einer etwa unerwünschten Nachkommenschaft kann jedermann aus eigenem Antriebe den Rat eines Arztes befragen, ob sein Gesundheitszustand und der Gesundheitszustand der Auserwählten die Aufzucht gesunder Kinder verbürgt (ärztliche Untersuchung vor der Eheschliessung, Austausch von Gesundheitszeugnissen). Da jedoch nur die gewissenhaften Leute den Arzt befragen, muss die ärztliche Untersuchung mit der Zeit für jedermann gesetzlich vorgeschrieben werden; und da ebenfalls nur die Gewissenhaften den Rat des Arztes befolgen, muss als Endziel das Verbot rassenschädigender ehelicher Verbindungen angestrebt werden.

Die Ausmerzung der Minderwertigen durch Unfruchtbarmachung, wie sie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika betrieben wird, dürfte nach dem heutigen Stande der Vererbungswissenschaft noch verfrüht sein. Eher liesse sich die Absonderung der Minderwertigen in kolonieartigen Anstalten verwirklichen. Die schmerzlose Tötung der Minderwertigen (Euthanasia), wie sie von manchen Schriftstellern im Auslande gefordert wird, kommt ernstlich nicht in Betracht. Hingegen dürfte der Todesstrafe eine rassenhygienische Bedeutung nicht abzusprechen sein.

Die ausmerzende Rassenhygiene ist in den Vereinigten Staaten von Nordamerika (Unfruchtbarmachung, Eheverbote) und in Schweden (Eheverbote) gesetzlich eingeführt. In der Schweiz wurden Unfruchtbarmachungen aus rassenhygienischen Gründen ebenfalls vorgenommen.

Diese ausmerzenden Bestrebungen sind den früher erwähnten fördernden Massnahmen gegenüber von untergeordneter Bedeutung, da das Gedeihen unserer Rasse zuallererst durch die erhöhte Fortpflanzung der tüchtigen Bevölkerungsteile, nicht aber durch die Ausschaltung der verhältnismässig wenig zahlreichen Minderwertigen gesichert wird. Im negativen Sinne kommt heutzutage hauptsächlich nur die gesetzlich nicht vorgeschriebene, also aus eigenem Antriebe angestrebte ärztliche Untersuchung vor der Eheschliessung in Betracht, und auch diese vornehmlich nur zu dem Zwecke, damit geschlechtskranke Personen nicht frühzeitig eine Ehe eingehen.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **Julius Barthel**-Wien: **Pathogenese der Tuberkulose.** Kritische Zusammenstellung über den gegenwärtigen Stand der Frage. Mit einem Anhange: Privatdozent Dr. **W. Neumann**-Wien: **Der Tuberkelbazillus.** Berlin und Wien 1918. 5 M.

Die Pathogenese der Tuberkulose darf nicht mehr einseitig vom Infektionsstandpunkte aus betrachtet und studiert werden. Verf. macht es sich zur Aufgabe, das gesamte Gebiet in systematischer Ordnung klarzustellen, wenn er auch sagen muss: „Der unleugbaren grossen Schwierigkeiten, unter den heute obwaltenden Verhältnissen ein Bild der Pathogenese der Tuberkulose zu entwerfen, bin ich mir wohl bewusst.“ Zuerst wird die Morphologie in Angriff genommen, die heute aus ihrer früheren Starrheit durch den neu massgebenden biologischen Gesichtspunkt belebt wird. Vielleicht lässt sich dabei von der produktiven, nekrotisierenden und exsudativen Wirkung der Erreger ausgehen, wobei die Tuberkulose, wenn man systematisieren will, unter die von Bindegewebswucherung ausgehenden gefässlosen Granulome einzureihen ist. Aber ihre Erscheinungen lassen doch „ein ganz ungemein wechselvolles anatomisches Bild erkennen“ [daran scheitern die immer wieder unternommenen Versuche der „Stadieneinteilung“. L.[1])]. In kurzer, aber durch zahlreiche Streiflichter immer wieder anregender Weise werden alle hier hinein spielenden Fragen berührt, Tuberculose inflammatoire (noch keineswegs geklärt), Hodgkin, Beziehungen zu anderen Organen[2]), besonders die „Latenzmöglichkeit lebensfähiger und infektionstüchtiger Tuberkelbazillen auch in anscheinend unveränderten Geweben“ (lymphoide Latenz), Drüsenfrage, Passieren unveränderter Haut [Moro, Petruschky[3])], Organdisposition und das „Eintrittspfortenproblem“ (kongenitale, postfötale Infektion; die, wohl unterschätzte, Häufigkeit der ersteren; es ist „in der Frage der kongenitalen Tuberkulose noch lange nicht das letzte Wort gesprochen“). Weiterhin die „Frage des Zeitpunktes der hauptsächlichsten Tuberkuloseinfektionen des Menschen“, die Perlsucht (die „eine gewiss nicht zu unterschätzende Rolle spielt“), die neuerdings wieder tätig aufgerollte Frage der Konstitution (Bauer, Martius-Löhlein). Zum Schlusse werden die Ergebnisse in Leitsätzen zusammengefasst. Reiches Literaturverzeichnis.

Der Anhang von Neumann gibt gute technische Vorschriften.

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Kurt Singer: Die Schreckneurosen des Kindesalters. Sammlung zwangloser Abhandlungen zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters. Erster Band. H. 5. Gustav Fischer, Jena 1918. Preis broschiert 4 M.

Die Beobachtungen des Verf. stammen teils von Individuen, die zu psychischen Erkrankungen „disponiert“ waren, teils aber auch von solchen, wo ohne nachweisbare Disposition eine plötzliche

[1]) Vergl. Grau: Die statistische Verwertung von Tuberkulosefällen in klinischen Berichten. Zeitschr. f. Tub. 29. H. 3.

[2]) Vgl. z. B. Simon: Ueber die Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Störungen im Verdauungsapparat. Med. Klinik 1918 Nr. 28.

[3]) Neuerdings: Petruschky: Weitere Erfahrungen über spezifische Perkutanbehandlung. Tuberkulose-Fürsorgeblatt 1918 Nr. 9.

Gemütserschütterung zum Bilde einer Emotionspsychose führte. Die krankmachenden Erscheinungen setzen unmittelbar nach dem Trauma oder doch nach ganz kurzer Karenzzeit ein und erreichen fast mit Beginn der Erkrankung bereits ihr nosologisches Optimum. Singer trennt dabei die Schreckneurose sensu strictiori als selbständiges Krankheitsbild von der Hysterie ab. Die Schreckneurose setzt sich unmittelbar an den Schreckreiz an; erst die psychogene Verarbeitung bewirkt mittelbar das hysterische Bild, das sich in einer symptomfreien Latenzzeit vorbereitet. Das Hauptcharakteristikum der Schreckneurose ist der vasomotorische Komplex (= Erscheinungen der Neurasthenia cordis, der Herzneurose) verbunden mit Angst und einer affektiven Erregbarkeit, gelegentlich auch Verstimmung. Die Prognose ist eine ausgezeichnete. Die Therapie muss dem physiologischen Vorgang der Ableitung und Ablenkung nachgehen und ihn zu stützen suchen. Bei richtiger Diagnose wird auf diesem Wege sowohl die Schreckhysterie wie die vasomotorische Schreckneurose der Kinder stets rasch und rezidivfrei geheilt.

Albert Uffenheimer - München.

Stock-Stähler: **Praktikum der quantitativen anorganischen Analyse.** 2. Aufl. Berlin 1918. Julius Springer. 144 Seiten. Preis M. 7.60.

Das Praktikum führt in leicht fasslicher Form in die quantitative anorganische Analyse ein. Auch der Mediziner wird bei seinen anorganischen Studien in ihm einen guten Führer und Ratgeber finden.

A. E. Lampé.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 86. Bd., 3. u. 4. Heft.

Forschbach: **Zur Klinik der Lyssa und Impflyssa.**

Sechs Fälle von Lyssa, die in 24 Stunden bis höchstens 3½ Tagen tödlich verliefen. Von intra vitam nachweisbaren Veränderungen des Liquor cerebrospinalis fanden sich hauptsächlich rote und weisse Blutkörperchen, wenig Eiweiss. Es handelt sich also bei Blutaustritten in die Meningen bei Lyssa nicht um terminale, sondern intra vitam unter dem Einfluss der Wuttoxine entstandene Veränderungen. Es lässt sich eine vorwiegend degenerative Erkrankung der Nieren durch toxische Schädigung feststellen. Im Blut fand sich erhebliche absolute Leukozytose mit relativer Polynukleose und Verschwinden der Eosinophilen. Neosalvarsan hatte nicht den geringsten Effekt. Neben den Fällen von typischer rasender Wut sah F. atypisch verlaufende, grösstenteils von der paralytischen Form, wobei die Frage von Interesse, ob Impflyssa oder atypische Form echter Lyssa vorliegt. Die Lähmungen zeigen an Erscheinungsformen 1. akut aufsteigende Paralysen, 2. Paraplegien der Beine, 3. leichte nervöse Reizerscheinungen, oft mit meningealen Symptomen. Bei den schweren Fällen handelt es sich um disseminierte Myelitis oder auch Landry sche Paralyse, bei den leichten mehr um Polyneuritis. Die positiven Uebertragungserfolge beweisen, dass die Erscheinungen durch ein lebendes Lyssavirus hervorgerufen sind. Das Krankheitsbild der Paralysen und Paresen beim Menschen kann durch den Impfstoff hervorgerufen werden. Der Impfstoff kann also eine besondere Form der Lyssa erzeugen. Auffallend ist, dass die Zahl der Paralysenfälle nach der Wutschutzimpfung in Deutschland in der Aera der Impfung mit Marken kurzfristiger Trocknung in Zunahme begriffen ist. Verf. glaubt, dass man die Schädigungen des Menschen durch Marke kurzfristiger Trocknung als bewiesen ansehen kann und dass man eine Revision der Impfbedingungen fordern muss.

P. Schrumpf: **Polygraphische Herzstudien.** Erste Mitteilung: Der normale Venenpuls.

Es gelang, einen auf O. Frankschen Prinzipien beruhenden Spiegelsphygmogaphen mit Lufttransmission mit dem Elektrokardiographen zu verbinden. Die Vorhofwelle des normalen Venenpulses ist bedingt durch die infolge der Vorhofssystole hervorgerufenen Abflusshemmung aus den Venen. Die ventrikelsystolische Welle hat drei Komponenten: die erste entspricht der Anspannungszeit des Ventrikels, die zweite dem Stoss der Aorta auf die Vorhöfe, die dritte dem Stoss der Karotis auf die Vene. Meist Vereinigung zu einer Welle. Die Welle x_1 ist eine von aktiven Vorgängen im Herzinnern unabhängige, passive Rückstauungswelle, sie kann pathologisch stark vergrössert sein. Sie ist identisch mit der früheren Welle v. Die d^1-Welle liegt ganz in der Ventrikeldiastole. Im aufsteigenden Ast der d_1-Welle sieht man oft eine kleine Zacke p, von der Anspannung der arteriellen Klappen. Wegen des Wechsels der Venenpulse je nach der Stelle des Halses ist grösste Vorsicht in seiner Verwertung für Störungen der Herzfunktion geboten.

W. Arnoldi: **Die Leukozytose in ihrer Beziehung zur Klinik des Fleckfiebers, Fünftagefiebers, der Arthigonvakzinierung usw.**

Die Aenderung der Leukozytenmengen kommt nicht nur durch Reizungen nach Lähmungen bzw. vermehrte oder verminderte Bildung zustande, sondern auch durch Ausschwemmungen aus Sammelstellen bzw. Aufsaugung in bestimmte Organe. Die Leukozyten- wie Temperaturreaktionen sind individuell verschieden und individuell charakteristisch. Die Leukozytose und die Temperaturschwankungen gehen selbständige Wege, jedoch bestehen zwischen ihnen Beziehungen. Zur Prognose: Bei günstigem Verlauf mässig hohe Vermehrung der Neutrophilen und frühzeitige Vermehrung der Lymphozyten. Bei schwererem Kampf des Organismus mehr einseitige und sehr erhebliche Neutrophilenvermehrung. Bei ungünstigem Verlauf niedrige, „fixierte" Lymphozytenmenge. Eine Vakzination wird bei der Leukozytenmenge im Blut subjektiv und objektiv leichter ertragen.

R. Hamburger: **Untersuchungen über Ruhr.**

Das ausschlaggebende Moment in der bakteriologischen Ruhrdiagnostik ist die unmittelbare Frischuntersuchung des Stuhles. Sie bewirkte unter sonst gleichen Verhältnissen einen Anstieg der Ergebnisse von 1,8 Proz. auf 100 Proz. der frischen Fälle, bei älteren Fällen vorwiegend positive Ergebnisse, solange pathologische Stühle ausgeschieden werden. Der Beweis der Vergänglichkeit des kulturellen Nachweises der Ruhrbazillen in der Wärme konnte zahlenmässig geliefert werden. Nur kühl bewahrte und transportierte Kältestühle geben gleich gute Ergebnisse wie die unmittelbare Frischuntersuchung. Das Vorkommen „abazillärer Ruhr" erscheint unwahrscheinlich, die ätiologische Bedeutung „atypischer Ruhrstämme" zweifelhaft. B. faecalis alcaligenes, „weisses Koli" usw., ruhrähnliche Bakterien, Paradysenterie, paratyphusähnliche Bakterien etc. sind von der Ruhrätiologie auszuschliessen; diese Bakterien gehören vornehmlich der sekundären Flora des gealterten Ruhrstuhles an. Der Befund von Bakterien im Darm ohne ausgeprägte serologische Gruppenbeziehungen ist ätiologisch unbeweisend. Das gilt auch von dem Befund von echten Paratyphuskeimen bei nicht gelungenem Ruhrnachweis. Ruhr wird in unseren Breiten, von Amöbenruhr abgesehen, im wesentlichen nur von Ruhrbakterien hervorgerufen.

H. Guggenheimer: **Das Verhalten von Herz- und Gefässsystem bei der akuten diffusen Glomerulonephritis der Kriegsteilnehmer.**

Bei der akuten Kriegsnephritis gab es nicht selten deutliche Erscheinungen von Herzinsuffizienz. Bei geschwächter Herzkraft und dem fast stets erhöhten Blutdruck kann es zu Hochdruckstauungen kommen. Unter 73 Fällen 8 mal Dilatation der linken, 2 mal der rechten Kammer, beider Kammern 4 mal. Die Dyspnoe mag auch mit urämischen Erscheinungen zusammenhängen, in ihren höchsten Graden ist sie Ausdruck einer akuten Herzinsuffizienz. Bei Erwachsenen pflegt die Herzhypertrophie in den ersten Wochen der diffusen Glomerulonephritis weit seltener aufzutreten als bei Kindern. Auch für Nepritisfälle mit Herzveränderungen stellt das mittlere Lebensalter einen bedeutend höheren Prozentsatz als für gleichzeitig beobachtete andere innere Erkrankungen. Die beobachteten Fälle von Kriegsnephritis waren fast ausschliesslich akute diffuse Glomerulonephritiden mit wenigstens zeitweiser deutlicher Blutdruckerhöhung. Die Aufzeichnung der Blutdruckkurve lässt zwei Typen erkennen, einen absinkenden und einen ansteigenden. Beschreibung zweier Fälle von Hautwassersucht ohne Albuminurie. Hier hat wahrscheinlich eine auch sonst bei akuter diffuser Glomerulonephritis neben den Glomerulusgefässen gleichzeitig die Kapillaren der Haut und serösen Körperhöhlen betreffende Schädlichkeit in erster Linie letztere Gefässbezirke angegriffen. Bei stärkerer Epithelschädigung besteht wohl keine Komplikation durch Nephrose, sondern wahrscheinlich sind die Epithelschädigungen wohl vorwiegend sekundäre Folgeerscheinungen der durch Erkrankung des Glomerulusapparates bewirkten Ischämie. Die akute diffuse Glomerulonephritis wird als eine mehr allgemeine Gefässschädigung grösserer Bezirke des Kapillarsystems aufgefasst.

H. Tachau: **Gasanalytische Untersuchungen bei künstlichem Pneumothorax.** IV. Mitteilung: Reizwirkung eines nicht körperadäquaten Gases auf die Pleura.

Es wird an einem in Pneumothoraxbehandlung befindlichen Fall mit einer auf leichteste Reize reagierenden Pleura gezeigt, dass ein Gas, welches nicht schädigend auf die Körperzelle einwirkt, durch seine von der Gasspannung in dem Gewebe abweichende chemische Zusammensetzung bei Einführung in die Pleurahöhle einen Reiz ausüben kann, der bei Anwendung einer entsprechend zusammengesetzten, körperäquivalenten Gasmischung nicht eintritt. Verf. hat die Absicht, künftig für die Pneumothoraxtherapie möglichst nur körperäquate Gasgemische zu verwenden.

L. R. Grote: **Beitrag zur Frage der akuten und chronischen hämolytischen Anämie mit Ikterus.**

Der zentrale Vorgang ist die Anämie. Beschreibung zweier Fälle, von denen der erste akut. Anfälle von Blutzerfall. Die osmotische Minimumresistenz der Erythrozyten ist um etwa 20 Proz. gegen die Norm herabgesetzt, die Maximumresistenz um fast noch mehr. Die Abnahme der Saponinresistenz, soweit sie bis jetzt bei hämolytischer Anämie gefunden ist, kann sich zunächst nur auf die zahlenmässige Verminderung der Zellen beziehen. Es besteht auch eine Schädigung der Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und Laugen. Die Säureresistenz dürfte zusammenfallen mit der osmotischen Resistenz. Autolyse durch eigenes Serum konnte nicht beobachtet werden, dagegen zeigten 6 Seren anderer Patienten, auch noch in geringen Verdünnungen, starke Agglutination der Blutkörperchen des ersten Falles, während sein eigenes Serum die Zellen nicht agglutinierte. Das Blutbild zeigt die Merkmale schnellen Zerfalls und schneller Regenerierung der Erythrozyten mit Anzeichen erhöhter Knochenmarksproduktion. Relativ häufig besteht Eosinophilie. Aller Wahrscheinlichkeit nach besteht relative Insuffizienz der Leber; der Ikterus der hämolytischen A. ist hepatogen. Ursächlich kommen in erster Linie konstitutionelle Momente in Betracht. Die Erfolge der Milzexstirpation lassen die grosse pathogenetische Bedeutung dieses Organs erkennen, ob es sich nun um pathologisch gesteigerte Tätigkeit der Milz oder primäre Widerstandslosigkeit der Blutzellen handelt.

Kämmerer - München.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1918, Heft 11.

Goldscheider: **Ueber die krankhafte Ueberempfindlichkeit und ihre Behandlung.** IV. Behandlung.

Verf. bespricht die verschiedenen Arten der Behandlung, Ruhe und Reizausschaltung, Reizbehandlung (physikalische Therapie), diätetische und pharmakologische Behandlung, schliesslich die physiologische Behandlung. Die interessanten Ausführungen müssen im Original gelesen werden.

W. Krebs-Aachen: **Die nichtchirurgische Behandlung der chronischen Arthritiden.** (Schluss folgt.) L. Jacob-Würzburg.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 109. Heft 4. 1918.

O. v. Frisch und Karl v. Frisch-Wien: **Ueber die Behandlung difform verheilter Schussbrüche des Oberschenkels.**

In frischen Fällen Osteoklase, bei veralteten die schräge lineäre Osteotomie ausserhalb der Frakturstelle. Bei medial konkaver Difformität hat die Durchmeisselung oberhalb von aussen oben nach innen unten, unterhalb umgekehrt zu erfolgen. Fisteln geben keine Gegenindikation, langes Warten zwecklos, da sich die Reinfektion doch nicht vermeiden lässt. Nach der Osteotomie permanente Extension (Steinmannsche Nagelung entbehrlich!), hinterher zwei Monate Gipsverband mit beweglichem Kniegelenk. Zur Anregung der Kallusbildung pulverisierte Eierschale.

Alfr. Schanz-Dresden: **Von Stümpfen und Prothesen.**

Im Felde soll die Amputation nur der Indicatio vitalis genügen, die Stumpfformung ist Aufgabe der Heimat. Sie besteht in plastischer Bedeckung der Stumpfspitze mit guter Haut, die man sich durch Einkerbungen der geschrumpften Faszie oder durch Exzision überschüssigen und wertlosen Muskelmaterials erleichtern kann. Reamputationen nur, wenn jene nicht ausführbar oder wenn die Verkürzung des Stumpfes seine Brauchbarkeit erhöht: einzelne Zehen sollen nicht stehen bleiben, ebensowenig wie einzelne Zehenglieder, für Amputationen im Bereich der Mittelfussknochen lassen sich schlecht Prothesen bauen. Lisfranc und Chopart werden vom Verf. verwechselt, Pirogoff und Gritti zugunsten der einfachen Amputation dicht oberhalb des Gelenkendes verurteilt. Statt Stehenlassen kurzer funktionsunfähiger Ober- und Unterschenkelstümpfe Exartikulation. An der oberen Extremität ist jeder Zentimeter wertvoll. Bei der Anfertigung von Prothesen verwirft Verf. jedes Schematisieren. Zunächst soll jeder Amputierte auf Wunsch eine kosmetische Prothese erhalten, die Arbeitsprothese ebenfalls nur auf Wunsch, wobei ihm die Möglichkeit gegeben werden muss, an der Hand von Sammlungen das für ihn geeignete auszuwählen. Für Doppeltamputierte ist der Carnesarm der beste, der ebenso wie das Sauerbruchverfahren auch bei Einarmigen in Frage kommt, wenn verschiedene Leistungen in rascher Folge notwendig sind, ohne dass auf grosse und dauernde Kraftleistungen besonderer Wert gelegt werden muss, wie z. B. im Berufsleben des Arztes. Die wichtigste Aufgabe der nächsten Zukunft ist die Auswahl geeigneter Arbeitsstätten, an denen dem Einarmigen der Verlust seines Gliedes gleichgültig ist; nur hier vermag er sich auf voller wirtschaftlicher Höhe zu halten.

Kelling-Dresden: **Ueber die operative Behandlung des chronischen Ulcus ventriculi.**

Grundlage sowohl des chronischen Ulcus ventriculi, wie des Ulcus pepticum jejuni sind konstitutionelle Schäden: Arteriosklerose, Anämie, Eiweissverarmung, seelische Erregungen, die zu örtlichem Gefässkrampf führen. Das Ulcus kommt nur zustande bei Anwesenheit von Salzsäure, wird durch Achylie verhindert. Seine Entstehung wird begünstigt durch die grobe, einseitig vegetabilische und zur Hebung der Schmackhaftigkeit stark gewürzte Kriegskost, die mechanische Abschürfung der Magenschleimhaut und Steigerung der Salzsäureproduktion verursacht. Eine Herabminderung der Salzsäure ist nur durch vollkommene Ausschaltung des allein salzsäureabsondernden Pylorusabschnitts durch die in richtiger Höhe angelegte Eiselsbergsche Operation oder durch gürtelförmige Resektion des entsprechenden Pylorusteils möglich. Der Pylorussphinkter spielt dabei keine Rolle. Für die schnellere und vollkommenere Erholung der Kranken besonders im höheren Alter ist aber die Erhaltung des Pylorus sowohl wegen seiner sekretorischen Funktion wie auch wegen der Regulierung der Magenmotilität wünschenswert. Kelling bevorzugt daher, wie es scheint, die Gastroenterostomie und zwar bei Pylorusverschluss die einfache hintere Gastroenterostomie im Bereich des Antrum, bei extrapylorischen Geschwüren und bei Verbindung dieser mit jenen die Gastroenetrost. post. mit einer Enteroanastomose. Während jene nicht weiter sein soll als der Jejunalquerschnitt, soll diese breit sein und so gelegt werden, dass sie dem Ulcus gegenüber, aber noch etwas über dieses hinaufreicht, um den am Ulcus auftretenden Spasmus aufzuheben. Künstlicher Pylorusverschluss bei pylorusfernem Ulcus und einfacher Gastroenterostomie soll das Zustandekommen des Ulcus jejuni durch vermehrte mechanische Abschürfung der Fistelstelle begünstigen, ist daher zu vermeiden.

Orth-Forbach i. Lothr.: **Klinischer und experimenteller Beitrag zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi.**

Schepelmann-Hamborn a. Rh.: **Der Reiz der Jodoformplombe als Mittel zur Heilung von Pseudarthrosen.**

Sequestrotomie, Fistel- und Pseudarthrosenoperation lässt sich vereinen, wenn man Jodoformplombe in die Lücke giesst und im gefensterten Gipsverbande die Abstossung der Plombe, Wundheilung und Kallusbildung aus den Periostresten abwartet. Stärkere Infektionen werden durch die Plombe hintangehalten. Sievers-Leipzig.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 111. Band. 3. Heft. Tübingen, Laupp, 1918.

v. Hacker berichtet aus der Grazer Klinik **über die Entfernung von Fremdkörpern des Oesophagus vom eröffneten Magen aus** (unter Mitteilung eines eigenen, nach erfolgloser Oesophagoskopie operierten Falles). Gestützt auf 38 Fälle von Gastrotomien zur Entfernung von Fremdkörpern, darunter einen näher beschriebenen eigenen Fall, erörtert v. H. eingehend diese relativ seltene Operation. Durch die ösophagoskopische Methode gelingt die Entfernung auch tiefsitzender Fremdkörper meistens (v. H. rechnet auf 86 Fälle 78 erfolgreiche ösophagoskopische Entfernungen); in 9,3 Proz. war diese nicht durchführbar (meist bei sehr umfangreichen eingeknickten Fremdkörpern).

Durch die Oesophagotomie dürfte sich mit einiger Sicherheit ein mit seinem oberen Ende höchstens 7 cm unter dem Jugulum sitzender Fremdkörper entfernen lassen. Durch die Gastrotomie (bei Einführung der ganzen Hand in den Magen) lässt sich ein mit seinem unteren Ende höchstens 7 cm ober der Kardia liegender Körper noch erreichen und entfernen. Ein frisch verschluckter Fremdkörper muss, wenn die Entfernung auf unblutigem Wege misslingt, bis zum Ende des folgenden Tages durch die Oesophagotomie event. Gastrotomie entfernt werden. Bezüglich der Erfolge der Entfernung des Fremdkörpers gelang diese in 86,8 Proz., in 5 Fällen gelang sie nicht. Die 38 Fälle ergeben 15,7 Proz. Mortalität, nur in einem Fall (Peritonitis) hing der letale Ausgang mit der Gastrotomie zusammen.

Conrad Brunner und v. Gonzenbach und Ritter geben aus dem Kantonspital zu Münsterlingen, dem Hygieneinstitut Zürich und dem path.-anat. Institut Zürich **experimentelle Untersuchungen über Erdinfektion und Antiseptik** (ein Beitrag zur richtigen Einschätzung der chemischen Wundantiseptik). Die Autoren erörtern die verschiedene bakterielle Qualität und Virulenz der Erde nach Untersuchungsergebnissen der Literatur und eingehenden eigenen Versuchen und Beobachtungen und besprechen ebenso die experimentelle Bekämpfung der Erdinfektion in der Wunde, wobei der Effekt der Jodtinktur nach verschiedenen Versuchsanordnungen anerkannt wird (indem durch wiederholte Anwendung derselben in den ersten 6 Stunden nach der Verletzung Tiere, die mit sicher tötender Tetanuserde infiziert sind, am Leben erhalten wurden), auch Abtötungsversuche in vitro werden besprochen, bakteriologische Kontrolle des Wundverlaufs bei unbehandelten und jodbehandelten Tieren zusammengestellt, auch Versuche mit Jodtrichlorid, Dakinscher Lösung und Pulverantisepticis näher angeführt, wobei die antiseptische entwicklungshemmende Kraft des Jodoforms aufs neue bewiesen wird; aber auch Versuche mit Ibit, Vioform, Airol, Chlorkalk, Chlorkresol werden mitgeteilt. Speziell die Toxinzerstörung spielt bei den Anaërobeninfektionen eine grosse Rolle und wird — wo die Umschneidung der Wunde nicht oder ungenügend durchführbar — Spaltung der Wunde und Jodtinkturbetupfung empfohlen. Als Ersatz der Jodtinktur, besonders bei grossen Wunden, stehen die nach den Versuchen sehr wirksamen, wenig giftigen Pulverantiseptika Airol und Jodoform zur Verfügung. Die Autoren betonen nach ihren Experimenten, dass die chemische Antiseptik als Abortivantiseptik weit mehr leisten könne, als man bisher angenommen hat.

Paul Klemm bespricht aus dem II. städt. Krankenhaus in Riga **den periodischen Nabelschmerz der Kinder (Colica appendicularis) nebst Bemerkungen über die Entstehung dieses Schmerzes.** Das Charakteristische dieser Erkrankung ist der kurzdauernde periodisch auftretende Schmerz im Epigastrium und Nabelgegend, der für längere oder kürzere Zeit schwindet, um dann ohne besonderen Grund wieder zu erscheinen; je jünger das Kind, um so unkomplizierter erscheinen die anatomischen Verhältnisse, desto mehr tragen sie den Charakter rein funktoneller Störung, später leiten sie mehr in das Krankheitsbild über, das als chronische anfallsfreie Appendizitis bekannt ist. Klemm erklärt den periodischen Nabelschmerz aus einer Behinderung im physiologischen Ablauf der Peristaltik im Appendixschlauch.

Aus dem gleichen Krankenhause berichtet Ernst Hoerschelmann **über akute infektiöse Skrotalgangrän** im Anschluss an einen näher mitgeteilten Fall.

Erich Widmann bespricht aus dem Katharinenhospital in Stuttgart **die Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Sarkomen,** teilt 2 betr. Fälle mit und geht auf die Forderungen von Thiem, Jordan, Ribbert etc. behufs Anerkennung des Zusammenhanges mit einem Unfall ein und gelangt zu dem Schluss, dass ein Trauma niemals die einzige Ursache eines Sarkoms sein kann.

Gunner Nyström gibt aus der chirurgischen Klinik Upsala eine Arbeit **zur Kenntnis der Invagination des Colon transvers.** beim Erwachsenen und berichtet einen diesbezüglichen Fall.

H. Siegrist berichtet aus dem K.-Krankenhause Aarau über **chirurgische Behandlung von Typhusbazillenträgern,** teilt 4 Fälle von Cholezystektomie mit und glaubt, dass diese Therapie an Boden gewinnen wird.

Erasm. Pauly referiert aus der Giessener Klinik **über die Ellbogenscheibe und ihre Entstehung,** teilt einen betr. Fall mit Röntgeno-

gramm mit und hält dieselbe nicht für eine einfache veraltete Olekranonfraktur, sondern für eine allmählich entstandene Veränderung, die von dem betr. Individuum in der Regel erst bemerkt wird, wenn durch ein Trauma eine Funktionsstörung eingetreten ist. Mit Kienböck erkennt P. die Deutung des Knochenkörpers als Sesambein nicht an, hält diesen vielmehr entstanden durch Trennung der manchmal in der oberen Ulnaepiphyse doppelt angelegten Ossifikationskerne.

Robert Pamperl berichtet aus der Prager Klinik einen **weiteren Fall von Knopflochluxation der Streckaponeurose eines Fingerstreckers** im Anschluss an einen früher von Schloffer berichteten Fall, in dem ebenfalls die seitlich vom Phalangenköpfchen abgerutschten Strecksehnenteile nach Inzision freigelegt und durch Naht vereinigt wurden.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 49 u. 50, 1918.

O. Witzel-Düsseldorf: **Ueber den Spätabszess beim Gehirnschuss.**

Verf. schildert ausführlich die Symptomatologie und Therapie des Spätabszesses; die klare Arbeit verdient im Original eingehendes Studium, da sie sich zu kurzem Referat nicht eignet.

Fr. Demmer-Wien: **Zur Verhütung und Behandlung der Enzephalitis.**

Verf. bespricht zuerst die Ursache des primären (akuten) und des chronischen Hirnprolapses und schildert dann ausführlich seine Therapie bei Hirnwunden, die in Debridement und Lumbalpunktion besteht. Einzelheiten sind in der Arbeit selbst zu studieren. Die Vorteile des Verfahrens sind direkte Behandlungsmöglichkeit der offen freiliegenden Wunde, wodurch mit grosser Wahrscheinlichkeit alle Splitter aus der Wunde selbst sich abstossen, Verschluss der Wunde durch Granulationsbildung aus der Tiefe, rasch eintretende Transportfähigkeit.

Alfr. Peiser-Posen: **Ueber Darmnaht am vorgelagerten Darm.**

Verf. empfiehlt die Darmnaht am vorgelagerten Darm: Mit feiner Seide wird die Darmwand unmittelbar neben dem Wundrand in zwei Schichten von Knopfnähten genäht. Ein so von ihm behandelter Fall von Bauchschuss beweist, dass die primäre Resektion des Darmes nicht nötig ist, dass einfache Verlagerung genügt, wenn nur die Ernährung des Darms durch die Mesenterialgefässe gesichert ist; die vom Peritoneum gebildeten Granulationen besitzen die gleiche plastische Verklebungskraft wie das Peritoneum selbst. Eine Einnähung der Darmschlingen an das Peritoneum darf nicht erfolgen, da der vorgelagerte Darm sich nach 4—5 Wochen von selbst in die Bauchhöhle zurückzieht.

Gustav Ranft-im Felde: **Autotransfusion nach Milzdurchschuss.**

Bericht über einen Fall von Milzdurchschuss, bei dem die Autotransfusion von 500 ccm Blut vollen Erfolg hatte.

E. Franke-Rostock: **Zur Therapie der Luxatio coxae centralis.**

Mitteilung eines Falles von zentraler Luxation des Hüftgelenkes, bei dem eine mittelgrosse Holzschraube vom Trochanter aus in den Schenkelhals gebohrt wurde, an der der Oberschenkel reponiert und mit Gewichtsextension behandelt wurde. Resultat war ganz günstig.

A. Ritschl-Freiburg i/B.: **Die Naht bei kreuzförmigen Wunden.**

Den Nachteil bei kreuzförmigen Wunden, dass die vier in einem Punkt zusammenstossenden rechtwinkeligen Hautlappen sich nicht genau vereinigen lassen oder auch an den Spitzen nekrotisch werden, umgeht Verf. dadurch, dass er zwei der sich gegenüber stehenden Lappen ein wenig aneinander in entgegengesetzter Richtung verzieht, wodurch sie spitzwinkelig werden: an der neuen Berührungsstelle werden sie durch Naht vereinigt; die beiden anderen rechtwinkeligen Lappen müssen etwas gestutzt werden, um in die stumpfen Winkel hineinzupassen. Aus der Abbildung ist die Form der Wundnaht leicht ersichtlich.

Nr. 50. G. Perthes-Tübingen: **Zur Operation des Aneurysma der Arteria vertebralis.**

Bericht über ein arteriovenöses Aneurysma der Art. vertebralis und Vena jugularis int., das durch Unterbindung der Jugularis oberund unterhalb ihrer Kommunikation mit dem Aneurysma und durch feste Tamponade des angerissenen Sackes zur Heilung kam; trotz zentraler Unterbindung der Vertebralis kam die Blutung aus dem angerissenen Sack nicht zum Stehen. Dringend zu raten ist, das Aneurysma erst dann in Angriff zu nehmen, wenn die Arterie zentral und peripher von dem Aneurysmasack unterbunden worden ist.

A. Susewind-Barmen: **Behandlung des Nahabszesses nach Gehirnschuss.**

Verf. schildert ausführlich seine Methode der Behandlung des Nahabszesses nach Gehirnschuss: Freilegung der Knochenwunde und der Dura, Entfernung von Knochen- und Geschosssplittern, Ausspülung der Wundhöhle mit H_2O_2; Drainage mit dickem Drain und Tamponade mit jodierter Gaze. Bei etwa auftretendem Prolaps ergiebige Lumbalpunktion, um das innere Oedem aufzuheben. Spätere Verwachsungen, die zur Epilepsie führen können, beseitigt man am besten durch die Meningolyse (Exstirpation der Narbe), die aber frühestens 2 Monate nach Abschluss der Wundbehandlung erfolgen darf.

G. Kelling-Dresden: **Nachtrag zur „Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaale".**

Verf. hat in seinem in Nr. 35 beschriebenen Verfahren noch eine Verbesserung — statt des Glimmerplättchens ein Lippenventil — angebracht, die er an der Hand einer Abbildung kurz beschreibt.

E. Heim-Oberndorf o/Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1918. Nr. 51.

F. Oehlecker-Hamburg: **Ueber Hernienoperationen vom Laparotomieschnitt aus.**

Muss man wegen irgend eines Leidens eine Laparotomie machen, so bietet die gleichzeitige Inangriffnahme von Bauchbrüchen eine bequeme und den einzelnen verschiedenen Brucharten jeweils anzupassende Idealmethode. 28 Fälle; an Hand derselben macht Verf. einige technisch-anatomische Mitteilungen.

A. Loewy-Berlin: **Styptysat (Bürger) als Ersatz für Sekalysat.**

Pharmakologische Untersuchung des aus Capsula bursae pastoris gewonnenen Dialysats, das die Brauchbarkeit dieses „Ersatzmittels" erweist.

Werner-Hamburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 18. Bd. 6. Heft. 1918.

Iwan Rosenstern-Berlin: **Zur Wirkung der Kohlehydrate auf den Anwuchs im Säuglingsalter.**

Wenn in einer Nahrung aus dem Nährstoffring: Zucker, Wasser, Alkalichlorid, Eiweiss ein Stoff in zu geringer Menge vorhanden ist, kommt es zu keiner Gewichtszunahme; diese setzt sofort ein bei schon geringer Zulage des betr. Nährstoffes — offenbar als Wasserretention.

Wilh. Wernstedt-Malmö: **Ueber die Ursache der krampferregenden Wirkung der Kuhmilchmolke auf spasmophile Kinder.**

Die erregbarkeitssteigernde Wirkung der Molke ist offenbar in ihren Mineralbestandteilen zu suchen, nicht in den Extraktivstoffen.

Josef Reder-Gmünd: **Die Bedeutung der Masern in Sammelniederlassungen nach den im k. k. Flüchtlingslager Gmünd gemachten Wahrnehmungen.**

In dem naturgemäss hygienisch unzureichenden Sammellager haben im Laufe der Kriegsjahre die Masern in mehreren Epidemien „schlimmer als die Pest getobt": bis zu 45 Proz. Mortalität, besonders im Kleinkindesalter, vorwiegend durch Bronchopneumonien. Gött.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Originalien. Bd. XIV, 1918, Heft Nr. 8—12.

Der aus 5 Heften bestehende Sammelband (Festschrift) wird von Berend in Pest (Weisses Kreuz-Kinderkrankenhaus) und seinen Schülern bestritten. Den Hauptanteil nehmen die Arbeiten über das Verhalten des sympathischen Nervensystems bei den Erkrankungen im Säuglingsalter ein. Voran geht mit der 4. Mitteilung Berend selbst: **Die rasche Heilung von exsudativen Ekzemen nach Einatmung von Amylnitrit.**

Säuglinge ragieren, je nach ihrer Konstitution und ihrem Ernährungszustande, sehr verschieden auf die Inhalation von Amylnitrit; auch unterscheidet sich die Reaktion von der bei Erwachsenen beobachteten insofern, als die Säuglinge geradezu riesige Amylnitritdosen vertragen. Gesunde Säuglinge reagieren rasch mit Eintritt von Röte; nur höchst ausnahmsweise tritt darnach ein Erblassen auf. Abweichungen von dieser normalen Reaktion zeigen einerseits ernährungsgestörte Kinder (deren Amylreaktion eine um so kleinere ist, je schwerer und weiter vorgeschritten der Prozess ist), anderseits Kinder mit exsudativen Ekzemen, deren Reaktion viel stärker ist. Vor allem tritt bei ihnen in der Regel auch nach dem Rotwerden ein tiefes Erblassen auf. Die Ursache dieses vielfach schreckenerregenden, wenn auch nicht gefährlichen Symptoms liegt wahrscheinlich in der Abnahme des zentralen Vagotonus und führt über den Weg einer (meist geringen) Blutdrucksenkung. Berend nimmt eine Ueberempfindlichekit des Splanchnikusendes oder des vasomotorischen Zentrums der exsudativen Kinder gegenüber dem gefässerweiternden Gifte an. Die geschilderte Wirkung des Amylnitrits kann nun zu therapeutischen Zwecken und zwar zu einer überraschenden Heilung der Ekzeme verwendet werden. Von 78 Ekzemkindern wurden auf diese Weise 48 geheilt und im ganzen mindestens 76 Proz. günstig beeinflusst. — Zur Erklärung des von ihm geschilderten Verhaltens nimmt Berend eine Hypoplasie des chromaffinen Systems und eine Hypotonie des sympathischen Systems bei exsudativen Kindern als wahrscheinlich an.

Als 5. Mitteilung folgt: Desider Kramer: **Der Adrenalingehalt der Säuglingsnebenniere.**

Bei alimentärer Intoxikation und ähnlichen toxischen Zuständen ist Adrenalinmangel in der Säuglingsnebenniere ein fast konstanter Befund. Bei nicht toxischen Säuglingen ist dagegen Adrenalin in den Nebennieren fast stets nachzuweisen. Die Adrenalinwerte zeigen allerdings ziemliche Schwankungen, so dass Durchschnittswerte nicht aufgestellt werden konnen. Bei Frühgeburten fand sich zumeist kein Adrenalin. Ein verminderter Adrenalingehalt bei exsudativen Säuglingen erscheint nach den Untersuchungen als möglich, aber keineswegs noch als sicher. Mit den Untersuchungen K.s ist eine Hypofunktion des chromaffinen bzw. sympathischen Nervensystems nicht streng bewiesen.

6. Mitteilung: G. Grimm: **Ueber den vasokonstriktorischen Substanzengehalt des Säuglingsblutes, insbesondere bei der alimentären Intoxikation.**

Das Blutplasma gesunder Säuglinge enthält ungefähr 2 mal so viel vasokonstriktorische Substanzen wie sie für das Serum Erwachsener angegeben wurden. Frühgeburten enthalten scheinbar geringere

Mengen dieser Substanzen im Plasma. Chronisch erkrankte Säuglinge haben dieselben Werte wie gesunde Säuglinge. Solche im akuten Stadium der alimentären Intoxikation haben erhöhten Gehalt an vasokonstriktorischen Substanzen.

7. Mitteilung: Margit Bánóczi: **Die Wirkung der Amylnitritinhalationen auf das Blutbild ekzematöser Kinder.**

20 Minuten nach der Inhalation (6—8 Tropfen 40 Sekunden lang) zeigte sich Leukozytose, die nicht selten noch nach 24 Stunden bestand; die Zahl der neutrophilen Leukozyten nahm ab, die der Lymphozytenarten zu; die Eosinophilen verhielten sich wie die Neutrophilen, im übrigen keine typschen Veränderungen.

Er. Schiff: **Konstitution und Tuberkulose im Kindesalter.**

Der Verf. beschrieb bereits früher bei Kindern einen Habitus, welcher dem von Eppinger und Hess beschriebenen Habitus vagotonicus entsprach. Er kommt nun in der vorliegenden Mitteilung wieder auf solche Fälle zurück, von denen er eine ausführliche klinische Schilderung gibt (Gesicht an das des Basedowikers erinnernd; Muskelschwäche, Hautschweisse, abnormes Verhalten der Hauttemperatur, Hypertrichose, graziler Knochenbau, flügelförmig abstehende Schulterblätter, langer flacher Thorax, Kostalstigma Stillers, Vergrösserung des lymphatischen Apparates der Mund-Rachenorgane, Vorwölbung des Unterbauchs, Rektusdiastase, Pulsation der Bauchaorta, Wanderniere). Dieser Habitus fand sich nun häufig vergesellschaftet mit Angaben, welche eine tuberkulöse Erkrankung der Kinder nahelegten (Allgemeinerscheinungen, Fieber, Abnahme des Körpergewichtes, Nachtschweisse, tuberkulöse Deszendens usf.). Wenn sich auch perkutorisch und auskultatorisch meist keine Abweichungen ergaben, so liess doch in den meisten Fällen die radiologische Untersuchung die Diagnose einer Drüsen- bzw. Lungentuberkulose zu. Sch. ergänzt dies Bild nun noch durch eine Reihe mehr oder weniger konstant bei genauer klinischer Beobachtung gefundener Symptome (Temperatur, Blutdruck, Blutbild, Reaktion auf Pharmaka, Magensaftazidität, Atmungsanomalien, Nervensystem usw.). Er kommt zum Schluss, dass der beschriebene Habitus an und für sich nichts mit der Tuberkulose gemein hat, dass er aber für eine tuberkulöse Infektion leichter empfänglich macht. Insbesondere da, wo der Habitus bei Kindern gut situierter Familien sich fand, schien die gleichzeitige tuberkulöse Affektion bedeutend seltener zu sein. Aus der Arbeit geht aber keineswegs überzeugend hervor, dass der beschriebene Habitus für dié Tuberkuloseinfektion empfänglicher macht. Man könnte vielmehr die Ansicht äussern, dass es sich um einen in allen Bevölkerungskreisen verbreiteten Habitus handelt, der sich eben bei gegebener Gelegenheit — wie auch jedes normale Kind — mit Tuberkulose infiziert. Dass diese „Kondition" in den Proletarierkreisen viel häufiger ist, sagt ja der Verf. selbst.

N. Berend: **Kriegsernährung der Säuglinge mit zersetzter Milch.**

Verf. hatte mit der Czernyschen „Butter-Mehl-Suppe" gute Resultate. Als Buttermangel eintrat, verfütterte er an die Säuglinge eine Fett-Mehl-Suppe, wobei er aber (bei Gefahr schleimiger Stühle) vom Schweinefett nur die Hälfte der von Czerny für Butter vorgeschriebenen Menge verwenden konnte. Die Resultate waren bei dieser Fett-Mehl-Suppe zwar nicht so gute wie bei Butter-Mehl-Suppe, doch zeigte sie sich bei ernährungsgestörten Säuglingen nach Ueberwindung des diarrhoischen Stadiums gut anwendbar. Wenn statt guter Milch zersetzte zur Anfertigung der Nahrung genommen wurde, so stellten sich fast durchwegs Krankheitserscheinungen mehr weniger schwerer Art ein; drei Säuglinge starben an dysenteriformer Enteritis. Solche böse Ereignisse, ja Erkrankungen überhaupt liessen sich mit Sicherheit ausschliessen, wenn die durch Zersetzung sauer gewordene Nahrung mit Calcium carbonicum im Ueberschuss versetzt wurde. Wenn sich diese Erfahrung an einem grösseren Säuglingsmaterial bestätigt, so besteht in der Kriegszeit aller Grund, von diesem unschädlichen Präparat reichlichen Gebrauch zu machen.

N. Berend: **Der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit.**

„Ungarn war der erste Staat, der den staatlichen Kinderschutz proklamierte; er ist der erste Staat, wo Mutter- und Säuglingsschutz in allen Schulen gelehrt werden wird, und der erste Staat, wo Mutter- und Säuglingsschutz prinzipiell als eine direkt staatliche Aufgabe betrachtet" wird. Details aller geplanten oder auch erst erdachten Einrichtungen sind im Original nachzulesen. Bemerkenswert ist insbesondere die Aufnahme einer gesetzlichen Lues- und Tuberkulosebekämpfung vom Tag der Geburt an sowie der gesetzlichen Milchbruderschaft in das Programm Berends (vgl. den folgenden Artikel).

K. Kornfeld: **Beitrag zur Frage der Ammenmilchproduktion.**

Innerhalb der Säuglingsabteilung des Weissen Kreuzspitales war es möglich, die Milchgeschwisterschaftsfähigkeit im Laufe von zwei Wochen in 85 Proz. der Beobachtungen zu entwickeln; in 9 von 13 Fällen erwies sie sich länger als 3 Monate haltbar. Dies Resultat entspricht auch den bisherigen 10 jährigen Erfahrungen des Spitals und dem Berendschen Gedankengang von der Milchbruderschaft, d. h. der Mitaufnahme der Ammenkinder in die Familie bzw. das Hauswesen des Stillkindes, indem es nach Verf.s Meinung genügenden Grund bietet zu dem Schlusse, dass die meisten jener Mütter, die ihr eignes Kind stillen, auch in der Lage sind, noch ein zweites genügend mit Nahrung zu versehen. Die Steigerung der Milchmengen ging schnell vor sich, die Erhaltung der Milchgeschwisterschaft ohne Beifütterung war mindestens 3 Monate möglich, also jene Zeit lang, während deren das Kind durch künstliche Ernährung hätte schwer geschädigt werden können.

J. Gózony: **Das Säuglingsheim der Csepeler Munitionsfabrik.**

Schilderung einer Kriegseinrichtung etwa analog dem Heim der Spinnerei in Linden bei Hannover.

Albert Uffenheimer-München.

Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 72. Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen. IX. Teil. Berlin 1918. Verlag von August Hirschwald. 162 Seiten. Preis 8 Mark.

Das Heft bringt 10 Arbeiten über Untersuchungen aus dem Gebiet der Militärhygiene, Kriegsernährung und Desinfektion, die auch für weitere ärztliche Kreise Interesse haben.

O. Matthes: **Ueber den Nachweis der freien Schwefelsäure im Leder unter Berücksichtigung der künstlichen Gerbstoffe.**

An Stelle des gebräuchlichen, aber unzulänglichen Verfahrens zur Bestimmung der Schwefelsäure im Leder wird eine neue Methode vorgeschlagen, die die Verbrennung des Leders mit Salpetersäure unter Zugabe einer gemessenen Menge Magnesiumnitrat vorsieht.

H. Serger: **Beiträge zur Untersuchung und Wertbestimmung von Fleischkonserven in Dosen.**

Genauere Untersuchungen hatten sich notwendig erwiesen, da an Stelle des bisherigen Dichtungsmaterials nur noch Papiereinlagen benützbar waren und daher zunächst für Dichtigkeit und Sterilisation ganz andere Vorbedingungen vorlagen. Ausser der Dosenbeschaffenheit, der Falzdichtung, der Bandage wurden auch die Gewichtsverhältnisse des Doseninhaltes geprüft und ein Fabrikkontrollverfahren dafür ausgearbeitet.

H. Serger: **Ueber Marmeladen und Kriegsmuse.**

Da aus Mangel an Rohobst allerhand Streckmittel für die Marmeladen zugelassen waren, wie Mohrrüben, Runkelrüben und Zuckerrüben, so mussten neue Bestimmungsmethoden ausgearbeitet werden. Sie erstreckten sich auf Aussehen, Festigkeit, Geruch, Geschmack, Haltbarkeit und chemische Zusammensetzung.

H. Serger und E. Flater: **Ueber Gemüsekonserven in Fässern, ihre Herstellung und vergleichende Wertbestimmung.**

Konservierung im Grossen wurde bisher meist bei Kraut als Salz- oder Sauergemüse betrieben. Da aber bei diesem Verfahren eine merkliche Qualitäts- und auch Nährwertverminderung eintritt, wurden Versuche mit Benzoesäure bzw. Natriumbenzoat gemacht und zwar mit Wirsingkohl, Rotkohl, Blumenkohl und Karotten, Spinat und Steckrüben. Man verwendet zweckmässig 0,1 proz. Natriumbenzoat. Damit sind Steckrüben, Mohrrüben und Rotkohl leicht zu konservieren, weniger Wirsingkohl und Blumenkohl, gar nicht Spinat. Die Gemüse müssen vorher gewässert werden.

E. Alpers: **Ueber die Verluste an Fett und Zucker beim Back- und Röstvorgang von Zwieback.**

Der Fettverlust, der beim Backen entsteht, ist praktisch unbedeutend. Vom Zucker geht etwa $^1/_7$ der berechneten Zuckermenge verloren.

E. Seel und K. Hils: **Beiträge zur Untersuchung von Ess- und Trinkgefässen, sowie Konservendosen nach den gesetzlichen Bestimmungen.**

Kochgeschirre, Feldflaschen, Trinkbecker und Essbestecke, die früher aus Aluminium gefertigt waren, haben in ihrer Zusammensetzung viel Veränderung im Kriege erfahren müssen, da das Aluminium knapp wurde. Als Ersatz kam Eisen in Frage, das verzinnt und verzinkt oder lakiert wurde. Dabei kam als wichtigste Untersuchung die Prüfung auf Blei in Frage. Es gab auch Feldflaschen mit einem inneren Ueberzug von Bakelit, einem künstlichen Harz (Kondensationsprodukt aus Formaldehyhd mit Phenol). Das Bakelit darf nach längerer Behandlung mit 40 proz. Alkohol kein Phenol abgeben. Der Verzinnungsgrad bei Eisengefässen wurde immer geringer, so dass zuletzt nur noch 0,0015 g auf 1 qcm Eisen gefunden wurde.

C. Griebel: **Beiträge zum mikroskopischen Nachweis von pflanzlichen Streckungsmitteln und Ersatzstoffen bei der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel.**

Es handelt sich um Ersatzmittel von Brot und Mehl (Spelzmehl, Reismelde), Marmeladen (Eibenfrüchte, Krähenbeere [Empetrum nigrum], Karragheen), Gewürze (Pfeffer), Kaffee (Weintrester, Ilexfrüchte), Thee (Heidekraut, Johannisbeerkraut), Tabak (Hopfen).

C. Griebel und A. Schäfer: **Ueber russischen Moosbeersaft.**

Unter verschiedenen Beutewaren aus Russland fand sich Moosbeersaft von Vaccinium Oxycoccus. Es wurde versucht daraus das von Griebel aus Preisselbeersaft isolierte Vakzinin abzuscheiden, jedoch konnte das Vorhandensein — vielleicht wegen zu geringer Rohstoffmenge — nicht festgestellt werden. Vermutlich hat der Moosbeersaft als Teezusatz gedient.

H. Fincke: **Ueber Gehaltsbestimmung wässeriger Kresotinkresol- und Rohkresollösungen.**

Kresotinkresol, eine Lösung, welche 50 Proz. mit Hilfe von kresotinsaurem Natrium in Lösung gebrachtes Rohkresol und 16 Proz. Kresotinsäure enthält, wurde zur Entlausung und Entseuchung von Kleidern und Stiefeln benutzt. Bei der Lederentseuchung geht Kresol verloren. Es werden in der Arbeit die Verfahren zur Bestimmung des Kresols und der Kresotinsäure angegeben.

D. Schenk: **Ueber Gewinnung und Reinigung des Knochenfettes.** Eine Darstellung der jetzt gebräuchlichen und bekannten Verfahren. R. O. Neumann-Bonn.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 55. Band, 2. Heft.

Die Lochbrüche des Schädels und ihre Bedeutung für den Gerichtsarzt. Von Dr. Hallenbergen.

Die Kenntnis der Entstehungsweise der Lochbrüche des Schädels und der ihnen eigentümlichen Merkmale sei von grosser Bedeutung für den Gerichtsarzt zur Aufklärung tatsächlicher oder wirklicher Verbrechen. Zu beachten sei dabei, dass ein Lochbuch des Schädeldaches mit der typischen Abschrägung der Bruchränder durch Schlag oder Fall mit oder auf jeden spitzen oder stumpfen Gegenstand erzeugt werden könne, soferne dessen Angriffsfläche das Mass von 14—16 qcm nicht überschreite und wenn die Gewalt das Schädeldach senkrecht und mit erheblicher Kraft treffe. Wiederholte Gewalteinwirkung spreche für, einmalige gegen ein Verbrechen. Lochbruch und Werkzeug weichen in Grösse und Form um so weniger zu einander ab, je scharfkantiger das Werkzeug, je dünner die Bedeckung des knöchernen Schädeldaches war und je kräftiger und schneller die Gewalteinwirkung erfolgte. Unregelmässige Knochenzertrümmerung von Nasenwurzel, Augenbrauewülsten, Jochbeinansätzen usw. seien kein Beweis gegen einmalige Einwirkung einer umschriebenen Gewalt; an der Zertrümmerungsgrenze müsse auf möglichst charakteristische Bruchlinien geachtet werden. An Lochbrüchen, die durch schräg auftreffende Gewalt erzeugt sind, und bei Terrassenbrüchen sei die Zerstörung der inneren Knochentafel ungleichmässig; die Gewalteinwirkung bilde mit der Seite der Innentafel, die die stärkste Zerstörung aufweist, einen spitzen Winkel.

Gewaltsamer oder natürlicher Tod? Ein Fall aus der Praxis, mitgeteilt von Amtsgerichtsarzt Dr. Engelmann-Chemnitz.

Es handelt sich um einen raschen Todesfall bei einem 42 jährigen Landsturmmann, der unter Erscheinungen von Angina pectoris starb. Bei der gerichtlichen Leichenöffnung wurde jedoch das Gutachten trotz Nachweises doppelseitiger hochgradiger Zystennieren mit starker Herzvergrösserung dahin abgegeben, dass Selbstmord durch Erhängen vorliege auf Grund von Veränderungen am Halse, die als Strangulationsfurchen gedeutet wurden und da an der Halsschlagader quer verlaufende Einrisse der Innenhaut sich zeigten. Die näheren Erhebungen konnten jedoch keinerlei Nachweis dafür erbringen, dass Selbstmord vorliege.

Ueber serbische Fruchtabtreibungsmittel. Von Dr. Rudolf Lehner-Graz.

Verfasser berichtet über das Ergebnis von ihm untersuchter, von serbischen Hebammen verabreichter Abtreibungsmittel; das eine war eine Aufschwemmung von Indigo (Indigolin), das andere eine Aufschwemmung von Berlinerblau in Brunnenwasser mit 12,35 Proz. Chlorammonium. Im allgemeinen scheine die Fruchtabtreibung in Serbien trotz strenger Bestrafung sehr verbreitet und werde im Frieden hauptsächlich durch herumziehende Zigeunerinnen betrieben.

Ueber die abnorme Entwicklung der Geschlechtsorgane eines neugeborenen Mädchens. Von Dr. Ladislaus Jankovich. (Aus dem gerichtsärztlichen Institut in Pest.)

Beschreibung eines Sektionsbefundes, wonach an der Leiche eines neugeborenen Kindes die Mastdarmöffnung fehlte; es ging die Haut des Dammes von der Spitze des Steisses mit einer fingerbreiten, kaum merkbaren Erhöhung in ein haselnussgrosses, dem Hodensack ähnliches Säckchen über; an dessen oberem Ende erhob sich ein verhältnismässig gut entwikeltes Gebilde — scheinbar ein Penis —, der mit einer einem Vorhäutchen ähnlichen und mit 5 mm breiter Oeffnung versehenen Hautklappe endigt. In der Bauchhöhle befand sich eine aus dem kleinen Becken sich erhebende hühnereigrosse Geschwulst, die zu beiden Seiten mit je einer gänseeigrossen Zyste in Verbindung stand. Nach der histologischen Untersuchung entsprach der mittlere Teil der Zyste der Vagina, die seitlichen ohrenartigen Zysten der Gebärmutter (Uterus duplex).

Zur Lehre von der Vergiftung mit Essigsäure und deren Essenzen, nebst Versuchen mit Vergiftung von Tieren durch gasförmige (verdampfende) Essigsäure. Von Dr. A. Schibkow-Kasan.

Ausführliche Beschreibung der Vergiftungserscheinungen zu Lebzeiten und des pathologisch-anatomische Befundes nach dem Tode. Prophylaktisch wird empfohlen, durch Gesetz die Essigsäure, als stark wirkendes Gift, dem Verkehr zu entziehen.

Zur Frage der Darstellung Teichmannscher Blutkristalle. Von N. Bokarius-Charkow.

Zur Vereinfachung der Teichmannschen Reaktion empfiehlt B. die Benützung von Acid. acet. concentratum (100 Proz.) und eine gesättigte Kochsalzlösung in folgendem Verhältnis: I. 3 Th. vol. Acid. acet. in 2 Th. Solut. aqua. Natr. chlorat. concent., II. 3 Th. v. acet. 1 Th. Natr. chlor. sol., III. 3 Th. Acid. acet. und 0,3 Th. Natr. chlor.

Ueber das Herzblut nach dem Ertrinkungstod. Von Dr. H. F. Roll-Wien.

Nach den vom Verfasser angestellten Versuchen sei eine Stütze für die Lehre, dass eine physiologische und eine pathologische Hyperleukozytose die Gerinnung des Herzblutes nach dem Ertrinkungstode fördere, nicht gegeben, noch könne für die Gerinnungsfälle, bei denen weder ein physiologischer noch ein pathologischer hyperleukotischer Zustand besteht, eine agonale Hyperleukozytose angenommen werden, deren Vorkommen beim Ertrinkungstod experimentell und klinisch auch nicht nachweisbar wäre. Die Gerinnung des Herzblutes nach dem Ertrinkungstode sei also eine gewöhnliche kadaveröse Erscheinung.

Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 52, 1918.

F. Krause-Berlin: **Ungewöhnlich schwere Herzverdrängung nach Lungenschuss.**

Vortrag in der Sitzung der Berl. med. Gesellschaft 11. Dezember 1918.

H. Neuhäuser: **Zwei Methoden der Hautplastik.**

Die Einzelheiten der Methode und die Abbildungen sind im Original zu vergleichen. Verf. rühmt als Vorzüge Vermeidung jeder Spannung, ferner die Möglichkeit, Wunddefekte an ungünstig gelegenen Körperstellen zu decken, leichte Vernähbarkeit der Lappen. Verpflanzung gleichartigen, aus der nächsten Umgebung stammenden Gewebes.

Kirchberg-Delmenhorst: **Die Behandlung der Febris wolhynica (5-Tagefieber) mit Kollargol.**

Verf. gab in ausprobierten Abständen je 10 ccm Kollargol (2 proz.) in die Kubitalvene und berichtet von guten Erfolgen. Nach den Injektionen sah er öfters auch eine rasche Hebung des Hämoglobingehaltes.

M. Meyer-Berlin: **Die Röntgenbehandlung der Hyperhidrosis localis mit harten Strahlen.**

Verf. steht nach 6 jähriger Erfahrung auf diesem Gebiet auf dem Standpunkt, dass nur die hochfiltrierte harte Strahlung imstande ist, die Hyperhidrosis zu beseitigen. Die Behandlung ist übrigens eine langdauernde.

Baucke-Düsseldorf: **Ueber eigenartige Oedembildungen und Bradykardie.**

Verf. hat 6 Fälle dieser Art gesehen und berichtet näher über 2 dieser. Die Oedemkrankheit trat, während das ganze Regiment die gleiche Verpflegung erhielt, nur bei einer kleinen Abteilung auf und zwar bei solchen Mannschaften, die einen besonders anstrengenden Dienst hatten. Die Annahme, dass die Steckrübe die Ursache der Oedemkrankheit abgibt, lässt sich nicht aufrecht erhalten. Die Fettknappheit der Kost spielt aber eine Rolle.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

Nr. 51. J. Geppert-Giessen: **Die Wirkung unserer Reinigungsmittel.**

Zahlreiche Versuche über die verschiedene Wirkungsart der Reinigungsmittel. Neben der Auflösung des Schmutzes ist eine wichtige Wirkung die Ablösung des anhaftenden Schmutzes durch Benetzung des zu reinigenden Gegenstandes.

H. Boruttau-Berlin: **Die Maximaldosis des Wechselstroms in der Therapie und seine Messung.**

Zur lokalen Faradisation am Rumpf sollen nur die Ströme des Schlitteninduktoriums, nicht der gewöhnliche Wechsel-(Sinus-)strom dienen; für andere Zwecke (z. B. Zellen- und Vollbäder) kann dieser mit Vorsicht und ständiger Kontrolle der Stromstärke benützt werden. Als Messinstrumente dienten gewöhnliche Milliamperemeter für Gleichstrom, verbunden mit Sekohmmeter), Weicheiseninstrumente mit Widerständen zur Nullpunkteinstellung und Stromdosierung, sowie auch Hitzdrahtinstrumente. Die absolut tödliche Dosis Wechselstrom bei Längsdurchströmung des Rumpfes liegt bei 100 M.-A., die nur ausnahmsweise zu überschreitende Maximaldosis bei 20 M.-A.

Müller-Mainz: **Silbersalvarsannatriumbehandlung der Syphilis.**

Das Silbersalvarsan tötet die Spirochaeta pallida bereits durch 0,1 g schneller und sicherer als andere Salvarsanpräparate. Auch für die Wirkung auf manifeste Syphiliserscheinungen genügen wesentlich geringere Dosen. Die Umstimmung der WaR. geschieht energischer als durch Neosalvarsan.

Fromme-Düsseldorf: **Zur Influenzaepidemie.**

Schlusssätze: Der Levinthalsche Hämoglobinagar (zweckmässig 10 Proz. Rinderblut, dicke Nährbodenschicht) erleichtert sehr den Influenzabazillennachweis. Am besten lässt man den Kranken kräftig auf eine Hämoglobinagarplatte husten. Zu beachten ist, dass der Influenzabazillus anscheinend in verschiedenen Formen auftritt (Kokken, Ringformen, Fadenbildung) und dass er leicht überwuchert wird (frühzeitige Untersuchung!). Der Nachweis von Influenzaagglutininen im Serum scheint diagnostisch verwertbar. Durch Eintrocknen geht der Influenzabazillus rasch zugrunde, desgleichen bereits nach 1 Minute durch 1 proz. Karbol- oder Kreosotinkresollösung. Der Influenzabazillus dürfte als der Erreger der diesjährigen Grippe zu betrachten sein.

B. Leichentritt-Breslau: **Bakteriologische Befunde bei der Influenzaepidemie.**

Zahlreiche positive Befunde an Organteilen und Sputis stützen die Annahme, dass der Influenzabazillus der Errger der Grippe ist.

E. Fränkel-Heidelberg: **Bakteriologische Befunde bei Grippe.**

Der Pfeiffersche Influenzabazillus scheint einen Anteil an der Grippeinfektion zu haben und der Sekundärinfektion mit Pneumo- und Streptokokken den Boden zu ebnen.

W. Wolff-Berlin: **Zur Grippetherapie insbesondere mit Fulmargin.**

Durch energische Behandlung mit Fulmargin, Kampfer, Digipuratum und Koffein scheint in vielen Fällen ein günstiger Ablauf schwerer Influenza erzielt worden zu sein.

Teller-Charlottenburg: **Kollargolbehandlung bei Grippe.**

Gute Wirkung der inneren und intramuskulären Kollargoldarreichung.

v. Vagedes und Korbsch: **Die Serumreaktion auf Syphilis nach Meinicke.**

Da die deutlich ausgesprochene Meinickereaktion für Syphilis spezifisch ist, kommt ihr auch neben der WaR. ein diagnostischer Wert zu. Bei Meerschweinchenmangel kann sie die WaR. bis zu einem gewissen Grad ersetzen. Für stark getrübte oder stark hämolytische Blutproben und für Rückenmarksflüssigkeit ist die Meinickereaktion nicht geeignet.

H. Lippmann: **Polyneuritis nach Fleckfieber.**

Beschreibung eines Falles.

Jürgens-Berlin: **Fleckfieberbekämpfung.**

A. Lautenschläger-Berlin: **Operatives Verfahren bei vorgeschrittener Ozäna.**

Nachdem L.s bisheriges Operationsverfahren von der Kieferhöhle aus bei der einfachen atrophischen Rhinitis und frühen Ozäna gute Erfolge gezeitigt, gibt er für die vorgeschrittene Ozäna weitergehende Eingriffe an, die die Verengerung der Nasenhöhle von drei Seiten her bewirken: durch Hebung des Nasenbodens, durch Verengerung des Naseneingangs und des mittleren Nasenganges, ohne dass eine Verbindung der Kieferhöhle mit dem unteren Nasengang erfolgt. Alle näheren Angaben sind dem Original zu entnehmen.

Krall: **Die Entstehung der unerwünschten Innenrotation des Fusses bei Oberschenkelbrüchen.**

E. F. Schmid-Stuttgart: **Stütz- und Behandlungsapparate.**

a) Radialisschiene, b) Peroneusfederstützschiene, c) Apparate zur Behandlung von Beuge- und Streckkontrakturen.

F. Baum-Berlin: **Ueber Tuberkulosebehandlung mit lebenden Kaltblütertuberkelbazillen.**

Erwiderung auf die Bemerkungen Friedmanns in Nr. 47.

Kiliani-Freiburg i. B.: **Zur Neuordnung des medizinischen Studiums.**

J. Schwalbe-Berlin: **Politik der Aerzte und Aerztepolitik.**

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juni bis Dezember 1918.

Könnemann Martin: Ueber die Operationserfolge der Schenkelhernie.

Aronsohn Curt: Zur Technik der Patellarnaht.

Anhoeck Alexander: Die operative Behandlung der puerperalen Peritonitis.

Friesecke Walther: Ueber die Frage des Wundverschlusses von Kriegsverletzungen bei Anwendung der Tiefenantisepsis mit dem Morgenrothschen Chininderivat Vupin.

Goeritz Dietrich: Der Kryptorchismus, seine operative Behandlung und Resultate.

Deutsch Katharina: Ein kasuistischer Beitrag zur Lehre von den Zwangsvorstellungen.

Samoliwitz Ernst: Ueber das Einheilen von Fremdkörpern im Herzen mit besonderer Berücksichtigung der Röntgendiagnostik.

Hoffmann Victor: Studien über die histologischen Veränderungen und über die Regeneration der Hornhaut bei Verätzung derselben durch Bleisalzlösungen.

Sadunischker Hermann: Die subjektiven Aeusserungen über saures Aufstossen bei den verschiedenen Aziditätsgraden des Magensaftes.

Gregory Friedrich: Erkennung und Bedeutung der Achylia gastrica bei Heeresangehörigen.

Dransfeld Richard: Zur Kenntnis der Dermoide und Teratome des Eierstocks.

Rosenberg Hugo: Ueber multiple primäre Karzinome des Magendarmkanals.

Holländer Hans: Vulvaödem in der Schwangerschaft.

Pfabel Irma: Zur Frage der Optochinbehandlung bei kruppöser Pneumonie.

Lensch Georg: Beitrag zur Kenntnis der Atrophia maculosa cutis.

Freund Gustav: Ein Fall von Knotenbildung eines Meckelschen Divertikels.

Smend Heinrich: Ueber Kniegelenkschüsse, unter Berücksichtigung von 81 im Feldlazarett beobachteten Fällen.

Schönfeldt Max: Ueber Selbstmordverletzungen, welche im Zeitraum vom 1. Oktober 1903 bis 30. September 1913 an der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin beobachtet wurden.

Stahm August: Das freie Meckelsche Divertikel und die von ihm ausgehenden Gefahren und Folgeerscheinungen.

Schweers Otto: Ueber ein operativ geheiltes Zystenhygrom des Steisses bei Neugeborenen.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Ueberfluss an Militär- und Zivilärzten. — Hilfe für die ärztlichen Heimkehrer. — Das Staatsamt für Volksgesundheit. — Rettung der deutschösterreichischen Aerzte.

Die plötzliche Demobilisierung und der Zerfall der österreichisch-ungarischen Monarchie haben für das neue „Deutschösterreich" eine Ueberflutung des Aerztestandes zur Folge gehabt. Aktive Militärärzte, insbesondere jüngere Kollegen, die sich während des Krieges auf Grund dringender und wiederholter Aufforderungen aktivieren liessen, streben nach Deutschösterreich und suchen sich hier festzusetzen. Da nur solche Aerzte in den Staatsdienst übernommen werden können, die Deutschösterreicher sind, ergeben sich qualvolle Debatten Tag für Tag. Aerzte, an deren Wiege slavisch, rumänisch oder italienisch gesungen wurde, wollen jetzt Deutschösterreicher sein. Diese Anziehungskraft Deutschösterreichs mag ja als ein günstiges Symptom für die Zukunft bezeichnet werden — für die Gegenwart bedingt sie die höchst peinliche Qual der Wahl aus einer übergrossen Zahl von Bewerbern. Oesterreich zählte 28 Millionen Einwohner, Deutschösterreich zählt derzeit 7, mit den vielumstrittenen Deutschen in Böhmen und in den Sudetenländern 11 Millionen. Deutschösterreich benötigt derzeit nur 220 aktive Militärärzte und besitzt 800! Und jeder Tag bringt neue aktive Herren aus allen Richtungen der Windrose. Man rechnet mit einem Ueberschusse von 600 aktiven Militärärzten.

Noch schlimmer sieht es mit den Zivilärzten aus. Während des Krieges wurde man — ach, wie leicht! — Doktor der gesamten Heilkunde. Neben den Feldärzten produzierten die Universitäten fleissig männliche und weibliche Doktoren. Wir rechnen mit einem Ueberschusse von weiteren 600, zumeist jüngeren Zivilärzten. Dieser Ueberschuss wird in der nächsten Zeit noch wachsen. Es fehlen noch etwa 600 kriegsgefangene Aerzte, die sich freilich auf die ganze einstige Monarchie nach ihrer Zuständigkeit verteilen dürften; 200 dieser beklagenswerten Kollegen werden zweifelsohne das Deutschösterreichertum für sich in Anspruch nehmen. Ueberfluss an Aerzten kommt ferner aus einer anderen Quelle: Zahlreiche Weltkurorte, z. B. an der italienisch-französischen Riviera, gaben unseren Aerzten Praxis und Brot. Von Südtirol, Rocegno und Levico und vom Gardasee, von czechischen, ungarischen und polnischen Kurorten wollen wir lieber nicht sprechen. Man kann mit mindestens 200, nach Deutschösterreich zuständigen oder doch tendierenden Aerzten rechnen, die in den nächsten Jahren ihr Brot nicht im Auslande suchen und finden können.

Was soll mit diesem erschreckenden Plus an Aerzten in Deutschösterreich geschehen? Viele Kollegen greifen zur Selbsthilfe und lassen sich in — Wien nieder, in der Stadt, die stets an einem Aerzteüberflusse gelitten hat. Ein Amtsarzt revidiert z. B. die Wohnhäuser Nr. 1 bis Nr. 82 einer Gasse eines nicht dichtbewohnten Bezirkes in der Nähe von Krankenanstalten, Ambulatorien und Sanatorien. Vor dem Kriege waren in diesem Gassenteile 12 Aerzte etabliert; jetzt — 26 Aerzte! Zu welcher Verelendung unseres Standes diese Selbsthilfe führen muss, wollen wir heute nicht ausmalen. Die ärztlichen Heimkehrer haben sich bekanntlich organisiert, Stellenvermittlungen gegründet und den Staat, d. h. das Staatsamt für Volksgesundheit, um Hilfe angerufen. Die Schreie „Nieder mit den Professorentiteln!", Nieder mit den Dozententiteln!" sind rasch verstummt; jetzt werden Schreie nach Brot und Arbeit laut. Das Staatsamt tut das möglichste für die Heimkehrer; diese werden in den staatlichen Krankenanstalten angestellt, auch verheiratete Sekundarärzte werden für den Spitalsdienst zugelassen; für sozialhygienische Aufgaben werden Heimkehrer für drei Monate angeworben und ausgebildet, und zwar in Wien: 15 für den schulärztlichen Dienst, 10 für Tuberkulosefürsorge, 10 für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, 5 für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, 10 zur Fürsorge für äusserlich Kriegsbeschädigte. Die Teilnehmer an den sozialhygienischen Kursen erhalten eine Beihilfe von 20 K. pro Tag, in einzelnen Anstalten auch freie Unterkunft. Ferner werden ärztliche Fortbildungskurse veranstaltet. Kriegsärzte, die kein Heim haben, können in Internaten der Militärsanitätsanstalten provisorisch untergebracht werden.

Das Staatsamt für Volksgesundheit ist derzeit die oberste Behörde für alle Heilanstalten, sowohl für die Zivil- als auch für die Militärspitäler. Ursprünglich hatte das Ministerium für Volksgesundheit, aus welchem das Staatsamt hervorgegangen ist, als Zentralbehörde für 28 Millionen Einwohner folgende Aufgaben: Bekämpfung der Infektions- und der Volkskrankheiten, Hygiene der Städte und der Gemeinden, gesundheitliche Jugendfürsorge, Berufs-, Pflege- und Unfallshygiene, Behandlung und Pflege der Kranken, Gefängnishygiene, Ueberwachung des Apothekenwesens, gesundheitliche Fürsorge für Kriegsbeschädigte, Organisation der ärztlichen Tätigkeit und der einschlägigen Hilfstätigkeit, Statistik des Volksgesundheitswesens, Förderung der freiwilligen Tätigkeit in der Volksgesundheitspflege, Mitwirkung in allen anderen Angelegenheiten, in denen gesundheitliche Interessen mit in Frage kommen. Als neue Agenden sind hinzugekommen: Organisation der militärärztlichen Tätigkeit und Behandlung und Pflege kranker Soldaten. Die Betrauung einer Zivilbehörde mit militärischen Agenden hat bereits zu schweren Kon-

flikten geführt. Wie die Sache sich auch gestalten möge — derzeit tut das Staatsamt für Volksgesundheit alles, was in seiner Macht steht, um des Ueberflusses an Aerzten Herr zu werden.

Von einer Art von Selbsthilfe der Aerzte wurde schon gesprochen, von der wahl- und wohl auch kopflosen Etablierung neuer Aerzte in Wien. Ob dem einzelnen und unserem Stande damit geholfen wird, dass jedes zweite bis fünfte Haus der Hauptstrasse ein oder mehrere Aerzteschilder als Schmuck tragen wird, steht noch dahin. Die Flut, die Ueberschwemmung der Aerzte muss wohl auf die kleineren Städte und auf das flache Land abgeleitet werden. Schon im alten Oesterreich bestand das Aerzteelend: Aerztemangel auf dem Lande und Aerzteüberfluss in den grösseren Städten. Derzeit, in Deutschösterreich, sind wir eingepfercht mit unserem Ueberschusse und Ueberflusse an Existenzen in den engen Raum eines Kleinstaates. Es winkt uns in dieser Not der Aerzte und der wissenschaftlichen Berufe überhaupt ein Ziel, eine Rettung: die innigste Verbindung mit dem Deutschen Reiche, der wechselseitige Austausch der Kräfte.

Das soll keine Umwandlung der eisernen Not, die uns Deutschösterreicher heimgesucht hat, in eine bleierne Tugend bedeuten. Das soll eine gemeinsame wissenschaftliche Arbeit der Deutschen Mitteleuropas werden. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1760. ordentliche Sitzung vom Montag den 16. September, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Seckbach.

Herr H. Sachs: **Demonstration eines neuen Verfahrens zur Serodiagnostik der Syphilis. (Ausflockungsreaktion nach Sachs und Georgi.)**

Es entspricht den Forderungen des Krieges, dass die Bestrebungen, die Serodiagnostik der Syphilis zu vereinfachen, erneut rege werden. Von diesem Gesichtspunkt aus wurde versucht, eine brauchbare Flockungsreaktion aufzufinden. Das neue Verfahren (vergl. Med. Kl. 1918 Nr. 33) besteht in einer direkten Ausflockungsreaktion. Es werden inaktiviertes Patientenserum und verdünnter alkoholischer Extrakt in bestimmtem Verhältnis gemischt. Wesentlich für die Methodik ist die geeignete Cholesterinierung der Extrakte, eine bestimmte Verdünnungsart (nicht zu schnell und nicht zu langsam) und die Beurteilung des Ergebnisses im Agglutinoskop. Die Gemische bleiben zuvor 2 Stunden im Brutschrank und über Nacht bei Zimmertemperatur stehen. Bei Syphilis ist dann eine mehr oder weniger starke Ausflockung leicht festzustellen.

Die Bereitung der Extraktverdünnung und die Ergebnisse werden demonstriert.

Die Methode hat sich bisher in mehreren 1000 von Serumproben gut bewährt: in 95 Proz. der Fälle bestand Uebereinstimmung mit der Wassermannschen Reaktion.

Auch für die Untersuchung von Lumbalflüssigkeiten ist die Methode prinzipiell brauchbar und für Syphilis charakteristisch. Die weitere praktisch-klinische Erprobung muss zeigen, ob die neue Ausflockungsreaktion für die Serodiagnostik der Syphilis sich bewährt. Sie würde ihren Zweck bereits erfüllen, wenn sie zu Zeiten oder an Orten, die der Haltung von Tieren Schwierigkeiten bereiten, es erlauben würde, als ein einfaches und brauchbares Hilfsmittel des serologischen Luesnachweises an der Bekämpfung der Syphilis teilzunehmen.

Herr E. Nathan: **Klinische Erfahrungen bei der Serodiagnose der Syphilis mittels Ausflockung nach Sachs und Georgi.**

Herr Koch: **Aus alten Influenzaschriften.**

Bisher ist es, wie sich auch in der vorigen Sitzung dieses Vereines gezeigt hat, noch zu keiner völligen Uebereinstimmung in der Frage gekommen, ob die Spanische Grippe dieses Jahres eine echte Influenzaepidemie gewesen ist.

Der Vortragende liest eine Reihe von ins Deutsche übersetzten alten Influenzabeschreibungen vor, von denen hier nur die des Francesco Valleriola, der um die Mitte des 16. Jahrhunderts Professor in Turin war, gebracht werden soll. Die Stelle stammt aus dem Werke dieses Arztes „Loci medicinae communes", das 1563 in Leyden erschien. Sie lautet:

„Es gibt nämlich milde Seuchen, die nicht tödlich sind und doch allgemein verbreitet, die bald durch einen, bald durch einen anderen Zustand der Luft zu bestimmter Zet erzeugt werden, wie gewisse Ophthalmien, epidemische Tertianafieber, Störungen der Eingeweide und krampfhafte Durchfälle. Dann auch eine gewisse epidemische Hustenerkrankung, die wir im vergangenen Jahre, welches das Jahr 1557 seit der Erlösung der Welt war, in ganz Frankreich epidemisch haben herrschen sehen und zwar mit solcher Gewalt, dass die Krankheit ganz plötzlich eben noch gesunde Menschen befiel. Diese Krankheit haben wir vorher im Jahre 1510 gerade so epidemisch herrschen gekannt. Sie war aber folgender Art: Schwerer Kopfschmerz, Atembeklemmung, Heiserkeit, befielen die Kranken zunächst; dann kam Schüttelfrost, Fieber und so heftiger Husten, dass die meisten in Gefahr gerieten, zu ersticken. In den ersten Tagen war der Husten trocken und heftig ohne Auswurf, dann aber mit gekochter Flüssigkeit, die die Lungen anfüllte. Nach dem siebenten oder vierzehnten Tag war der Auswurf reichlich, klebrig, zäh, bei manchen dünn und schaumig. Im selben Masse aber, in dem der Auswurf zunahm, gingen Husten und Atembeschwerden zurück. Während des ganzen Krankheitsverlaufs aber quälte Mattigkeit des Körpers, Entkräftung, Appetitlosigkeit und Ekel vor Speisen die Kranken. Unruhe und Mattigkeit, Schlaflosigkeit wegen des starken Hustens quälten sehr; manche bekamen Durchfälle gegen das Ende der Krankheit und andere verfielen in Schweisse. Ganz allgemein aber wurden Menschen jeden Alters, jeden Geschlechtes, jeder Lebensweise von derselben Krankheit zur selben Jahreszeit ergriffen: sobald einer in einer Familie davon ergriffen war, wurden sie im ganzen Hause durch Ansteckung davon befallen. Aber wenn auch die so erkrankten heftig und lange litten, so starb doch niemand ausser Kindern, die noch nicht so viel Kraft hatten, dass sie aushusten konnten, was sich in der Lunge absetzte." (App. 2, p. 45.)

Aus dieser und vielen anderen benutzten und zum Teil herangezogenen Beschreibungen ergibt sich, dass die zahlreichen, früheren Influenzaepidemien unter einander und mit der Spanischen Grippe dieses Jahres nicht ganz gleich sind, dass aber die Gemeinsamkeiten ausreichen, um in der „Spanischen Grippe" die altbekannte Influenza wieder zu erkennen.

Die bedeutsamste Abweichung von den früheren Epidemien besteht in dem Zug von Westen nach Osten. Fast alle Influenzapandemien sind bisher gerade umgekehrt von Osten nach Westen gezogen. Die Spanische Grippe aber bildet nicht die einzige Ausnahme von dieser Regel. Auch die grosse europäische Influenza von 1510 zog von Westen nach Osten.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Oktober 1918.

Vorsitzender: Herr Homburger.

Schriftführer: Herr Beck.

Herr Bettmann: a) **Krankenvorstellungen.**

b) **Zur Aetiologie der Psoriasis.** Vortragender bespricht die ätiologischen Hypothesen der Schuppenflechte und begründet seinen eigenen Standpunkt, wonach das Entscheidende bei der Psoriasis in der eigenartigen Ansprechbarkeit der Haut liegt, die auf verschiedenartige endogene und exogene nichtspezifische Reize eben im Sinne der Psoriasis reagiert. So können beim Psoriatiker andersartige Hauterkrankungen ein psoriasiformes Aussehen annehmen. Vortr. demonstriert: „experimentelle" psoriatische Reaktion auf äusserliche Reize, Umwandlung von Pyodermie in Psoriasis und einen Fall von ausgesprochenem psoriasisformem Tertiärsyphilid bei einem Psoriatiker. (Der Vortrag soll publiziert werden.)

Diskussion: Herren Moro, Stargarther, Bettmann.

Herr Hermann Freund: **Polyzythämie mit Ausgang in perniziöse Anämie.**

Der Patient, über den berichtet wird, stand von 1912 bis zu seinem Tode im August 1918 in Beobachtung der medizinischen Klinik (Privatabteilung von Geheimrat Krehl). Aus der Vorgeschichte ist zu erwähnen, dass er mit 16 Jahren eine Purpura rheumatica mit Gelenkschmerzen hatte und mit 30 Jahren sich mit Lues infiziert hatte. Die Lues wurde gründlich mit mehreren Quecksilberkuren behandelt und blieb symptomlos. In der Ehe, die er mit 38 Jahren einging, hatte er zwei gesunde Kinder. Mit 45 Jahren — 1908 — bekam er, als seine Tochter an einem schweren Scharlach krank war und daran starb, eine septische Erkrankung mit Erysipel. Ein Vierteljahr später trat dann das typische Bild der Polycythaemia rubra megalosplenica auf: blaurote Verfärbung der Haut, starke Venenfüllung, blutrote Schleimhäute, starke Konjunktivitis; daneben starkes Durstgefühl; die Wassermannsche Reaktion war damals negativ, der Blutbefund soll annähernd normal gewesen sein. Im Vordergrunde standen damals, wie auch später bei allen Verschlechterungen, psychisch-nervöse Störungen schwerster Art: Müdigkeit, Arbeitsunlust und -unfähigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel und Schlaflosigkeit und vor allem eine Gedächtnisschwäche, die zeitweise die bedrohlichsten Grade annahm (so fand er einmal den Weg zu seiner Arbeitsstätte nicht). Aehnliches berichten bei der Polyzythämie Romberger und Cassierer und Ed. Müller. 1911 hatte er eine — öfters sonst beschriebene — Netzhautblutung und 1912 vorübergehend eine Erythromelalgie am linken Unterschenkel, über deren Vorkommen und Erklärung durch Störung der peripheren Zirkulation schon Wagner berichtet hat.

Als er im Januar 1912 erstmals in die Klinik kam, bot er das klassische Bild der Polyzythämie mit normalem Blutbefund, Blutdruck 135 mm Quecksilber, einem grossen, derben Tumor, der etwa handbreit den Rippenbogen überragte. Die WaR. war stark positiv. Am Nervensystem fand sich eine Abschwächung des rechten Achilles-

reflexes, was zusammen mit der psychischen Störung zunächst an Paralyse denken liess. Blutbefund siehe Tabelle.

Tabelle.

1912 Januar:	Hgb. 110 Proz.; Erythr. 7,6 Mill.; Leuk. 18000; Blutbild o. B.
1912 Februar:	Hgb. 100 Proz.; Erythr. 6,3 Mill. } von Januar—März
1912 Mai:	„ 80 „ ; „ 5,0 „ } Salvarsankur.
1912 November:	„ 105 „ ; „ 7,5 „ ; Salvarsankur.
1913 März:	„ 115 „ ; „ 8,2 „ ; Leuk. 9000; im Blutbild vereinzelte Normoblasten; Salvarsankur.
1913 Oktober:	Hgb. 135 Proz.; Erythr. 7,4 Mill.; Leuk. 12000; im Blutbild: 84 Proz. Polynukleäre, 11 Proz. Lymphoz., 1,5 Proz. grosse Mononukleäre und Uebergangsformen; 1,5 Proz. Mastzellen, 2 Proz. Eosinophile, einzelne Normoblasten.
1913 Dezemb.:	Hgb. 135 Proz.; Erythr. 9,2 Mill.; Leuk. 13000; im Blutbild auffallend viel Blutplättchen; Salvarsankur.
1914 Februar:	Hgb. 100 Proz.; Erythr. 7,0 Mill.; Salvarsankur.
1914 Mai:	„ 75 „ ; „ 4,8 „
1914 Juli:	„ 115 „ ; „ 8,0 „
1915 Januar:	„ 145 „ ; „ 9,0 „ ; Salvarsankur.
1915 Februar:	„ 115 „ ; „ 7,2 „
1915 November:	„ 90 „ ; „ 6,2 „
1916 April:	„ 125 „ ; „ 8,5 „ ; Salvarsankur.
1916 Juni:	„ 125 „ ; „ 8,5 „ ; Ricordsche Lösung, dann Jod allein.
1916 Oktober:	Hgb 110 Proz.; Erythr. 6,5 Mill.; Blutbild o. B.
1918 Mai:	„ 70 „ ; „ 4,8 „ ; Leuk. 12000; im Blutbild: Poikilo- und Anisozytose; Normoblasten, getüpfelte Erythrozyten, einzelne Myelozyten. Starke Urobilinurie. Milz viel grösser als früher. Dauernd subfrebil.
1918 Juli:	Hgb. 60 Proz.; Erythr. 4,1 Mill.; Leuk. 15000. Im Blutbild: Poikilozystose, viele polychromatische und getüpfelte Erythrozyten; auf 100 Leukozyten 2 Normoblasten und 3 Meyoboblasten. (55 Proz. Polynukleäre, 11,5 Proz. grosse Mononukleäre und Uebergangsformen, 11,5 Proz. Lymphozyten, 3,5 Proz. Mastzellen, 3,5 Proz. Eosinophile, 15 Proz. Myelozyten). — Salvarsankur.
1918 8. August:	Hgb. 65 Proz.; Erythr. 4,8 Mill.; Leuk. 13000; im Blutbild: keine kernhaltigen Roten, viel getüpfelte; 75 Proz. Polynukleäre, 12 Proz. grosse Mononukleäre und Uebergangsformen; 13 Proz. Lymphozyten, 3 Proz. Mastzellen; 1 Proz. Eosinophile; 6 Proz. Myelozyten.
1918 27. Aug.:	Hgb. 35 Proz., Erythr. 2,8 Mill.; Leuk. 2600; keine kernhaltigen Roten, keine Myelozyten, 20 Proz. Polynukleäre, sonst Lymphozyten und grosse Mononukleäre; keine Blutplättchen

Es wurde eine Salvarsankur vorgenommen, die, wie die Tabelle zeigt, das Blutbild günstig beeinflusste. Nach dieser ersten Kur wurde und blieb die WaR. negativ. Weit eindrucksvoller, als am Blutbefunde, zeigte sich aber die Wirkung der antiluetischen Behandlung an den subjektiven Symptomen und am Aussehen des Kranken. Er wurde geistig wieder völlig normal und ganz arbeitsfähig. Bei den späteren Verschlimmerungen, derentwegen er die Klinik wieder aufsuchte, liess er es nie so weit kommen, wie zu Beginn; dort gingen stets die Veränderungen der Hautfarbe und des Blutbefundes mit leichten oder schweren psychischen Störungen der geschilderten Art einher. Immer tat die antiluetische Kur ihre Wirkung, auch als statt Salvarsan Quecksilber innerlich und Jod gegeben wurde; hierbei war die Wirkung sogar nachhaltiger.

1915 wurde das Bild kompliziert durch die ersten Anzeichen einer Aortenveränderung (systolisch-diastolisches Geräusch, Blutdruck 160), aus der sich bis zum Mai 1918 ein ausgeprochenes sackförmiges Aneurysma entwickelte. Für die Polyzythämie kommt das wohl nur insofern in Betracht, als es ein Beweis für die Nachwirkung oder das Fortbestehen der luetischen Erkrankung ist, die ja in Einzelfällen ätiologisch mit der Vaquezschen Krankheit in Beziehung gebracht wird.

Nachdem er fast 1½ Jahre hindurch bei subjektiv und objektiv bestem Befinden gewesen war, erkrankte er im Februar 1918 an einer schweren Pneumonie, bei der das Herz stets schlecht gewesen sein soll. Er erholte sich davon zunächst leidlich, das Herz wurde wieder gut; dann aber wurde er allmählich blasser und nahm ab, hatte auch dauernd bis zu seinem Ende erst subfebrile, dann febrile Temperaturen. Die augenfälligste Veränderung im Befunde war der enorm grosse Milztumor, das Aortenaneurysma bei nunmehr normalem Druck, und das Blutbild (s. Tab.), das die Kennzeichen einer schweren Anämie mit Knochenmarksreizung zeigt. Die Salvarsanbehandlung hielt den weiteren Verlauf nicht auf; Mitte August trat eine schwere hämorrhagische Diathese mit Hautblutung, Zahnfleischblutungen und Teerstühlen hinzu. Daneben schlug das Blutbild ganz um: es zeigte an dem Fehlen der Jugendformen der Erythrozyten, der Myelozyten und dem Rückgang der Polynukleären eine Erschöpfung des Knochenmarkes bei gleichzeitigem völligen Fehlen der Plättchen. Wenige Tage darauf Exitus; eine Obduktion musste leider unterbleiben.

Dieser Verlauf spricht für eine schwere Knochenmarkserkrankung und ist in Parallele zu setzen mit den Fällen, in denen das leukopoetische System miterkrankt war (Blumenthal, Winter, E. Meyer, Rosin). Ausser in dem von N. Schneider durch Milzexstirpation komplizierten Fall sind keine Uebergänge der Hyperglobulie in Anämie bekannt. Experimentelle Beobachtungen — so die Wirkung des Toluylendiamins, das in kleinen Dosen Polyzythämie, in grossen Anämie macht, und die von Itami beschriebene „Inaktivitätsatrophie" des Marks nach künstlicher Plethora — gestatten vielleicht gewisse Analogieschlüsse.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juli 1918.

Herr **L. R. Müller: Beiträge zur Histologie und zur Physiologie der Blaseninnervation.**

Zu einer richtigen Vorstellung von der mikroskopischen Gestaltung des nervösen Blasenapparates kann man nur kommen, wenn man verschiedene Tinktionsmethoden anwendet.

Bei der von Ehrlich eingeführten vitalen Methylenblaufärbung heben sich die feinen marklosen Nervenfasern, welche die Blase durchziehen, scharf und lebhaft blau von dem übrigen Gewebe ab. Vor allem gelingt es aber mit dieser, freilich etwas launischen Methode an der Froschblase die zarten Faserknänel und Nervennetze, welche die Ganglienzellen umwickeln und einhüllen, zur Darstellung zu bringen. (Demonstration von Präparaten.)

Eine Uebersicht über das Verhältnis der Nervenbündel des Plexus vesicalis zu den Ganglienzellen verschafft man sich am besten mit einfachen Kernfärbungsmethoden. Man kann sich dann davon überzeugen, dass die Ganglienzellengruppen an der hinteren Blasenwand in der Gegend der Einmündungsstellen der Ureter gehäuft sind, und dass sich nur wenige und kleine Ganglienzellenhaufen in die Blasenmuskulatur und in die Submukosa vorschieben.

Will man die Ganglienzellen mit ihren zahlreichen Fortsätzen zur Darstellung bringen, so muss die Bielschowskysche Silbermethode angewandt werden. Mit der Grossschen Modifikation, bei der das übrige Gewebe blass bleibt, gelingt es in prächtiger Weise den dichten Nervenfaserfilz, welcher von den Ganglienzellen ausgeht, elektiv zu färben. (Demonstration von Präparaten.)

Die Physiologie lehrt uns, dass der extra- und intramurale Ganglienapparat der Blase auch nach Durchschneidung aller von aussen zur Blase ziehenden Nervenbündel bei einem gewissen Füllungszustande der Blase automatische Entleerungen auslösen kann. Bei Menschen kommt es erst nach einem längeren Stadium der Harnretention zum Automatismus der Blase.

Die vom Rückenmark zur Blase ziehenden Impulse gelangen auf zwei verschiedenen Wegen dorthin. (Demonstration von Tafeln der makroskopischen Blaseninnervation.)

Vom Sakralmark aus zieht über die Nervi pelvici (seu Nerv. erigens) diejenige Erregung, welche am Plexus vesicalis Erschlaffung des Sphinkters und Zusammenziehung des Detrusors, also den Vorgang der Harnentleerung auslöst.

Vom Lumbalmark kommt es über den Rami communicantes lumbales, die Plexus hypogastrici und dem muralen Blasengeflecht zur Kontraktion des Sphinkters, zur Erschlaffung des Detrusors und damit zur Harnverhaltung.

Die doppelte und antagonistische Innervation durch das parasympathische, sakral autonome System und durch den sympathischen Grenzstrang geht einerseits von Ganglienzellengruppen in der Intermediolateralsubstanz des untersten Sakralmarkes und andererseits von solchen am Rande des Seitenhorns des oberen Lumbalmarkes aus.

Ueber die Stellen im Gehirn, von welchen aus eine Beeinflussung der Blaseninnervation erfolgen kann, haben uns die letzten Jahre manchen Aufschluss gebracht.

Durch Karplus und Kreidl und dann auch von Lichtenstern wurde experimentell festgestellt, dass Reizung der Seitenwände des dritten Ventrikels, also Reizung des Hypothalamus, Blasenkontraktionen zur Folge hat und dass die dazu führenden Erregungen über die Nervi pelvici gehen. Diese Stelle in der Tiefe der grossen Stammganglien ist wohl auch der Ort, über welchen die Stimmungen, wie die Angst und der Schrecken ihren Einfluss auf die Blasentätigkeit ausüben.

Die willkürliche Auslösung der Blasenentleerung und die willkürliche Hemmung dieses Reflexes erfolgt wohl vom Grosshirn aus. Bei Schädelverletzten sahen Kleist, O. Förster und Auerbach dann, wenn es beiderseits zur Läsion der obersten Zentralwindungen gekommen war, neben Fusslähmungen auch Störungen in der willkürlichen Blaseninnervation. Es frägt sich aber sehr, ob von dort, also von der Hirnrinde aus, die Blasenentleerung durch direkte Innervation der glatten Blasenmuskulatur erfolgt. Viel wahrscheinlicher ist es, dass ähnlich wie bei der Stuhlentleerung der im vegetativen Nervensystem sich abspielende reflektorische Vorgang der Ausstossung durch Kontraktion von der quergestreiften willkürlich zu innervierenden Muskulatur ausgelöst wird. Jedenfalls wird der Blasenschluss nach der Harnentleerung durch willkürliche Zusammenziehung der Perinealmuskulatur, des Musc. ischio- und bulbocavernosus eingeleitet. Diese Innervationen gehen

über die Pyramidenstränge und den Nervus pudendus. Ueber die Bahnen, durch welche vom Zwischenhirn aus ein Einfluss auf die Blasentätigkeit ausgeübt werden kann und über ihre Lokalisation im Rückenmark sind wir noch nicht unterrichtet.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Dezember 1918.

Herr **Teleky**: **Zur Epidemiologie der Tuberkulose.**

Die Grossstadtjugend ist bei Schulaustritt bis zu 95 Proz. mit Tuberkulose infiziert, die Jugend auf dem Lande bis zu 50 Proz. Die Infektionsgefahr ist um so grösser, je jünger die Kinder sind. Wenn ein Familienmitglied tuberkulös ist, erkranken zumeist die Säuglinge in seiner Umgebung; die älteren Kinder bleiben verschont.

Die hohe Sterblichkeit des ersten Lebensjahres sinkt in den folgenden, um dann wieder anzusteigen. Bei Kindern besteht die Neigung zu Erkrankungen aller Organe; die Prädisposition der Lungenspitzen im späteren Alter macht die Lungentuberkulose vorherrschend. Die Tuberkulose fordert im frühesten Alter viele Opfer; das männliche Geschlecht ist stärker betroffen. Vom 5.—10. Lebensjahr nimmt die Tuberkulosesterblichkeit des weiblichen Geschlechtes mehr zu als die des männlichen; vom 15.—20. bei beiden Geschlechtern starker Anstieg. Das Pubertätsalter bedingt eine stärkere Mortalität; hiebei spielt der Eintritt der Geschlechtsreife mit dem Eintritt in den Beruf mit seinen Arbeitsschädlichkeiten eine Rolle.

In Preussen steigt die Tuberkulosesterblichkeit bei Mädchen vom 5.—10. Jahr, in Berlin vom 15.—20. an, während sie in allen anderen Altersklassen herabsinkt, was mit der zunehmenden Heranziehung der Mädchen zur Arbeit zusammenhängt.

Von den einzelnen Berufen partizipieren Schuster und Schneider, die vorwiegend schwächliche Individuen sind, in erster Linie an der Tuberkulosesterblichkeit; dann Töpfer und Messerschmiede, die zwar ein kräftigeres Menschenmaterial repräsentieren, aber unter Staub zu leiden haben. Die Statistik lässt nicht erkennen, dass die allgemeine Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit Folge der Durchseuchung der Bevölkerung sei, etwa Folge einer in früheren Jahren erworbenen Immunität gegen eine neuerliche Tuberkulose. Wahrscheinlich ist die Besserung der sozialen Verhältnisse die Ursache. Mit der Besserung der Lohnverhältnise in Deutschland und in England geht die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit parallel; in Frankreich, wo die hygienischen und die sozialen Verhältnisse sich nicht wesentlich gebessert haben, ist die Tuberkulosesterblichkeit am wenigsten gesunken. K.

Kleine Mitteilungen.

Oeffentliche Verwahrung.

An den Rat der Volksbeauftragten in Berlin.

Mit Verordnung vom 22. November 1918 haben Sie die Reichsversicherungsordnung abgeändert und haben bestimmt, dass in der Krankenversicherung die Einkommensgrenze von 2500 Mark für die nach § 165, Ziffer 2—5 und Ziffer 7 Versicherten auf 5000 Mark heraufgesetzt wird und dass die Höchsteinkommensgrenze von 4000 Mark für das Verbleiben der Versicherungsberechtigten in den Krankenkassen in Wegfall kommt. Damit haben Sie bewirkt, dass so gut wie jedermann, der je einmal in seinem Leben ein Einkommen von weniger als 5000 Mark gehabt hat, für alle Zeit das Recht auf Kassenzugehörigkeit besitzt.

Diese völlig unnötige Massnahme geht weit über Sinn und Zweck der Krankenversicherung hinaus und muss, wie jede Uebertreibung, Unheil stiften.

Wir erinnern mit allem Nachdrucke daran, dass die Bezahlung der Aerzte von seiten der Krankenkassen immer noch — und heute mehr denn je — durchaus ungenügend ist; dass das, was der Kassenarzt im einzelnen für Besuch, Beratung usw. erhält, vielfach immer noch erheblich hinter dem zurückbleibt, was die staatliche Gebührenordnung in ihren Mindestsätzen für die Armenpraxis vorsieht. Einen leidlichen Ausgleich hierfür bot bisher die Privatpraxis. Ihre Verordnung hebt diese, schon seit Jahren übermässig eingeengte Privatpraxis für die Mehrzahl aller Aerzte so gut wie völlig auf und zwingt die Kassenärzte für ihren und der Ihren Unterhalt zu einer Massentätigkeit, die ihre Kräfte frühzeitig aufbraucht und die nach und nach unaufhaltsam zu einer unheilvollen Verflachung der ärztlichen Leistungen führen muss.

Wir erinnern ferner mit allem Nachdrucke daran, dass ein grosser Teil der Krankenkassen die von uns immer und immer wieder geforderte Zulassung aller dienstbereiten Aerzte nach wie vor ablehnt und nur eine willkürlich bestimmte Anzahl von Aerzten beschäftigt. Der sehr erhebliche Rest ist auf die freie Praxis angewiesen und wird durch Ihre Verordnung in seinem Erwerb auf das äusserste geschädigt, wenn nicht völlig jeder Möglichkeit zu einem genügenden Auskommen beraubt. Und das alles ohne den geringsten zwingenden Grund, ohne die Einwirkung auf die Aerzte irgendwie in Betracht zu ziehen, ohne jeden Gedanken an einen Ausgleich, eine Entschädigung.

Wenn bisher während des Krieges Massnahmen getroffen werden sollten, die mehr oder weniger die Interessen irgendeines Berufskreises, insbesondere die der Arbeiter, berührten, so war die alte, von Ihnen beseitigte Regierung stets bemüht, im Einvernehmen mit der zuständigen Vertretung, insbesondere den Gewerkschaften alle unnötigen Schädigungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Die Regierung des Volksstaates hält so etwas nicht für nötig. Sie erlässt, ohne uns zu fragen oder zu hören, eine Verordnung, die die gesamte Aerzteschaft wirtschaftlich auf das schwerste bedrängt und die darüber hinaus eine verhängnisvolle Gefährdung der ärztlichen Kunst und damit der allgemeinen Gesundheit mit sich bringen muss.

Wir unterzeichneten Vertreter der organisierten deutschen Aerzteschaft legen gegen ein derartiges unheilvolles Vorgehen Verwahrung ein und erheben entschieden Einspruch dagegen, dass die zur Zeit herrschende Regierung, die nur eine vorübergehende ist und nur eine vorübergehende sein kann, sich auf dem Gebiete der Gesundheitspflege Eingriffe in die Gesetzgebung erlaubt und Verordnungen erlässt, die durchaus nicht dringlich oder unabweislich notwendig, wohl aber in hohem Masse gefährlich und schädlich sind.

Deutscher Aerztevereinsbund.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Zur Fortbildung der aus dem Kriege heimkehrenden jungen Aerzte.

Die Oberärzte und leitenden Aerzte des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg halten es für die Pflicht der grossen Krankenhäuser, baldigst Massregeln zu treffen, um den aus dem Felde heimkehrenden jüngeren, teilweise unvollkommen ausgebildeten Aerzten, die aus Hamburg und den Nachbarorten stammen, Gelegenheit zur Vervollständigung ihrer Ausbildung zu gewähren. Die Universitäten werden für diesen Zweck nicht viel tun können, da ihnen in erster Linie die Aufgabe zufällt, die grosse Zahl der heimkehrenden, noch nicht approbierten Kandidaten der Medizin für das Staatsexamen vorzubereiten. Die Aerzte des St. Georger Krankenhauses haben sich daher entschlossen, die folgenden Vorschläge zu machen:

1. Da die vorhandenen Arztstellen nicht ausreichen, um einer hinreichenden Zahl junger Aerzte die Möglichkeit praktischer Tätigkeit im Krankenhause zu gewähren, wird die Einrichtung getroffen, dass jüngere, aus dem Felde heimkehrende Aerzte aus Hamburg und Nachbarorten als hospitierende Volontärärzte im St. Georger Krankenhause zugelassen werden. Sie werden für 6 Monate angestellt, erhalten freie Beköstigung im Krankenhause, in Ausnahmefällen auch freie Wohnung. Die Zahl der Volontärärzte für das St. Georger Krankenhaus ist zunächst auf 30 festgesetzt.

Die Hospitanten werden unter Berücksichtigung ihrer Wünsche auf Anordnung des Direktors auf den folgenden Abteilungen beschäftigt: 1. Chirurgie, 2. innere Medizin, 3. Haut- und Geschlechtskrankheiten, 4. Gynäkologie, 5. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, 6. Augenerkrankungen, 7. Säuglingskrankheiten, 8. Pathologisches Institut.

Das Institut für Geburtshilfe hat ebenfalls in Aussicht genommen, eine kleine Zahl von Volontärärzten unter ähnlichen Bedingungen aufzunehmen.

Um eine möglichst allgemeine Ausbildung zu ermöglichen, findet ein regelmässiger Wechsel der Volontärärzte auf den verschiedenen Abteilungen statt, derart, dass keiner mehr als 2—3 Monate einer Abteilung angehören darf. Die Gesamtverteilung regelt der Direktor. Die Oberärzte, Sekundärärzte und älteren Assistenzärzte werden in jeder Hinsicht die ärztliche Ausbildung der Volontärärzte zu fördern suchen.

2. Zur weiteren Erreichung des Zieles werden für alle Volontärärzte des St. Georger Krankenhauses und des Instituts für Geburtshilfe systematische Kurse eingerichtet, die täglich von 12½—2½ Uhr (mit Ausnahme von 8) stattfinden; in diesen sollen folgende Fächer behandelt werden:

1. Pathologische Anatomie,
2. Innere Medizin und Infektionskrankheiten,
3. Chirurgie,
4. Haut- und Geschlechtskrankheiten,
5. Augenkrankheiten,
6. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten,
7. Gynäkologie,
8. Geburtshilfe,
9. Säuglingsernährung und -krankheiten,
10. Kürzere Kurse über Bakteriologie, Chemie der ärztlichen Praxis, Tropenkrankheiten, Impftechnik, Zahnheilkunde.

Die unter 1—9 genannten Kurse dauern im allgemeinen ein Semester, die kürzeren nach Bedarf 4—6 Wochen. Während der Kursstunden sind die Volontärärzte vom Abteilungsdienst dispensiert.

Die geburtshilflichen Uebungen (Ziffer 8) finden in zu verabredenden Abendstunden im Institut für Geburtshilfe statt, wo den sämtlichen Volontärärzten auch Gelegenheit geboten werden wird, Geburten zu beobachten. Der Kursus über Tropenkrankheiten wird im tropenhygienischen Institut abgehalten werden.

In den Vorlesungen wird es die Aufgabe der Vortragenden sein, die wichtigsten Krankheiten und Verletzungen vorzuführen und bei ihrer Besprechung möglichst wenig vorauszusetzen. Ueberhaupt soll eine mehr seminaristische Unterrichtsweise bevorzugt werden. Sind Oberärzte vorübergehend verhindert, so treten Sekundärärzte oder ältere Assistenzärzte für sie ein.

Jüngere, aus dem Felde heimkehrende, hier praktizierende Kollegen können auf Antrag zu den Kursen zugelassen werden, ebenso jüngere Volontärärzte aus anderen Krankenhäusern, in denen Kurse nicht stattfinden. Alle Kurse sind unentgeltlich bis auf eine Einschreibegebühr von Mk. 10 für den ganzen Zyklus.

Die Kurse beginnen am 1. Februar 1919. Anmeldungen sind an den ärztlichen Direktor des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Lohmühlenstrasse, oder an die ärztliche Leitung des Instituts für Geburtshilfe, Finkenau, zu richten.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. Januar 1919.

— Die Spartakusbande, die eine Woche lang Berlin in einen Kriegsschauplatz verwandelte, ist nach blutigen Kämpfen niedergeworfen. Die Wiederkehr geordneter Zustände ist angebahnt. Wie sehr das deutsche Volk solche herbeisehnt, zeigen die Landtagswahlen in den süddeutschen Staaten Baden, Württemberg und Bayern, wo durchwegs die staatserhaltenden Parteien bedeutende Mehrheiten erhalten haben. Die Wahlen sind ungestört verlaufen.

— Der Generalstabsarzt der bayer. Armee und Chef der Medizinalabteilung im Ministerium für militärische Angelegenheiten, Exz. v. Seydel, ist von seinem Amte zurückgetreten und durch den bisherigen Generaloberarzt im Ministerium für militärische Angelegenheiten, Dr. v. Ammon, ersetzt worden. Bei seinem Scheiden richtet Exz. v. Seydel an die Angehörigen des Sanitätskorps folgende Abschiedsworte:

„Mit dem heutigen Tage scheide ich nach einer langjährigen militärärztlichen Tätigkeit aus dem Dienste. Mehr als 7 Jahre war es mir vergönnt, als Generalstabsarzt der bayer. Armee den Heeressanitätsdienst zu leiten.

Es drängt mich, in diesem Augenblicke allen Angehörigen des Sanitätskorps für ihre Mitarbeit meinen tiefempfundenen Dank auszusprechen. Besonders die letzten Kriegsjahre haben an das Sanitätswesen ungeahnt grosse Aufgaben gestellt. Wenn auch menschliches Können und Wissen nicht alle diese Schwierigkeiten überwinden konnten, so steht doch fest, dass das bayer. Sanitätskorps sein bestes Wollen und seine ganze Kraft in der Sorge für die kranken und verwundeten Kameraden eingesetzt hat. Mehr als es lange Ausführungen tun könnten, bezeugen dies die Zahlen der Opfer, die das bayer. Sanitätskorps während dieses Krieges dem Vaterlande brachte: 114 Aerzte, 472 Sanitätsunteroffiziere und -mannschaften, 596 Krankenträger starben an Verwundungen, 59 Aerzte, 76 Sanitätsunteroffiziere und -mannschaften, 72 Militärkrankenwärter erlagen Krankheiten, die sie in ihrem Berufe sich zugezogen hatten.

Auch die Leistungen der in der Heimat tätigen Aerzte und ihrer Helfer fanden die dankbare Anerkennung des ganzen Volkes. In der ärztlichen Arbeit der Heimatlazarette erblühten u. a. die glänzenden Erfolge der chirurgischen und orthopädischen Kunst, die für die Erwerbs- und Arbeitskraft unseres Volkes von so grosser Bedeutung wurden. Dem Sanitätskorps verdankt das Vaterland auch, dass es so gut wie frei blieb von den stets an seinen Grenzen lauernden Seuchen.

Wenn ich nunmehr meine Tätigkeit niederlege, so tue ich es mit dem Gefühle freudigen Stolzes, so lange dem trefflichen bayer. Sanitätskorps angehört zu haben, und mit dem heissen Wunsche, dass diesem der Geist der Pflichttreue, Menschenliebe und selbstlosen wissenschaftlichen Arbeit erhalten bleiben und ihm in langen Friedensjahren neue Erfolge bringen möge." Prof. Dr. v. Seydel.

— Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes und der Vorstand des Leipziger Verbandes haben an die Reichsregierung wegen ihrer die Einkommensgrenze für die Krankenversicherungs von 2500 auf 5000 M. hinaufsetzenden Verordnung vom 22. November 1918 eine in scharfen Worten abgefasste „Oeffentliche Verwahrung" gerichtet. Wir geben das Schriftstück an anderer Stelle d. Nr. bekannt. Es zeigt, dass die Vertretung der deutschen Aerzteschaft nicht gesonnen ist, diesen schweren Eingriff in ihre Daseinsbedingungen hinzunehmen und dass sie von der jetzigen, vorübergehenden Regierung zur künftigen gesetzmässigen Regierung Berufung ergreifen wird.

— Man schreibt uns aus Leipzig: Im Bericht über die ausserordentliche Mitgliederversammlung des Münchener Aertzevereins für freie Arztwahl vom 11. Dezember 1918 (d. W. S. 1472) findet sich die Behauptung einiger Diskussionsredner, Leipzig habe den Numerus clausus. Diese Behauptung ist unzutreffend. In dem grossen Kampfe vom Jahre 1904, der gerade um die Einführung der freien Arztwahl ohne Karenzzeit geführt wurde, ist der Leipziger Aerzteschaft allerdings der Numerus clausus aufgezwungen worden, wenn auch in einer Höhe, dass er praktisch überhaupt keine Bedeutung erlangt hat. Er konnte den Leipziger Aerzten aufgezwungen werden, weil sich eine genügend grosse Zahl von Nothelfern bereit gefunden hatte, ihnen in den Rücken zu fallen, darunter leider auch verschiedene aus Bayern. Es ist aber gelungen, die fremden Herren in kurzer Zeit wieder abzuschieben und dann den Numerus clausus im Verhandlungswege zu beseitigen. So erfreut sich Leipzig seit mehr als 10 Jahren der freien Arztwahl ohne jede Karenzzeit auch bei der grossen Leipziger Ortskrankenkasse; bei den übrigen Kassen hat der Verein der freigewählten Kassenärzte niemals den Numerus clausus und auch niemals auch nur einen Tag Karenzzeit geduldet.

— Im Münchener Arbeiterrate wurde ein Antrag auf Verstaatlichung des Aerztestandes gestellt und mit schweren Beschuldigungen gegen die Aerzte begründet. Der Antragsteller behauptete, dass die Aerzte in der Behandlung zwischen den Reichen und Armen einen Unterschied machen, da sie von den Reichen besser bezahlt würden. Auch in den Krankenhäusern, in denen es verschiedene Klassen gäbe, würden die Reichen in den Separatzimmern von Aerzten und Schwestern besser behandelt. Durch das jetzige System hätten die Aerzte ein materielles Interesse an den Kranken, insbesondere die Spezialärzte für Geschlechtskrankheiten. Durch die Verstaatlichung des Aerztestandes werde sich dies ändern. Der Antragsteller brachte noch einige Beschwerden aus der Kassenpraxis vor. Dr. Scholl trat diesen haltlosen Behauptungen in längerer Rede entgegen, mit dem Erfolge, dass der Antrag auf Verstaatlichung des Aerztestandes fast einstimmig abgelehnt wurde.

— Durch die Absperrung des linksrheinischen Gebiets vom Reich war die Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln in Frage gestellt. Von den Apothekervereinigungen unternommene Schritte, Freigabe des Arzneimitteltransportes in vollem Umfange zu erlangen, sind erfolgreich gewesen. Wie die Waffenstillstandskommission mitteilt, ist dem deutscherseits geäusserten Wunsche, freien Verkehr für Arzneimittel zu gewähren, Folge gegeben worden. — Auch die Zustellung der medizinischen Zeitschriften in die besetzten Gebiete ist völlig unterbunden; Bestellungen bei der Post werden nicht angenommen. Da es nicht angeht, die dort wohnenden Aerzte längere Zeit von der Möglichkeit wissenschaftlicher Fortbildung auszuschliessen, sollten so bald wie möglich Schritte getan werden, um freien Verkehr für ärztlich-wissenschaftliche Literatur zu erreichen.

— Auf Grund des § 43 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 306) sind vom Bundesrat in der Sitzung vom 19. Dezember 1918 1. der leitende Arzt im Werke der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Wolfen bei Bitterfeld Dr. Fritz Curschmann, 2. der bayer. Landesgewerbearzt, Medizinalrat Dr. Koelsch in München, 3. der Fachreferent für Gewerbehygiene im Reichsgesundheitsamt, Geh. Oberregierungsrat und vortragender Rat Dr. Leymann als Mitglieder des Reichsgesundheitsrats gewählt worden.

— Der bisherige Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Posen, Prof. Dr. Carl Ritter, wurde zum leitenden Arzt der chirurgischen Abteilung des evangelischen Krankenhauses in Düsseldorf ernannt.

— Der Zusammenbruch unserer Verbündeten und des Vaterlandes hat dem Arbeitsplan der Aerztlichen Abteilung der bisherigen „Reichsdeutschen Waffenbrüderlichen Vereinigung" seine Voraussetzungen genommen. Der Vorstand der Abteilung hat daher ihre Auflösung in Erwägung gezogen und will die bisher von ihr geleisteten Arbeiten den anderen schon bestehenden Organisationen, so besonders dem Deutschen Aerztevereinsbund und der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte überlassen. Ein entscheidender Beschluss der Abteilung liegt noch nicht vor; es ist aber unter den veränderten Verhältnissen durchaus zu wünschen, dass die Entscheidung im Sinne der Auflösung der Abteilung ausfällt. Die Aufgabe, alle Quellen deutscher Wissenschaft, die innerhalb und die ausserhalb des deutschen Reiches fliessenden, zu einem starken Strome zu vereinigen, wird dann wieder unbestritten der Deutschen Naturforscherversammlung, die diese Aufgabe schon seit 90 Jahren erfolgreich erfüllt hat, zufallen.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet unter Förderung der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern in den Monaten Februar, März und April in Gemeinschaft mit einer Reihe von Universitäten und lokalen Vereinigungen für das ärztliche Fortbildungswesen systematische Fortbildungskurse für die während des Krieges approbierten Aerzte über das gesamte Gebiet der Medizin unter besonderer Berücksichtigung der Geburtshilfe, Frauenheilkunde, inneren Medizin und Kinderheilkunde. Die Veranstaltung ist unentgeltlich, im Gegenteil hofft das Zentralkomitee den Teilnehmern gewisse Vergünstigungen gewähren zu können. Die Kurse werden stattfinden u. a. in Königsberg, Breslau, Stettin, Berlin, Halle, Magdeburg, Hannover, Dortmund, Bochum, Elberfeld und Düsseldorf. Die Teilnehmerzahl an jedem Kurs soll auf höchstens 25 beschränkt sein, damit die Möglichkeit einer praktischen Ausbildung am Krankenbett gegeben wird. Anmeldungen zu diesen Kursen mit Angabe des gewünschten Ortes (sowie zwei weiterer Orte für den Fall, dass die Kurse an dem gewählten Platz schon besetzt sind) und der Heimatprovinz werden erbeten an das Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4.

— Kurzfristige Kurse in der Frühdiagnose und Frühbehandlung übertragbarer Geschlechtskrank-

heiten veranstaltet der Reichsausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen im Verein mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten mit Unterstützung der Medizinalabteilung des pr. Ministeriums des Innern und der Landesversicherungsanstalten im März d. J. Um den vollen Zweck der Kurse zu erreichen, dass nämlich möglichst viele Aerzte gerade aus den kleinen Städten und vom Lande sich daran beteiligen, sollen die Kurse unentgeltlich und so kurz wie möglich sein (höchstens 12 Stunden auf 2—3 Sonntage verteilt), und es sollen den Aerzten, die nicht am Kursort wohnen, die Reiseunkosten ersetzt werden. Die Namen der Herren, die sich zur Abhaltung der Kurse bereit erklärt haben, werden später veröffentlicht werden. Anfragen betreffend die Kurse werden an das Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen (Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4) erbeten.

— In vorbildlicher Weise haben die Aerzte des Hamburger Krankenhauses St. Georg die Fortbildung der aus dem Felde heimkehrenden jungen Aerzte gesichert (s. o.). Dort können 30 junge Kollegen als Volontärärzte auf ½ Jahr angestellt und durch Hospitaldienst und gleichzeitig durch seminaristisch geführte Kurse in allen Fächern der praktischen Medizin ausgebildet werden. Wichtig ist, dass die Aufnahme unentgeltlich ist und dass freie Verköstigung, u. U. auch freie Wohnung gewährt wird. Eine wesentliche finanzielle Beanspruchung der Teilnehmer findet also nicht statt. Die ausgezeichneten, im Krankenhaus St. Georg zur Verfügung stehenden Aerzte und das grosse Krankenmaterial der Anstalt geben Gewähr, dass strebsame Teilnehmer etwas Tüchtiges lernen können. Es ist kein Zweifel, dass solche mit praktischem Krankenhausdienst verbundene Kurse eine vielseitigere Ausbildung geben und eine weit intensivere Ausnützung der Zeit der Teilnehmer gestatten, als die üblichen „Fortbildungskurse", bei denen eine praktische Betätigung in der Regel ausgeschlossen ist. Wenn an allen die nötigen Vorbedingungen erfüllenden Krankenanstalten ähnliche Einrichtungen getroffen würden, so würde die schwierige Frage der Fortbildung der kriegsapprobierten Aerzte bald gelöst sein.

— Auch in Rostock findet ein Notsemester für Kriegsteilnehmer statt, das am 1. Februar beginnt und bis 11. April dauert.

— Das Sanatorium am Hausstein für Lungenkranke aus dem Mittelstande in Bayern verpflegte im Jahre 1917 313 Kranke mit 32 130 Verpflegungstagen. Hievon wurden 246 = 85,4 Proz. gebessert, 37 = 12,9 Proz. blieben ungebessert, 6 = 2,3 Proz. starben. Der Zudrang zur Anstalt war gegen das Vorjahr erheblich gesteigert, so dass eine beträchtliche Anzahl von Meldungen erst nach 6—8 wöchentlicher Wartezeit berücksichtigt werden konnte — ein Beweis des vermehrten Bedürfnisses und eine Bestätigung der Zunahme der Tuberkulose. Es kann daher für die Zukunft nur ein begrenzter Aufenthalt mit dem Ziel einer nachhaltigen Besserung ins Auge gefasst werden, um durch rascheren Wechsel einer grösseren Anzahl von Kranken die Aufnahme zu ermöglichen. Der Mitgliederstand des Sanatoriumsvereins ging auf 3803, die Einnahme an Mitgliederbeiträgen auf 18 640 M. zurück.

— Zur Förderung des Einsammelns und Anbaues einheimischer Pflanzen und ihrer Verwendung an Stelle ausländischen Drogen schreibt die Deutsche Hortusgesellschaft einen Preis von 1000 M. für eine Experimentalarbeit zur chemischen Erforschung der wichtigsten Bestandteile des Hirtentäschelkrautes (Capsella bursa pastoris) aus. Näheres durch Geheimrat Paul, München, Karlstr. 29.

— In Stuttgart hat sich unter dem Namen: „Süddeutscher Verband chemischer, bakteriologischer und Röntgenassistentinnen" ein Verein gebildet, der sich die Wahrung der Berufsinteressen seiner Mitglieder zum Ziele gesteckt hat. Mit dem Verbande soll eine unentgeltliche Stellenvermittlung verbunden werden. Näheres durch Fräulein Frieda Hanfler, Stuttgart, Olgastrasse 69 c.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 29. Dezember bis 4. Januar wurden 7 Erkrankungen angezeigt. Für die Zeit vom 15. bis 28. Dezember v. J. wurden 3 Erkrankungen nachträglich gemeldet. — Deutsche Verwaltung in Livland. In der Woche vom 3. bis 9. November v. J. 1 Erkrankung. — Deutsche Verwaltung in Riga. In der Woche vom 3. bis 9. November v. J. 6 Erkrankungen (und 1 Todesfall), vom 10. bis 16. November 16 (1). — Deutschösterreich. In der Woche vom 15. bis 21. Dezember v. J. 14 Erkrankungen.

— In der 51. Jahreswoche, vom 15. bis 21. Dezember 1918, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Tilsit mit 39,2, in der 52. Jahreswoche, vom 22. bis 28. Dezember 1918, Landsberg a. W. mit 38,1 Todesfällen, die geringste in der 51. Woche Neukölln mit 10,2, in der 52. Woche Recklinghausen-Land mit 5,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb in der 51. Woche an Diphtherie und Krupp in Landsberg a. W., Linden, Wihelmshaven, in der 52. Woche in Bamberg, Rheydt, Rüstringen, an Unterleibstyphus in Bottrop, Cottbus.

Vöff. Kais. Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Göttingen. Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Hirsch, Direktor der med. Klinik in Göttingen, hat einen Ruf an die Universität Bonn als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Ad. Schmidt erhalten. (hk.)

Greifswald. Der etatsmässige a. o. Professor Dr. Martin Nippe in Erlangen hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl der gerichtlichen Medizin an der Universität Greifswald als Nachfolger des verstorbenen Kreisarztes Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Beumer zu Ostern 1919 angenommen. — Prof. Dr. Otto Dragendorff, Priv.-Dozent und Prosektor am anat. Institut der Universität Bonn, wurde zum Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut der Universität Greifswald ernannt. — Prof. v. Möllendorff folgt einem Ruf als Prosektor an das anatomische Institut in Freiburg i. B. (hk.)

Marburg. Der Geheime Medizinalrat Prof. Dr. Robert Wollenberg, Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik in Strassburg, ist zum Nachfolger des Geh. Rats Tuczek im Ordinariat und in der Leitung der psychiatrischen Klinik an der Universität Marburg in Aussicht genommen. (hk.)

Basel. Privatdozent Dr. S. Schönberg, Gerichtsarzt, wurde zum a. o. Professor ernannt.

Prag. Dr. med. Franz Smetanka wurde als Privatdozent für Physiologie an der tschechischen Universität in Prag zugelassen. (hk.)

(Berichtigung.) In dem Aufsatze des Herrn Dr. Freih. v. Lesser: „Zur Behandlnug der Humerusfraktur" in Nr. 51 der M.m.W. 1918, S. 1440 ist ein sinnentstellender Druckfehler stehen geblieben. — Lorenz Böhler-Bozen .... hat in einwandfreier Weise gezeigt, dass die Fixierung des Armes in adduzierter Stellung" soll es heissen — statt in abduzierter Stellung usw.

Korrespondenz.

Wunddiphtherie.

Bemerkungen zu den Ausführungen Wietings in Nr. 1, 1919 d. W.

Vor Dr. Weinert.

Eine genaue Durchsicht der Magdeburger Lazarette hat ergeben:
130—140 Fälle von Wunddiphtherie (viele von der Westfront stammend), darunter grösstenteils ulzerierende, wenn auch vielfach nur auf die Narbe beschränkt gebliebene Formen,
davon 12 Fälle von Rachen- und Wunddiphtherie. Bisher 3 Racheninfektionen bei Schwestern, die Wunddiphtheriekranke gepflegt haben.

Unter den 130 Fällen: 5 von aseptischen Operationen, zu denen sich Wunddiphtherie gesellt hat, darunter 2 Fälle aus der Zivilpraxis einer Privatklinik. Bisher 2 Todesfälle, bei denen mehr die Entkräftung als die Wunddiphtherie selbst als Todesursache herangezogen werden muss. 5 Fälle von Läusegeschwüren: bei einem Manne beide Unterschenkel übersät mit lochartig ausgestanzten Geschwüren, hier eine sehr virulente Bazillenform gefunden (Meerschweinchenversuche Oberstabsarzt Dr. Nieter). Ein Fall von schwerer Gangrän der Unterarmweichteile.

In vielen Fällen scheint der Wunddiphtheriebazillus oder eine ihm verwandte Art lediglich als Schmarotzer auf der Wunde zu leben und dann eben nur eine Verzögerung der Wundheilung hervorzurufen. In den meisten hier behandelten anderen Fällen jedoch handelt es sich um ulzerierende Prozesse; besonders bei ca. 20—30 Stumpfverletzten, bei denen nach und nach die ganze Stumpfnarbe zerfressen wurde und dicke Beläge bzw. ein typisch ödematöses, zu Gangrän neigendes Granulationsgewebe die Diphtherie kennzeichnete. — Ausserdem eine grössere Reihe von alten Knochenfisteln, die zu keiner Heilung kommen wollten, bei denen der Diphtheriebazillus oder eine ihm verwandte Art gefunden wurde.

Ich hätte nicht schon heute diese Veröffentlichung gegeben, wenn ich mich nicht für verpflichtet hielte, im Hinblick auf die hier gemachten Erhebungen erneut auf die Gefahr der Wunddiphtherie hinzuweisen, auf die in dankenswerter Voraussicht bereits die Schriftleitung dieses Blattes vor einigen Wochen aufmerksam gemacht hat. Ich persönlich habe mich damals nicht auf den Begriff „Hospitalbrand" eingelassen. Zurzeit sind verschiedene bakteriologische Institute mit der bakteriologischen Untersuchung unserer Fälle beschäftigt: Behringwerk, Geheimart Neisser-Frankfurt, Oberstabsarzt Nieter-Magdeburg, Prof. Schürmann-Halle.

Inwieweit nun die Bakteriologen die einzelnen Stämme als echte Diphtherie- oder als Pseudodiphtheriebazillen bezeichnen werden, entzieht sich meiner Kenntnis. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass uns Geheimrat Neisser-Frankfurt brieflich über einige Todesfälle bei Wunddiphtherie in einem grossen Kriegslazarett der Westfront Mitteilung machte, Fälle, die chirurgischerseits nicht diagnostiziert gewesen seien. Geheimrat Borchard-Berlin-Lichterfelde teilt mir schriftlich mit, dass im Jahre 1890 an der Königsberger Klinik eine Reihe von Diphtheriefällen mit Neigung zur Gangrän beobachtet worden wären; damals habe Braun diese Fälle mit zum Hospitalbrand gerechnet. Wie dem aber auch immer sei, die Tatsache, dass unter den heutigen Verhältnissen eine solche Epidemie viel leichter um sich greifen kann als noch vor 6—8 Monaten, wird wohl niemand leugnen können. Daher ist doch äusserste Vorsicht am Platze, zumal derselbe Diphtheriebazillenstamm bei einem Menschen verhältnismässig harmlos, beim anderen aber sehr bösartig sein kann. Bei einzelnen Wunddiphtheriekranken kam es ausserdem zu Rezidiven. Wir haben hier in Magdeburg, soweit es angängig war, strengste Isolierung vorgenommen, da die Uebertragung ausserordentlich schnell zustande kommt.

Ein näherer Bericht folgt in dieser Wochenschrift.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 4. 24. Januar 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem pharmakolog. Institut der Universität Freiburg i. Br.

Toxikologische Untersuchung des M. Fickerschen Gasödemtoxins und Antitoxins.*)

Von Walther Straub.

Das nach dem Verfahren M. Fickers[1]) im Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie gewonnene keimfreie Filtrat von bestimmten Oedemkulturen zeigt so rasche und auffallende Giftwirkung, dass ich, der Aufforderung Fickers folgend, die toxikologische Analyse dieser Kulturflüssigkeit zusammen mit dem Assistenten meines Institutes, Herrn Dr. Lautenschläger, durchführte[2]).

Das Material wurde von Prof. Ficker fortlaufend geliefert, die mitzuteilenden Ergebnisse beziehen sich auf Toxin, das durch ein geeignetes Konservierungsverfahren sich wochenlang voll wirksam erhielt. Von solchem Toxin war für das Kilo Kaninchen bei intravenöser Injektion 0,05 ccm die tödliche Grenzdosis, die in etwa 30 Sekunden, also praktisch ohne Inkubation unter Krämpfen, Atem- und Herzlähmung töteten. Da 0,05 ccm des „Toxins" nach Abzug der Asche einen Trockengehalt von 0,0028 g = 5,42 Proz. hinterliessen und dieser wohl zum weitaus grössten Teil aus unwirksamen Verunreinigungen bestand, kann man dem noch unbekannten reinen Toxin wohl eine recht grosse Wirksamkeit zuschreiben.

Im Blutdruckversuch unter Registrierung des Karotidendruckes und der Atmung (Fig. 1) zeigen sich die ersten Erscheinungen als Pulsverlangsamung meist begleitet von einer geringen Senkung des allgemeinen Blutdruckes; darauf folgt nach wenigen Sekunden eine nicht unbeträchtliche Blutdrucksteigerung und daran anschliessend ein rapider Blutdruckfall auf Null mit endlich völligem Stillstand des Herzens. Die Schädigung der Atmung tritt deutlich später ein als die Herzschädigung. Im Versuch mit dauernder künstlicher Atmung fehlt die erste Steigerung des Blutdrucks, dieser sinkt vielmehr sehr rasch von der normalen Höhe auf den tödlichen Wert herab.

Bei Vergiftungsintensitäten, die eben gerade überstanden werden, sind keinerlei Atmungserscheinungen zu beobachten. Die tödliche Vergiftung kann durch Herzmassage und künstlichen Kreislauf — auch nach Eröffnung des Thorax — weder aufgehoben noch verzögert werden. Das Herz steht endlich in Diastole still.

Daraus folgt, dass der Tod der Tiere durch eine alleinige Herzwirkung erfolgt und dass die beobachteten Erscheinungen von seiten der Atmung sekundärer Natur sind.

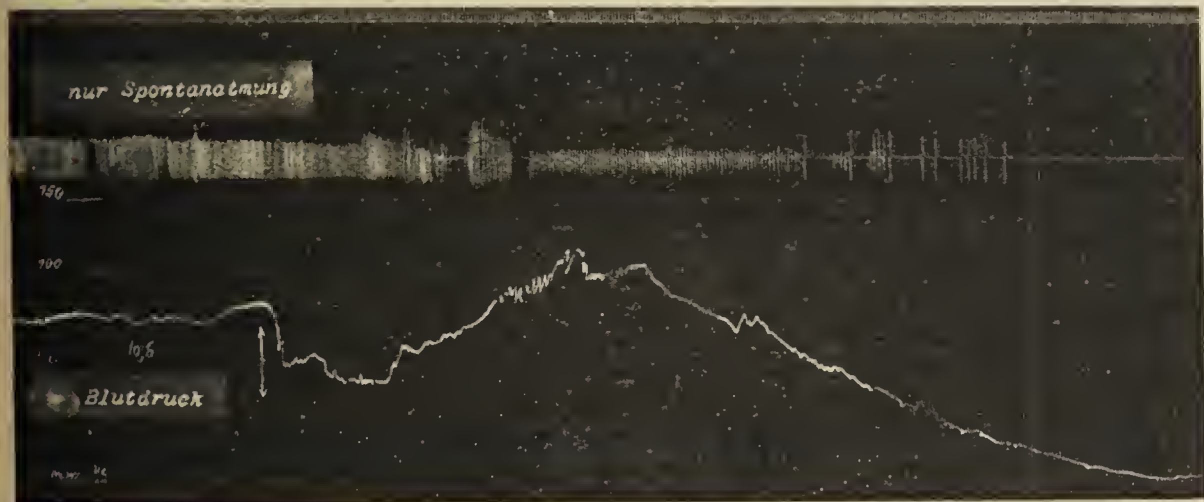


Fig 1. Kaninchen. Blutdruck und Atmung. Intravenöse Injektion einer mehrfach tödlichen Dosis.

Das Verhalten des Pulsvolums wurde durch Verzeichnung der Ventrikelplethysmogramme verfolgt. Wie die Figur 2 zeigt, ist als erste Folge der Giftwirkung die diastolische Füllung vermehrt, ohne dass indessen das Pulsvolumen, die Amplitude, zunähme, im Gegenteile verkleinert sich die Amplitude sehr rasch unter gleichzeitigem Wachsen des Tonus fast bis zum völligen Verschwinden jeglichen Pulsvolums. Auf der Höhe dieses Zusammenschrumpfens des Ventrikels tritt dann der Tod ein; die in der Abbildung zum Ausdruck kommende abermalige Dehnung des Ventrikels auf stärkste diastolische Werte ist schon Absterbe- bzw. postmortale Erscheinung.

Diese weitere Analyse der Vergiftung am Herzen ergibt eine völlige Uebereinstimmung mit den Folgen einer tödlichen Digitalisvergiftung, d. h. eine Ventrikellähmung unter maximaler Tonuszunahme, ein Verschwinden der Zirkulation durch Aufhebung des Fassungsraumes des Ventrikels.

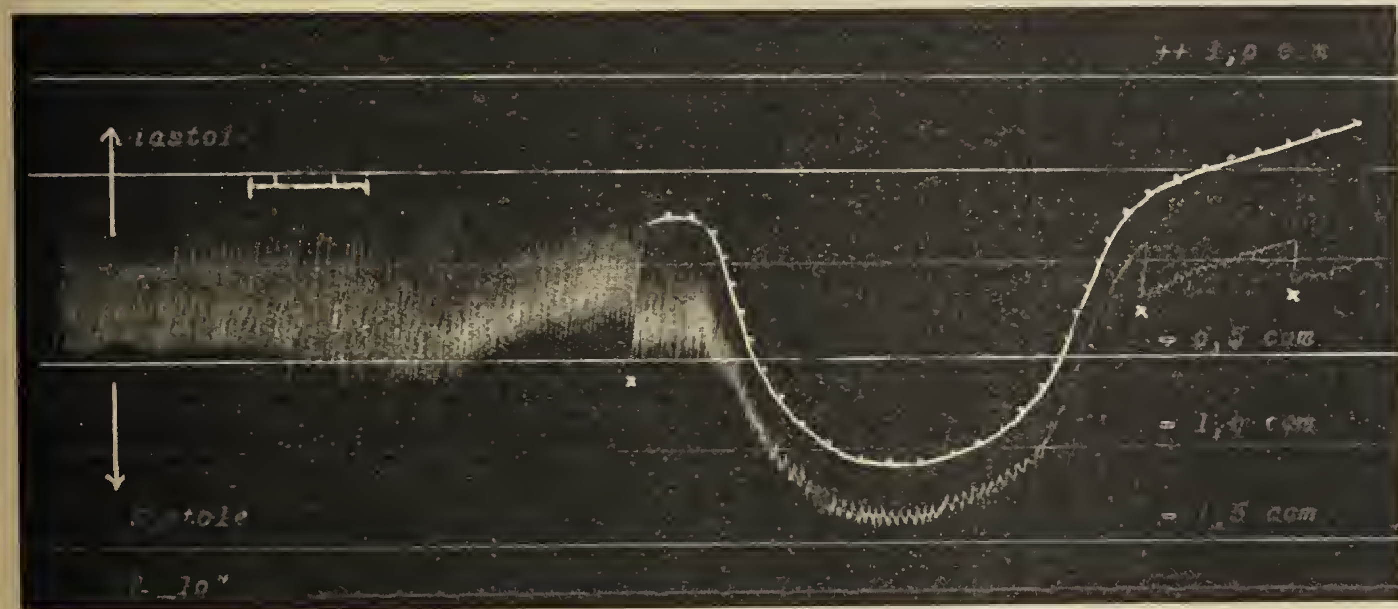


Fig. 2. Kaninchen. Plethysmogramm beider Ventrikel. Bei × Korrekturen am Schreibhebel, die korrigierte Kurve ist massgebend für die diastolischen Maxima. Aichung = Aenderung von ± 0,5 ccm Volum der Ventrikel.

Wie das Kaninchenherz in seinem Kreislauf nach intravenöser Injektion, so stirbt auch das ausgeschnittene Froschherz unter den Erscheinungen des Tonusstillstandes ab, wenn man es mit etwa 0,1 ccm Toxinlösung in 1,0 ccm Ringerlösung arbeiten lässt. Der Unterschied dabei ist nur der, dass die Wirkung am Froschherzen sehr lange auf sich warten lässt, also eine Art von Inkubation hat, die etwa 60 Minuten beträgt. Zudem ist die Grenzdosis mit 0,1 ccm eine auch absolut grössere als die intravenöse Dosis des Kaninchens.

Stellt man jedoch die Froschherzversuche im Thermostaten bei 28° an, so verläuft die Vergiftung mit einer Geschwindigkeit, die nunmehr der beim Kaninchen beobachteten wenig mehr nachsteht. Solche Kurven bei 28° sind von Digitaliskurven überhaupt nicht mehr zu unterscheiden. Die Grenzdosis wird dabei noch weiter nach unten gedrückt. Allgemein ist also zu sagen, dass der Vergiftungsvorgang einen sehr beträchtlichen Temperaturkoëffizienten hat. Die Temperatursteigerung von 10° hat die Wirksamkeit verfünffacht und die Geschwindigkeit etwa im gleichen Verhältnis beschleunigt. Soweit Verallgemeinerungen erlaubt sind, müsste man annehmen, dass bei der Gasbranderkrankung Fieber eine recht erschwerende Komplikation ist.

Mit der Ermittlung der digitalisartigen Wirkung des untersuchten Toxins, soll über die chemische Natur des Giftes natürlich nichts ausgesagt sein, wissen wir doch durch neuere Untersuchungen besonders Pietrkowskis[3]), dass die Digitaliswirkung nur ein

*) Eingegangen bei der Redaktion am 6. Juli 1918. Durch Verfügung des Pressereferats im Kriegsministerium vom 3. IX. 18 zur Veröffentlichung damals nicht zugelassen.

[1]) M. Ficker: Ueber ein Toxin des aus Gasbrandfällen isolierten Bacillus oedematis maligni. M.Kl. 1917 Nr. 45.

[2]) Die ausführliche Mitteilung wird durch Herrn Dr. Lautenschläger an anderer Stelle erfolgen.

[3]) Pietrkowski: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 81. 1917. 35.

besonderer Fall im Erscheinungsgebiete des Tonus darstellt. Doch muss auch daran erinnert werden, dass nach Fausts[4]) Untersuchungen am Schlangengift von den Glykosiden der Chemie zu den Toxinen (und Antigenen) der Serologie mancher Weg führt!

Bei der Ermittlung der Grenzdosis des Toxins hatten wir anfangs grosse Schwierigkeiten, bis sich herausstellte, dass über der



Fig. 3. Ausgeschnittenes Temporarienherz. 0,1 ccm Toxin VII. in 1,0 ccm Ringer. Temperatur = 18°.

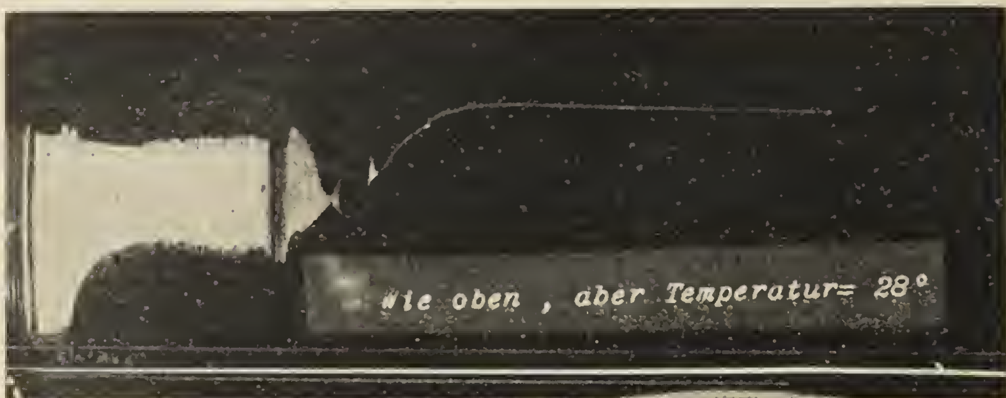


Fig. 4

ganzen Vergiftung ein sehr eigenartiges „Zeitgesetz" waltet. Es ist nämlich von entscheidender Bedeutung, in welcher Geschwindigkeit das Gift intravenös injiziert wird. Bei rascher Injektion sind meist 0,03 ccm unserer Toxinlösung nach 30 Sekunden tödlich gewesen, während die 6 fache Menge im Laufe von 100 Minuten sehr langsam infundiert, nach Angabe der Blutdruckkurven reaktionslos ertragen wird. Mit anderen Worten man kann sich mit dem Gifte in den Organismus einschleichen, bzw. der Eintritt der tödlichen Reaktion am Herzen ist an eine bestimmte Giftkonzentration im kreisenden Blute geknüpft. Ganz ähnliche Verhältnisse sind für das Adrenalin seinerzeit von mir mit Kretschmer[5]) aufgefunden worden. Ob es sich bei dem ebenfalls chemisch sehr labilen Toxin um eine Giftzerstörung wie beim Adrenalin, oder eine rasche Ausscheidung, oder auch um eine reine Konzentrationswirkung handelt, ist damit noch nicht entschieden. Immerhin ist die Wahrscheinlichkeit der Toxinzerstörung im Organismus eine recht grosse, denn das Gift ist sehr oxydationsempfindlich. Die Entscheidung wurde dadurch gebracht, dass dem Versuchstier das Toxin in die Arterie injiziert wurde. Bei dieser Applikationsart wurden Toxindosen reaktionslos ertragen, die bei der intravenösen Injektion vielfach-tödlich gewesen wären. Die intraarterielle Injektion ist also der intravenösen Infusion gleichwertig, d. h. ebenso unwirksam wie diese. Da bei intraarterieller Injektion das Gift durch das Kapillarsystem getrieben wird, also durch die Stätten des chemischen Geschehens im Organismus, bevor es an den Ort seiner spezifischen Affinität, nämlich das Herz gelangt, ist die obige Frage so zu beantworten, dass zu rasche Giftzerstörung und nicht Giftausscheidung die Ursache der Unwirksamkeit bei langsamer intravenöser Toxininfusion ist. Theoretisch müsste man also bei geeignet langsamer intravenöser Beibringung unbegrenzte absolute Mengen Toxin dem Organismus einverleiben können, vorausgesetzt, dass der Zerstörungsmechanismus nicht versagt. Das Experiment wurde bis zur zweistündigen Infusion getrieben. Das Toxin hat also den biochemischen Adrenalinmechanismus.

Diese Resultate scheinen für die Auffassung der Pathologie der tödlichen Gasödemerkrankung von Bedeutung zu sein. Man wird annehmen können, dass vom lokalen Herde der Infektion aus ein Strom von Toxin in den Organismus auf dem Wege der Lymphbahnen in die Venen fliesst. Dieser Strom wird so lange wirkungslos sein, als er sich in jenen Grenzen des Experiments hält, die die Unwirksamkeit der langsamen intravenösen Infusion regelt. Sobald aber aus irgendwelchen Gründen die Dichte des Toxinstroms über jene Grenzen anschwillt, also in praxi z. B. starke Resorptionsschübe stattfinden, muss der Herztod mit katastrophaler Geschwindigkeit eintreten. Die Kasuistik der Gasödeminfektion kennt solche unvermittelte Katastrophen anscheinend zur Genüge. Andererseits ist aber auch daran zu denken, dass auch das Zerstörungsvermögen des Organismus für das Toxin im Laufe der Infektion geschwächt werden kann. Dann werden an sich zu langsam gebildete Toxinquanten sich im Körper anhäufen können und den endlichen Tod durch die prinzipiell gleiche Herzschädigung schleichend bewirken. Am normalen Tier versagt hier das Experiment, wie zu erwarten, doch sind Versuche in dieser Richtung noch im Gange.

[4]) E. H. Faust: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1907 u. 1911.
[5]) W. Straub: M.m.W. 1909 Nr. 10.

Von Nach- und Nebenwirkungen des Toxins wurde in unseren sehr zahlreichen Versuchen am Warmblüter nichts bemerkt. Bei der Ermittelung des „Zeitgesetzes" wurden den Tieren in langsamem Strome vielfach übertödliche Toxinmengen infundiert; die Tiere überstanden diese Mengen reaktionslos. Andererseits wurde während der Infusion des Toxins Adrenalin bzw. Hypophysin intravenös injiziert, ohne dass die Wirksamkeit dieser vasomotorischen Stoffe nach Qualität und Quantität irgendwie geändert worden wäre. Es wird also jedenfalls der Vasomotorenapparat des Organismus durch das Gasbrandtoxin intakt gelassen. Sollten bei der Infektion mit Gasbrand noch andere Wirkungen auftreten, so sind sie jedenfalls die Folge anderer Stoffe, deren Existenzmöglichkeit natürlich nicht in Abrede gestellt werden soll.

Hinsichtlich der Wirkung[6]) des Antitoxins, das von v. Wassermann und Ficker im Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie hergestellt wurde, konnten wir die von Ficker am ganzen Tiere ermittelten Bruttotatsachen auch in unseren Analysen am Tierexperiment bestätigen.

Die Injektion einer neutralen Mischung von Toxin + Antitoxin ist auch im Blutdruckversuch ganz wirkungslos. Gibt man das Antitoxin eine Stunde bis mehrere Tage vor der Toxininjektion, so ist diese ebenfalls wirkungslos und die Tiere überleben.

Am ausgeschnittenen Froschherzen ist ein für Warmblüter neutrales Gemisch ebenfalls wirkungslos, behandelt man das Froschherz vor der Toxingabe mit dem Antitoxin, so ist es geschützt, ja man kann ohne Verlust dieses Schutzes das Antitoxin nach kurzer Einwirkungszeit wieder auswaschen, ohne dass das Herz für das kommende Gift empfindlich würde; mit anderen Worten, es tritt eine Antitoxinbindung am Erfolgsorgan ein.

In messenden Versuchen mit dem ausgeschnittenen Froschherzen wurde ermittelt, dass die sicher tödliche Toxindosis von 0,1 ccm durch 0,001 ccm Antitoxin entgiftet wird, dieses bindet also die hundertfache Menge Toxin. Ein so am ausgeschnittenen Froschherzen als neutral ermitteltes Toxin-Antitoxingemisch ist auch im Blutdruckversuch am Kaninchen selbst dann noch unwirksam, wenn die Toxinquote des Gemisches an sich mehrfach tödlich wäre. Nebenbei ergibt dies auch die Uebertragbarkeit der am ausgeschnittenen Froschherzen gewonnenen Zahlen auf Warmblüterverhältnisse.

Die Spezifität der Toxin-Antitoxinwirkung auch am ausgeschnittenen Froschherzen scheint in mancher Beziehung bemerkenswert. Einmal hat man darin den in der ganzen Serologie recht seltenen Fall, dass man mit dem überlebenden Erfolgsorgan der spezifischen Toxinwirkung experimentieren kann, dann aber wird das Froschherz eine sehr bequeme, exakte und billige Methode der Wertbestimmung des Antitoxins liefern können.

Der Schutz durch das Antitoxin bleibt mehrere Tage bestehen. Wenn das Antitoxin nicht intravenös, sondern intramuskulär oder subkutan injiziert wird, so tritt auch hier ein Schutz ein, nur verstreicht längere Zeit bis er maximal ist, wie er andererseits nur kürzere Zeit anhält.

Nur mit grosser Schwierigkeit liess sich im Experiment eine Heilwirkung durch Antitoxin erzielen, was bei der grossen Geschwindigkeit der Toxinwirkung nicht verwundert. Um sie nachzuweisen, muss das Toxin mit etwas zu grosser Geschwindigkeit infundiert werden, gibt man dann in dem Momente, wo eben eine Blutdrucksenkung sich zeigt, ohne Verzug eine grosse Menge Antitoxin intravenös, dann sinkt der Blutdruck zwar noch etwa eine Minute weiter, doch kehrt die Kurve bald um und steigt unter Zunahme der vorher verkleinerten Pulsamplitude bald wieder auf normalen Wert. Ohne Kontrolle des Blutdruckes, also am intakten Tier, ist der Heilversuch immer aussichtslos. Die ersten Erscheinungen zeigen sich hier ja — s. o. — von seiten der Atmung und diese leidet, wie gezeigt, nur sekundär durch das vorher schon tödlich vergiftete Herz, das Antitoxin kommt also unbedingt zu spät.

Für die Serumtherapie des Gasödems ergibt sich aus den gemachten Versuchen folgendes. Sie wird das Maximum an Erfolgsaussicht als Schutztherapie haben. Da die Diagnose „Gasödem" aus lokalen Erscheinungen gestellt wird, lange bevor eine Wirkung des tödlichen Toxins eintritt, wird die Zeitspanne der nützlichen Anwendbarkeit des Antitoxins eine vergleichsweise sehr grosse sein. Soweit ich die praktischen Umstände der Erkrankung überblicke — eigene Erfahrung besitze ich nicht — könnte es genügen, wenn verdächtige Fälle, solange die charakteristischen Lokalerscheidungen vorhanden sind, alle paar Tage mit Antitoxin behandelt werden. Eine wahllose Antitoxinbehandlung aller Verletzungen wie gegen Tetanus ist unnötig, da hier ja die nicht aus den Wirkungen

[6]) Ihre Spezifität ist von Ficker (l. c.) durch den Vergleichsversuch mit normalem Pferdeserum und Tetanusantitoxin festgestellt worden. Wir fanden Fickers Angaben auch bei der Prüfung am ausgeschnittenen Froschherzen unter Verwendung von Tetanus- und Diphtherieantitoxin sowie normalem Pferdeserum in extrem hohen Dosen bestätigt

:s Toxins gestellte Diagnose zeitlich Handlungsfreiheit lässt. Die nverleibungsart wird zunächst die intravenöse sein, später könnten bkutane Injektionen stattfinden. Die Mengen müssten ermittelt erden. Falls der Schluss vom Kaninchen auf den Menschen zulässig :, könnten etwa 50 ccm hochwertigen Antitoxins genügen. Agonale istände mit bestehender Toxinwirkung am Herzen dürften aus-:htslos sein, doch könnten immerhin grosse Dosen, dann aber nur travenös, versucht werden. Von einer lokalen Antitoxinbehandlung :r Verletzungsstelle ist kaum etwas zu erwarten. Nicht ausge-hlossen ist es, dass ausser der antitoxischen Behandlung auch eine emische Aussicht gewinnen kann. Die Labilität des Toxins ist eine grosse, dass sich Substanzen finden lassen könnten. die im Körper s Toxin zerstören. Versuche in dieser Richtung sind im Gange.

Es sei ausdrücklich bemerkt, dass sich die vorliegenden An-ben nur auf die beschriebene akute Todeswirkung des Ficker-hen Toxins und auf das dagegen spezifische Antitoxin beziehen.

---

us dem Röntgeninstitut des Kgl. Seraphimerlazarettes in Stockholm (Chef: Prof. Dr Gösta Forssell).

Spastische Phänomene und eine typische Bulbus-deformität bei Duodenalgeschwüren.

Von Åke Åkerlund.

Von den bei Duodenalgeschwüren vorkommenden spastischen länomenen beschäftigte ich mich hier zuerst mit dem spastischen ılbusdefekt und sodann mit der spastischen sanduhrförmigen Ein-ehung am Magenkorpus. *Die durch das Duodenal-eschwür am Bulbus selbst hervorgerufene spas-sche Deformität möchte ich „Lokalspasmus“ ennen im Gegensatz zu der durch das Duodenal-eschwür am Magenkorpus ausgelösten spasti-:hen Einziehung, die zweckmässigerweise als ernspasmus“ bezeichnet werden könnte.*

Soviel ich gefunden habe, ist Skinner[1]) (1911) der erste, der .rauf hingewiesen hat, dass eine spastische, sanduhrähnliche Bulbus-ontraktion „an dem Sitze des Ulcus“ auftreten kann. Haudek[2]), :r zuerst unser wertvollstes Symptom des Duodenalgeschwürs, die ischenbildung, beschrieben hat, erwähnt nichts von einem gleich-itigen Bulbusspasmus; im Gegenteil betont er die Abwesenheit des ymptomenkomplexes der Magennische als erschwerendes Moment im Nachweis der Duodenalnische. Schlesinger[3]) (1917) er-ähnt es als eine Rarität, dass er ein einziges Mal auf der Curva-ra-major-Seite „eine dem persistierenden spastischen Sanduhr-agen genau analoge Bildung in der Mitte des Bulbus duodeni“ be-achtet hat; jedoch ist der Fall leider nicht autoptisch verifiziert orden.

Der Cole-Georgesche Bulbusdefekt ist sowohl von seinen ıtdeckern als von anderen (Holzknecht und Lippmann[4]) 14, Goldammer[5]) 1916, Stierlin[6]) 1916, Chaoul[7]) 1916, chlesinger[3]) 1917) als ausschliesslich durch organische Bulbus-eränderungen (kallöse Ulzera, Narbenschrumpfungen, Verwach-ıngen) bedingt angesehen worden. George und Gerber[8]) und ch ihm Köhler[9]) weisen zwar im Zusammenhang mit der orga-schen Bulbusdeformierung darauf hin, dass man gegenüber dem ılbusdefekt eine scharfe, sanduhrähnliche Einziehung haben kann, issern sich aber nicht über den Charakter derselben und scheinen ıher auch sie als organisch bedingt, wie Mayos und Moyni-ıns „Sanduhrduodenum“, aufzufassen. Wenn Cole[10]) von Bul-isspasmus, „spasm of the cap“, spricht, so geschieht es nicht im ısammenhang mit Duodenalulcus, sondern mit chronischer Appendi-:is, und zweifellos — sowohl der Beschreibung als den Bildern nach urteilen — hat er dabei etwas ganz anderes als den Bulbusdefekt ın Ulcus im Auge. Der Bulbus hat hier ein Aussehen als wäre er sgepresst und ausgewunden, nur minimale Wismutreste haften zwi-hen den kontrahierten Falten. Sowohl Cole-Brewer[11]) als eorge-Gerber[8]) haben indessen unter ihren Reproduktionen ın Duodenalgeschwüren einige schöne Bulbusbilder, die so voll-ändig mit dem Typus übereinstimmen, den ich in mehreren Fällen lbst beobachtet und für Duodenalgeschwüre mit spastischer Bulbus-:formität charakteristisch gefunden habe, dass ich eine derartige eutung auch hier für wahrscheinlich halten muss. Ich komme ıch weiter unten auf dieses typische Bild zurück und gebe dort ı paar solche Zeichnungen nach den Bildern dieser Autoren (Fig. H ıd J) wieder

[1]) Amer. Roentgen-Ray Society, 22 IX. 1911.
[2]) Vh. d. D. Ges. f. Chir., Berlin 1913 u. 1914.
[3]) Die Röntgendiagnostik der Magen- und Darmkrankheiten. erlin-Wien 1917.
[4]) 10. Kongr. d. D. Röntgenges.
[5]) Ergänzungsband 15 d. Fortschr. d. Röntgenstr.
[6]) Klinische Röntgendiagnostik des Verdauungskanals. Wies-ıden 1916.
[7]) D. Zschr. f. Chir. 138. S. 161.
[8]) Surg., Gynecol. and Obstetrics, Sept. 1914.
[9]) Lexikon der Grenzen etc. 2. Aufl.
[10]) Amer. Journ. of the Med. sciences, Juli 1914.
[11]) Annals of surg., Jan. 1915.

Der erste, der in letzter Zeit die Bedeutung des Duodenalspasmus für die Entstehung des Bulbusdefekts bei Ulcus hervorgehoben hat, ist Carman[12]) (1916). Er betont, dass es oft notwendig ist, ein spastisches Moment in dem Defekt anzunehmen, um die Inkongruenz zwischen der bei der Röntgenuntersuchung und der bei der Operation gefundenen Deformierung zu erklären. Diese Ansicht Carmans, dass die Bulbusdeformität in vielen Fällen wenigstens teilweise durch eine spastische Bulbusdeformität bedingt wird, hat noch nicht grösseren Anklang gefunden. Erst in allerletzter Zeit habe ich in der deutschen Literatur eine Beobachtung angetroffen, die Carmans Auffassung bestätigt.

Chaoul und Stierlin[13]), die eine bei Duodenalgeschwür verhältnismässig gewöhnliche Bulbusdeformität, die sie „Pylorusfortsatz“ benannt, nachgewiesen haben, betonen in einem neulich (Dezember 1917) veröffentlichten Aufsatz, dass diese Deformität bei einer und derselben Untersuchungsgelegenheit recht bedeutende Variationen aufweisen kann, weshalb sie einen wechselnden abnormen Kontraktionszustand, einen Bulbusspasmus als wenigstens mitwirkende Ursache bei dieser Deformierung, hätten annehmen müssen. In einem späteren Aufsatz (April 1918) hebt Chaoul[14]) hervor, dass noch nicht mit Sicherheit angegeben werden kann, ob die Bulbusdefekte spastischer oder anatomischer Natur sind.

Für mein Teil bin ich geneigt, dem örtlichen Bulbusspasmus eine noch grössere Bedeutung für die Entstehung der Bulbusdeformität bei Ulcus beizumessen, als sowohl Carman, als auch Chaoul und Stierlin es getan haben. Ich bin zu dieser meiner Auffassung auf verschiedenen Wegen gekommen, pro primo — wie Carman — durch die Konstatierung einer Inkongruenz zwischen Röntgenbefund und bei der Operation nachgewiesenen organischen Veränderungen, pro secundo — wie Chaoul und Stierlin — durch Beobachtungen, dass der Bulbusdefekt bei derselben Untersuchungsgelegenheit beträchtlich an Grösse wechseln konnte, pro tertio dadurch, dass ich röntgenologisch Duodenalgeschwüre während der Heilung bei interner Behandlung verfolgt und dabei eine anfangs bedeutende Deformierung in relativ kurzer Zeit mehr und mehr zurückgehen und schliesslich fast ganz habe verschwinden sehen.

Meiner auf diese Beobachtungen gegründeten Auffassung nach *spielt der lokale Bulbusspasmus eine sehr wichtige Rolle in der Röntgenologie des Duodenalgeschwürs. Meine Beobachtungen haben mich davon überzeugt, dass der lokale Bulbusspasmus auf der Basis des Duodenalgeschwürs sehr gewöhnlich ist, mindestens ebenso gewöhnlich wie der Magenspasmus bei Magengeschwür. Das allermeiste auch hochgradiger Bulbusdeformierungen hat erstaunlich oft seinen Grund nur in spastischen Veränderungen. In vielen Fällen ist es nur der Spasmus, dank welchem ein Duodenalgeschwür lokale Bulbusveränderungen verursacht.*

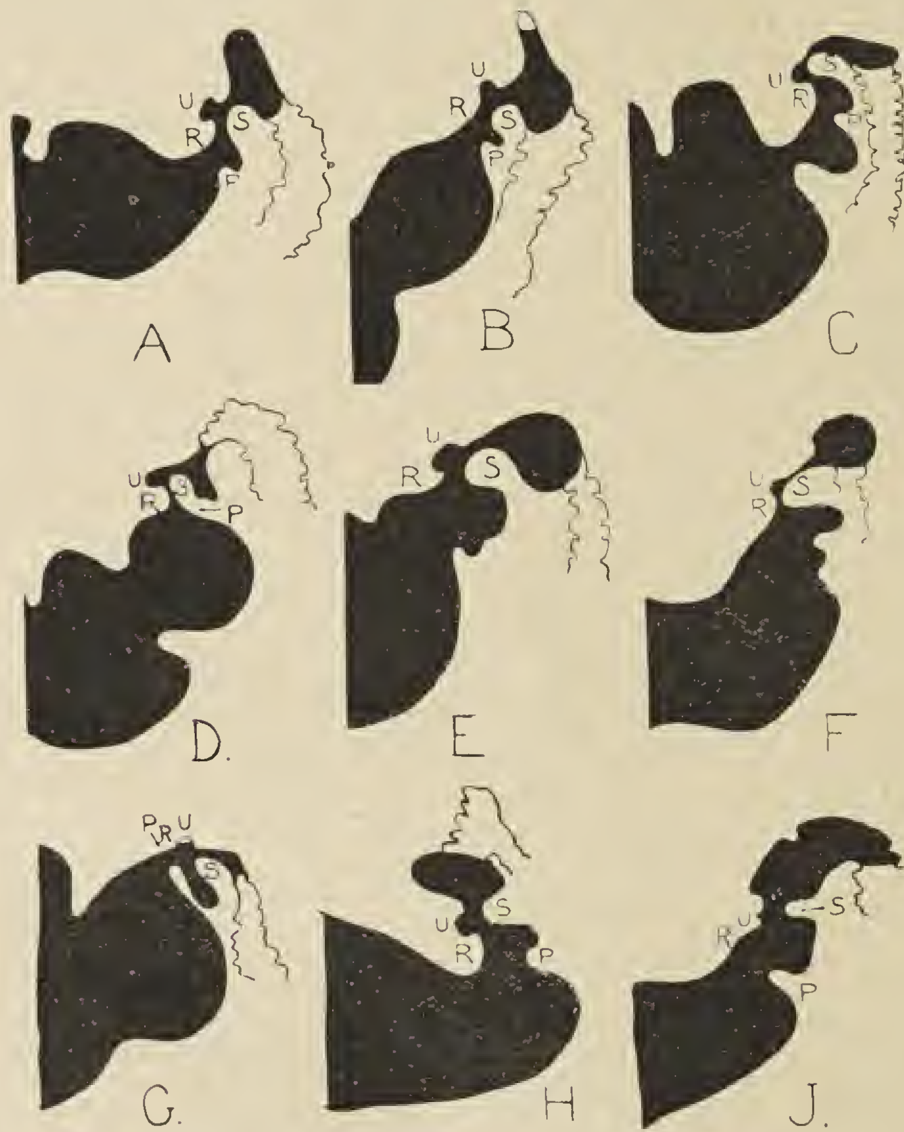
Carman[15]), der einen spastischen Bulbusdefekt nie anders als bei Bulbusläsion beobachtet haben will, ist der Ansicht, dass schon allein ein konstanter Lokalspasmus hier völlig zu einer solchen Diagnose berechtigt. Für mein Teil neige ich derselben Auffassung zu, besonders wenn *der Spasmus auf ähnliche Weise bei wiederholten Untersuchungen beobachtet wird und die Form einer lokalen segmentären Einziehung hat. Ist ausserdem noch eine im Bulbus distinkt lokalisierte, ausgeprägte Druckempfindlichkeit, die den Bulbus bei Verschiebungen und Lageveränderungen begleitet, vorhanden, so halte ich die Diagnose Bulbusläsion für gesichert.* Ich habe ausser bei Ulcus nur einen einzigen Fall mit distinkter Druckempfindlichkeit über dem Bulbus bei einer spastischen Einziehung auf der Curv.-major-Seite des Bulbus beobachtet; die vorgenommene Resektion zeigte ein halberbsengrosses Papillom im Bulbus an der kleinen Kurvatur, kein Ulcus.

Der spastisch bedingte Bulbusdefekt kann verschiedenes Aussehen je nach der Lokalisation des Duodenalgeschwürs haben. Er hat gewöhnlich die Form einer schön gerundeten Einziehung von verschiedener Tiefe und Breite, tritt meistens auf der Curvatura-major-Seite des Bulbus auf, kann höher hinauf am Bulbus sitzen, diesen in zwei, durch ein schmäleres Zwischenstück verbundene Abschnitte teilend, oder auch näher dem Pylorus innerhalb des Gebiets des Coleschen Rezessus auf irgend einem Teil seines Umfanges. Ist das Geschwür im Gebiet des Coleschen Rezesses lokalisiert, so habe ich in einigen Fällen den spastischen Defekt am Platze des Geschwürs selbst auftreten sehen; wenn das Geschwür höher hinauf am Bulbus, und besonders wenn es näher der Curvatura-major-Seite sitzt, so nimmt der Spasmus den Typus einer korrespondierenden Einziehung auf der Curvatura-major-Seite an. In einigen Fällen habe ich auch eine mehr unregelmässige Form des Defektes beobachtet, der den grössten Teil des Bulbus umfassen kann, in solchen Fällen nämlich, wo der Verlauf gezeigt hat, dass der Defekt durch Spasmus verursacht gewesen ist.

[12]) Journ. of the Am. Med. Ass. 1916 H. 17 S. 1283.
[13]) M.m.W. 1917 Nr. 48 u. 49.
[14]) M.m.W. 1918 Nr. 16.
[15]) Journ. of the Amer Med. Ass. 1916 H. 17.

Der Bulbusspasmus geht als wichtiger Faktor in das obenerwähnte typische Bild des Duodenalgeschwürs (Fig. A—J) ein, das ich mehrmals beobachtet, aber nirgends in der Literatur erwähnt gefunden habe. Es stellt der Hauptsache nach ein Miniaturbild des klassischen Symptomenkomplexes bei Magengeschwür in der kleinen Kurvatur dar. Es scheint besonders zustande zu kommen, wenn der Ulcuskrater wie gewöhnlich der Curvatura-minor-Seite des Bulbus näher liegt als der Curvatura-major-Seite. Der nach der Curvatura minor zu belegene Bulbusteil zeigt nicht seine gewöhnliche schöne Rundung, die Bulbuskontur verläuft hier vielmehr gerade oder sogar eingebuchtet, die Bulbustasche ist hier verwischt, so dass das Pyloruslumen exzentrisch der Curvatura minor näher zu liegen kommt. Diese Veränderungen beruhen meines Erachtens wahrscheinlichst der Hauptsache nach auf organischen Veränderungen, narbiger Retraktion und Infiltration; es ist wahrscheinlich, dass hierzu in grösserem oder geringerem Grade sich ein Spasmus in der hier verlaufenden Längsmuskulatur gesellen kann.

Oftmals gelingt es, ausserhalb dieser retrahierten linken Bulbuskontur eine kleine, runde, nischenähnliche Ausbuchtung zu projizieren, die eine Ausfüllung des Ulcuskraters selbst darstellt. Gegenüber dieser Nische findet sich auf der Curvatura-major-Seite des Bulbus eine oft tiefe und meistens breite, schön gerundete segmentäre, spastische Einziehung, die eine organische Stenose simuliert. Ueber der Nische lässt sich oft deutliche Druckempfindlichkeit nachweisen. Der Pylorus wird oft weit offen angetroffen, sein Lumen breiter als das Bulbuslumen im Niveau der spastischen Duodenalstenose. Ich gebe hier einige derartige von mir [16]) beobachtete typische Fälle wieder, gleichwie auch ein paar von



Figurenerklärung:

A—G = Eigene Fälle:|
P Pylorus, exzentrisch, weit offen.
U Ulcusnische.
S Spastische Bulbuseinziehung auf der Curvatura-major-Seite.
R Retrahierter Colescher Rezess auf der Curvatura-minor-Seite.

H = Coles und Brewers Fall:
P Von den Autoren als peristaltische Welle aufgefasst.
S Von den Autoren als Pylorus aufgefasst.
U Ulcusnische.

J = Georges und Gerbers Fall:
U Ulcusnische.
S Von den Autoren offenbar als organisch bedingt aufgefasst.

Cole-Brewers und George-Gerbers obenerwähnten, meines Erachtens hierhergehörigen Fällen. Ich glaube, dass die Hervorhebung eines solchen typischen Symptomenkomplexes und das Festhalten der verschiedenen in die Bulbusdeformierung eingehenden Momente, des ulzerativen (Nischenbildung), des spastischen (Sanduhreinziehung), des vorzugsweise durch Narbenbildung und Schrumpfung bedingten (Retraktion), das Verständnis der in vielen Fällen schwe deutbaren Bulbusbilder erleichtern und die Diagnostizierungsmöglic keiten auch in solchen Fällen vermehren werden, die weniger typis sind, entweder weil ein oder ein paar der obenerwähnten Sympton in dem Komplex fehlen, oder weil das Geschwür an einem solch Platz belegen ist, dass dieser typische Komplex nicht zur Ausbildu kommt.

Das Studium dieser typischen Bulbusdeformität hat mich zu ein Erklärung — wenigstens für gewisse Fälle — zweier bei Duoden geschwüren sehr gewöhnlichen Befunde geführt: der initialen Hype motilität und der gleichzeitigen sog. „paradoxalen" Vierstundenrete tion, welche Erklärung meines Erachtens sowohl einfacher wie au einheitlicher als die im allgemeinen übliche, zuerst von Kreu fuchs angegebene ist. Bekanntlich soll der gewöhnlichen Annah gemäss die Hypermotilität infolge einer durch Hypersekretion v Duodenal- und Pankreassekret bewirkten Herabsetzung oder A hebung des Säurereflexes beim Pylorus entstehen; die Vierstund retention wird als durch einen spät einsetzenden Pylorospasmus (T divpylorospasmus) verursacht angenommen. Für mein Teil glau ich in der Retraktion des Curvatura-minor-Randes des Bulbus u der exzentrisch belegenen, weit geöffneten Pylorus die sichtba Unterlage für die Pylorusinsuffizienz zu haben, welche die Hyp motilität verursacht. In einigen Fällen ist diese Pylorusinsuffizie lediglich organisch bedingt; meines Erachtens kann sie auch zustan kommen bzw. verstärkt werden durch einen Spasmus der Län muskulatur des Bulbus, wodurch der Pylorus gehindert wird, si vollständig zu schliessen. Der Zirkulärspasmus ist, wie aus d wiedergegebenen Bildern, die aus dem initialen Hypermotilitä stadium herstammen, hervorgeht, zunächst nicht hinreichend, um rasche Entleerung zu verhindern. Es ist indessen bemerkensw dass das Lumen in diesen Bildern schmäler innerhalb der spastisc Bulbusstenose ist als innerhalb des Pylorus. Nehmen die spastisc Bulbusphänomene zu, so kann teils das Pyloruslumen mehr und m erweitert werden (durch den Spasmus der Längsmuskulatur), t eine immer kräftigere, spastische, parapylorische Duodenalsteno einen Pylorus auf dem Röntgenbilde simulierend, entstehen (du den Zirkulärspasmus), wodurch der paradoxale Rest nach 4 Stun seine Erklärung erhalten kann. Es können demnach wenigstens in gewissen Fällen — diese zwei ko trär entgegengesetzten Phänomene, die initia Hypermotilität und die gleichzeitige Vierstund Retention, eine einheitliche Erklärung durch d einzige Annahme eines mit fortschreitender Ve dauung zunehmenden Bulbusspasmus, teils d Längsmuskulatur, teils der zirkulären Muskulat erhalten. Man entgeht auf diese Weise teils der Annah einer Hypersekretion des Pankreas und der Duodenaldrüsen, die l her nicht bewiesen ist, teils den verschiedenen Theorien, wel erklären sollen, weshalb der Pylorospasmus, zu welchem von Anf an nicht die mindeste Andeutung vorhanden ist — im Gegenteil plötzlich in einem späteren Stadium der Verdauung auftreten sol

Der durch das Duodenalgeschwür am Corpus ventriculi herv gerufene „Fernspasmus" ist zuerst von Báron und Bárson (1912), nachher von mehreren Forschern beobachtet worden. Mehr Sektionsfälle zeigen, dass er bei blossem Duodenalulcus ohne die ringste Veränderung der Magenschleimhaut auftreten kann.

Case [18]) (1913) hat ein Verfahren angegeben, bei Fällen spastischem Sanduhrmagen durch Röntgendurchleuchtung zu scheiden, ob der Spasmus von einem Magen- oder einem Duode ulcus herrührt. Bei Bulbuspalpation vertieft sich ein solcher S mus, wenn er durch ein Bulbusgeschwür verursacht ist. Wir ha zu wiederholten Malen im hiesigen Röntgeninstitut, nachdem P Forssell zuerst 1914 darauf hingewiesen, seit vielen Jahren analoge Beobachtung betreffs des Segmentärspasmus bei Mag geschwür gemacht: bei Kompression eines Ulcus in der kleinen K vatur konnte eine anfangs ganz unbedeutende korrespondiere spastische Einziehung in der grossen Kurvatur höchst beträcht verstärkt werden.

Ich habe, ohne Cases Mitteilung zu kennen, eine sehr in essante Beobachtung gemacht, die nach allen Richtungen hin Ca Auffassung bestätigt und dem Phänomen eine erhöhte Verwendbar aus diagnostischem Gesichtspunkt zu geben scheint. Ich ha nämlich in mehreren Fällen von röntgenologis sicheren isolierten Duodenalgeschwüren, d unter sehr schön bei einem operativ verifiziert nachweisen können, dass Kompression des Bul eine spastische Einziehung der Curvatura ma an der Mittelpartie des Corpus ventriculi in s chen Fällen hervorrufen kann, wo vor Kompress keine Andeutung eines solchen Spasmus vorhan gewesen ist. Der Spasmus entstand nicht bei ähnlicher K pression ausserhalb des Bulbus oder über der kleinen Kurvatur dauerte an, solange der Druck auf den Bulbus fortbestand; wenn Druck auf den Bulbus aufhörte, begann der Magenspasmus n zulassen. Er konnte fast beliebig oft hervorgerufen werden, w er jedoch schliesslich weniger ausgesprochen war. Für mei Teil bin ich geneigt, diesem neuen Röntgensympt

[16]) Mit grösster Dankbarkeit habe ich von Herrn Prof. Forssells bereitwilligem Anerbieten Gebrauch gemacht, für meine Duodenaluntersuchungen seine privaten Duodenalfälle mit zu benutzen.

[17]) W.kl.W. 1912 Nr. 31.

[18]) Michigan State Med. Soc. Journ. Grand Rapids 1913 H

n Duodenalgeschwür, das nicht allzu selten zu in scheint, eine grosse diagnostische Bedeutung izumessen.

Zusammenfassung.

Unter den durch das Duodenalgeschwür unterhaltenen spastien Erscheinungen sind zu unterscheiden: 1. der Bulbusspasmus, e Bulbusdeformität verursachend („Lokalspasmus"), 2. die stische Einziehung am Magenkorpus („Fernspasmus").

Die durch den Lokalspasmus hervorgerufene Bulbusormität oder der Bulbusdefekt kann verschiedenes Aussehen und schiedenen Grad haben. Er kann, wenn das Geschwür dicht neben n Pylorus belegen ist, nur den Coleschen Rezess zu einem Teile nes Umfanges umfassen; sitzt das Geschwür höher am Bulbus auf, so kann ein oft begleitender Lokalspasmus als eine runde Einung an einer der Seitenkonturen des Bulbus erscheinen.

Der Lokalspasmus geht als wichtiger Faktor in eine zuvor nicht schriebene typische Bulbusdeformität ein, die vom Verf. hrmals bei Ulcus in der Mittelpartie des Bulbus näher der Curva-a-minor-Seite beobachtet worden ist: 1. tiefe, schöne, runde, segntäre Einziehung auf der Curvatura-major-Seite; 2. gerade gegener dieser eine runde Nischenausbuchtung; 3. Retraktion des Bulbus der Umgebung der Nische und am Platze des medialen Colen Rezesses; 4. Pylorusluimen weit geöffnet, exzentrisch belegen h. an der retrahierten Curvatura minor).

Verf. hat noch keinen einzigen Fall von spastischer Bulbusformität und gleichzeitiger distinkter Bulbusdruckempfindlichkeit, den Bulbus bei Verschiebungen begleitet, gesehen, wo nicht eine lbusläsion vorgelegen hätte (fast stets Ulcus, einmal ein halbbsengrosses Papillom).

Der Fernspasmus am Magenkorpus bei Duodenalgeschwür rfte eine erhöhte Bedeutung für die Duodenalgeschwürsdiagnostik rch eine neue, vom Verf. gemachte Beobachtung erhalten: die astische Einziehung an der Curvatura major kann durch Palpation s Duodenalgeschwürs in Fällen hervorgerufen werden, wo zuvor ine Andeutung eines solchen Spasmus vorhanden gewesen ist.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Rostock.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wilh. Müller.)

Biochemische Reaktionen bei Karzinom.

Von Dr. med. Boyksen.

In der Krebsforschung zeichnen sich deutlich mehrere Richtrassen ab. Neben der unentbehrlichen Statistik stehen das Studium er Morphologie des Krebses, die experimentelle biologische Forchung und das klinische Gebiet der Chemie des Karzinoms. Unternander eng verbunden laufen die Richtstrassen auf das ferne Ziel er Erkenntnis des Wesens der Krebserkrankung hinaus. Im Gegenatz zu den anderen Wegen steht unsere Kenntnis der Chemie des arzinoms in der ersten Anfängen.

Es ist merkwürdig, dass ein solch gewaltiger Krankheitsprozess, er schliesslich zur Auflösung des Individuums führt, sich so wenig on dem Ablauf der gewöhnlichen Lebensvorgänge unterscheiden soll. Veder über den Aufbau der Krebszellen noch über ihre Stoffwechselrodukte ist Näheres bekannt. Chemische Untersuchungen der Krebsellen auf den Gehalt an organischen und anorganischen Bestandteilen rgaben keine hervorstechenden Unterschiede gegenüber dem normalen Gewebe. Auch der Stoffwechsel weist besonders abweichende igenschaften nicht auf. Die nachgewiesenen Störungen, hauptsächch im Eiweissabbau sind bei anderen Krankheiten in gleicher Weise orhanden.

Mehr Erfolg versprechen die biochemischen Untersuchungen. Die Versuche, mit der Komplementbindungsmethode Unterschiede der hemischen Bestandteile des Krebsserums gegenüber der Norm nachuweisen, haben grosse Schwierigkeiten ergeben. Auch die vereinerten Reaktionen (Meiostagminreaktion u. a.) eröffnen wenig Aussicht auf Erfolg. Dagegen ist es Abderhalden durch seine genialen Abbauversuche gelungen, dem Krebsserum eigentümliche Fermente nachzuweisen. Die Fermente wurden mit vollkommener Regelmässigkeit festgestellt. Die „A.R." verspricht, auch in der Karinomdiagnostik ein wertvolles Hilfsmittel zu werden.

Die Abbauversuche Abderhaldens leiten zu den Ergebnissen ler biologischen Forschung der Einwirkung karzinöser Eiweisssubstanzen auf den Organismus oder Teile desselben über. Freund und Kaminer verdanken wir die wichtige Entdeckung, dass das Serum karzinomfreier Individuen Karzinomzellen zerstört, während das Serum Karzinöser diese Fähigkeit nicht hat. Technische Schwierigkeiten haben die allgemeine praktische Verwertung der Beobachtung bisher beschränkt.

H. Pfeiffer-Wien injizierte Meerschweinchen Blut von Karzinomkranken und führte den Tieren 48 Stunden später Tumorgewebe ein. Danach beobachtete er einen ausgesprochenen anaphylaktischen Schock.

Interessant ist die Reaktion des Krebsträgers auf Einspritzungen eigenen gleichartigen Tumormaterials. Die beobachteten Wirkungen am Orte der Einspritzung deuten auf eine starke Ueberempfindlichkeit des Körpers gegen das eingeführte Material hin. Einige Untersucher wollen danach eine vollständige Rückbildung des Primärtumors beobachtet haben.

Wohl schon seit dem Bestehen der Heilserumbehandlung ist Tieren menschliches Karzinommaterial eingespritzt, um ein Heilserum gegen Krebs zu erhalten. Ueber die Wirkung des injizierten Krebsmaterials auf den tierischen Körper ist wenig bekannt. Ich habe deswegen die Frage des Einflusses von Krebsmaterial auf den tierischen Körper einer Nachprüfung unterzogen. Wenn auch die Versuche (24 Tierversuche) durch die Einschränkungen des Krieges erheblich behindert wurden so bieten sie doch vielleicht manches Interessante. Nach der Ehrlichschen Lehre von der Athrepsie ist ein Weiterwachsen des Geschwulstmaterials nicht zu erwarten. Die Tumorzellen bedürfen eines spezifischen Nährbodens, den nur der Organismus liefert, auf dem sie gewachsen sind. Auf einem artfremden Organ können sie nicht weiterleben, weil ihnen dort bestimmte, nur von dem Stammboden gelieferte Nährstoffe fehlen. Man ist erstaunt, wie gering die Gegenwirkung des Tierkörpers auf das menschliche Krebsmaterial ist. Ich habe zerkleinerte Geschwulstmassen in grossen Mengen (Meerschweinchen bis zu Haselnussgrösse, Kaninchen bis zu Taubeneigrösse und Hunden bis zu Hühnereigrösse) in den Blutkreislauf eingeführt. Die frisch bei der Operation entnommenen Geschwulststücke wurden zerkleinert und zerpflückt und in körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Die Aufschwemmung (bis zu 100 ccm) wurde in die freigelegte Halsvene mit einer grossen Spritze eingespritzt. Am ersten Tage trat eine leichte Temperaturerhöhung ein. Das Allgemeinbefinden wurde kaum gestört.

Die Tiere wurden in verschiedenen Zeitabständen getötet, um das pathologisch-anatomische Bild zu verfolgen. Zahlreiche pneumonische Herde waren die Folge der Einspritzung. Der Pathologe fasste sie als Desquamationspneumonie auf. Nach 20 Tagen waren die Herde bereits bedeutend verkleinert. 3 Monate später waren von den einverleibten Geschwulstmassen nur noch vereinzelte kleine Narbenherde übrig geblieben. Es waren obliterierte, mit altem organisierten Fibrin gefüllte Alveolen. Die Gefässe im Bereich der Narben waren teilweise hyalin degeneriert. Die Herde waren unter der Pleurakuppe am deutlichsten erkennbar und blieben 10—18 Monate bestehen. Das Krebsgewebe war anscheinend restlos vom fremden Organismus aufgesogen. Offenbar besitzt das eingeführte menschliche Krebsgewebe trotz der Artfremdheit keine plötzlich sich geltendmachenden toxischen Einflüsse auf den Tierkörper. Es ist ebenso wie beim Muttergewebe auch noch auf den artfremden Organismus biologisch eingestellt. Mit der Zeit mehrten sich jedoch die Zeichen, dass die Einverleibung des Tumormaterials einen dauernden Einfluss auf die Lebensvorgänge im Tierkörper ausübte.

Eigentümlich war schon, dass alle weiblichen Tiere Störungen der Fortpflanzung aufwiesen. Entweder abortierten sie oder die Jungen waren so wenig lebensfähig, dass sie bald nach der Geburt eingingen. 2 mit Krebsgewebe geimpfte Kaninchen gingen unter ausgesprochenem Kräfteverfall zugrunde. Das eine Tier war mit einer dickflockigen Suspension von Magenkarzinom geimpft und starb 18 Monate nach der Einspritzung. Das zweite Tier war in gleicher Weise mit Mammakarzinom behandelt und starb nach 9 Monaten. Es wog bei dem Tode 850 g. Beide Tiere waren vollkommen abgemagert. In den Lungen sassen besonders unter der Pleura zahlreiche, im vorhergehenden beschriebene kleine Narbenherde. An einzelnen Stellen bestanden alte, leichte Verklebungen der Pleurakuppe. Sonst ergab die Untersuchung keinen greifbaren anatomischen Grund als Todesursache. Man hatte den Eindruck, dass eine toxische Schädigung stattgefunden hatte, die offenbar langsam eingetreten war.

Die Immunitätsforschung hat uns gelehrt, dass der Organismus auf artfremde, in den Blutkreislauf eingeführte Eiweisskörper durch Bildung von Antikörpern reagiert. Es müssen sich also auch bei der Injektion menschlichen Krebsmaterials im tierischen Körper spezifische Antikörper bilden. Wegen der Artfremdheit des geimpften Individuums können aber die gebildeten Antikörper nicht völlig zu den im Körper des Krebskranken gebildeten spezifischen Substanzen stimmen.

Trotz dieser Erwägung haben wir ein auf dieser Grundlage hergestelltes Serum zu praktischen Versuchen benutzt. Abderhalden hat durch Injektion bestimmten menschlichen Karzinommaterials bei Tieren ein spezifisches Karzinomheilserum zu gewinnen versucht. Auf die Empfehlung von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Abderhalden wurde uns durch das Entgegenkommen der ehemaligen Bayerschen Farbwerke, Elberfeld, ein Serum zur Verfügung gestellt, das durch Injektion von Lebermetastasen eines Mastdarmkarzinoms vom Pferd gewonnen war.

Wir stellten in 4 Fällen von inoperablem Rektumkarzinom, natürlich in vollem Einverständnis der Kranken, Versuche an. Bei allen war vorher ein künstlicher After angelegt worden. Vorgeschrieben waren 10 Injektionen zu 20 ccm Krebsheilserum, die zur Vermeidung von Anaphylaxieerscheinungen in kurzen Abständen einander folgen sollten. Die Wirkung des Serums auf Karzinomkranke war ausserordentlich heftig. Bei subkutaner und intramuskulärer Einführung traten starke örtliche Erscheinungen mit bretharter Infiltration der Haut und der darunterliegenden Gewebe auf; die Kranken klagten über heftige Schmerzen und mussten unter grossen Morphiumgaben

gehalten werden. Die intravenöse Einspritzung wurde mit schwerem Schüttelfrost, Temperaturanstieg auf 40° beantwortet, der in allen Fällen 20 Minuten nach der Einspritzung auftrat.

In dem gleichen Masse wurde das Allgemeinbefinden beeinflusst. Ein Kranker wurde ambulant behandelt. Er hatte von der Serumbehandlung gehört und sah in ihr den letzten Hoffnungsanker. Auf dringendes Verlangen erhielt er eine intramuskuläre Einspritzung von 20 ccm Abderhaldenserum. Er starb 8 Stunden nach der intramuskulären Einspritzung, nach der Schilderung des behandelnden Arztes, unter ausgesprochen toxischen Erscheinungen.

Bei den übrigen Kranken wurde die Störung des Allgemeinbefindens je nach dem Kräftezustand verschieden vertragen. Alle Kranken hatten während der Behandlung erhebliche Fiebersteigerungen und klagten über allgemeines Krankheitsgefühl.

Bei dem zweiten Fall trat eine erhebliche Vermehrung des Aszites auf. Soweit die Tumoren einer Betastung zugänglich waren, war eine gleichmässige Quellung des umgebenden Gewebes festzustellen, Zeichen, dass nach der Seruminjektion im Körper und auch in der Geschwulst erhebliche Umsetzungen des Stoffwechsels stattfanden.

Bei dem zweiten Fall bestanden bereits grosse Metastasen im ganzen Leib. Es verschlimmerte sich nach 3 Einspritzungen von je 20 ccm Heilserum der Zustand so erheblich, dass von weiterer Anwendung des Serums Abstand genommen wurde.

Ein dritter Fall bekam nach der ersten Seruminjektion von 20 ccm Serum Oedeme an beiden Beinen. Nach der zweiten Injektion trat nach Schüttelfrost mehrfaches Erbrechen auf. Nach der dritten Injektion wurde das Erbrechen stärker und ausgesprochen kotig. Dabei war der Leib vollkommen weich. Ein mechanischer Darmverschluss lag nicht vor. Der Kranke wurde in jämmerlichem Zustande nach Hause entlassen. Nach Mitteilung des behandelnden Arztes hielt das Koterbrechen 7 Tage nach der letzten Einspritzung an. Erst dann kam die Darmtätigkeit wieder in Gang. Der Kranke starb aber einige Tage später an „Entkräftung“.

Ein vierter Fall wurde vollkommen mit den vorgeschriebenen Einspritzungen durchbehandelt. Ein hemmender Einfluss auf das Weiterwachsen der Geschwulst wurde nicht festgestellt.

Die im menschlichen Körper auftretende, heftige Gegenwirkung auf die Einführung des Abderhaldenschen Krebsheilserums habe ich weiter zu diagnostischen Versuchen benutzt. Die gleiche Gegenwirkung des Körpers gegen das eingeführte Serum tritt in geringerem Masse ein, wenn man eine kleine Menge von ¼ bis ½ ccm intrakutan in Form einer Quaddel in die obersten Schichten der Kutis einspritzt. Sowohl der gesunde, wie der kranke Organismus reagierte auf die Einspritzung. Beim gesunden Menschen tritt neben einer mässigen Schmerzhaftigkeit eine diffuse blaurötliche Verfärbung der Haut, ähnlich dem Serumexanthem, ein. Sie breitet sich hofartig um die Quaddeln nach allen Seiten hin weit in die Umgebung aus. Bei Kranken mit adenogenen Karzinomen des Darmkanals war die exanthematische Rötung geringer. Die Infiltration war mehr örtlich. In der Mehrzahl der Fälle sah man etwa nach 12 Stunden unter der unverletzten Epidermis, genau entsprechend der Quaddel, eine kreisrunde Blutung. Offenbar war es durch Gefässschädigung zum Blutaustritt gekommen. Die Reaktion war jedoch nicht immer typisch. Normales Pferdeserum rief keinerlei Reaktion hervor. Nach 48 Stunden war die Reaktion abgeklungen.

Auch im Reagenzglas war eine ähnliche Gegenwirkung festzustellen. Bringt man Abderhaldensches Krebsheilserum mit menschlichem Serum Gesunder oder Krebskranker zusammen, so tritt eine starke Eiweissfällung ein, deren Unterschiede vielleicht diagnostisch verwertbar sind.

Die gleichen hier niedergelegten Erscheinungen liessen sich mit dem Serum meiner mit Karzinommaterial injizierten Tiere hervorrufen, während das normale Serum keine Kutanreaktion herbeiführte. Offenbar regt die Einführung von Krebsmaterial zur Bildung bestimmter Antikörper an, die an den angeführten Reaktionen zu erkennen sind. Die Umstellung des Serums blieb während der ganzen Beobachtungszeit bestehen.

Der positive Ausfall der angeführten Reaktionen ist vielleicht ein Ausdruck der dauernden, nach der Karzinominjektion zurückgebliebenen toxischen Schädigung, die in den im Anfang beschriebenen 2 Fällen besonders charakteristisch hervortrat.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die paraenterale Einführung menschlichen Karzinomgewebes im Tierkörper Störungen des normalen Ablaufs der Lebensvorgänge insbesondere eine grundlegende Umstellung des Serums herbeiführte.

Künstlich erzeugte Erkrankungen während des Krieges*).

Beobachtungen an russischen Soldaten.

Von Dr. Paul Mende, Riga.

Das Bestreben Vieler, sich durch Selbstverstümmelung, Selbstvergiftung und Simulation der Kriegsdienstpflicht zu entziehen, hat zu einer Reihe interessanter Beobachtungen geführt.

In meiner Tätigkeit als Kommissionsmitglied in einem Reserve-Feldhospital in Dorpat habe ich im Laufe von 13 Monaten etwa 800 solcher Leute zu beobachten und begutachten gehabt, in weiteren 14 Monaten in einem anderen Hospital, auch in Dorpat, noch gegen 400.

Gestatten Sie mir nun, Ihnen in Kürze das Wesentlichste und Interessanteste meiner Beobachtungen mitzuteilen. Vorausschicken muss ich, dass ich nicht die Möglichkeit gehabt habe, das grosse Material streng wissenschaftlich zu bearbeiten; auch erhebe ich keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit.

Die überwiegende Mehrzahl aller Selbstverstümmler will äussere Erkrankungen vortäuschen. Ihrer Frequenz nach sind an erster Stelle künstlich hervorgebrachte Geschwülste zu erwähnen. Meist befinden sie sich an den Extremitäten, unter Bevorzugung der unteren; hier wiederum sind es die Knie- und Sprunggelenke, die hauptsächlich verunstaltet werden; sehr beliebt ist es, sie in der Umgebung alter oder frischer Narben anzulegen. Es gibt aber keinen Körperteil, der nicht gelegentlich zu diesen Zwecken benutzt worden wäre, — selbst im Gesicht, am Skrotum und Penis habe ich solche Tumoren gesehen. Sie sind gewöhnlich in der Mehrzahl vorhanden, von verschiedener Form und Grösse — von Haselnuss- bis Kindskopfgrösse. Charakteristisch für alle ist das Folgende: 1. ihr Sitz ist ausschliesslich in der Haut und nur bei den grösseren auch noch im Unterhautzellgewebe, nie in den Faszien und Muskeln, 2. auf dem unterliegenden Gewebe sind sie ohne Ausnahme mit der Haut mehr oder weniger frei verschieblich, 3. die Haut lässt sich über ihnen nicht falten, 4. auffallend gering ist, auch bei den extrem grossen Tumoren, die Schädigung der Funktion der Extremitäten, speziell der Gelenke; eine Ausnahmestellung nimmt die Hand ein: die Beugung der Finger ist bei Sitz der Tumoren auf dem Handrücken oft doch erheblich erschwert; 4. ist ein untrügliches Zeichen dieser Geschwülste eine Hyperplasie der regionären Lymphdrüsen, die stark vergrössert, hart und schmerzlos sind, sich aber im Laufe der Zeit — in ca. 1 Jahr — fast ganz zurückbilden. Die Konsistenz der Tumoren ist eine sehr derbe, nimmt mit der Zeit etwas ab, bleibt schliesslich konstant, etwa der eines Fibroms entsprechend. Ihre Grösse verändert sich wenig. Ganz frisch angelegte Geschwülste sind häufig infolge des sie begleitenden Oedems schwer zu erkennen, doch findet man dann meist noch Einstichstellen. Eigentümlich für Viele ist eine bläulichrote Verfärbung der Haut, die monatelang bestehen bleiben kann.

Die Entstehungsweise dieser Tumoren ist ausschliesslich auf Einspritzen verschiedener, wenig resorbierbarer Substanzen in die Haut selbst und das Unterhautzellgewebe zurückzuführen. Meist werden hierzu mineralische Oele, Paraffin, resp. Vaselin mit beliebigen Oelen gemischt, verwandt.

Zur Begründung der Annahme, dass es sich um künstlich hervorgebrachte Geschwülste handelt, diene das Folgende: Das gehäufte Auftreten von Tumoren, die in Friedenszeiten nie vorgekommen sind, dazu merkwürdige, verdachterregende Anamnesen. Der Betreffende ist gewöhnlich einige Monate bis Jahre vor Kriegsbeginn vom Pferde geschlagen worden, von einer landwirtschaftlichen Maschine verletzt worden, oder ihm ist auf die Extremität ein Stein, ein Balken gefallen; seltener ist er von einer Leiter oder vom Heuboden gestürzt oder aus dem Wagen geschleudert worden. Auffallenderweise haben dann die Pferde stets gleichzeitig den inneren und äusseren Knöchel des Fusses oder des Knies getroffen, die Steine, Balken usw. desgleichen. Mehr noch spricht für die künstliche Entstehung das Vorhandensein von Injektionsstellen im Gebiet der Tumoren; wiederholt sind im Hospital solchen Selbstverstümmlern Spritzen, zusammen mit den schon erwähnten Oelen, abgenommen worden. Endlich liegt eine ganze Reihe von Geständnissen vor, die es u. a. ermöglicht haben, die Veränderungen festzustellen, denen die Tumoren und Lymphdrüsen im Laufe der Zeit unterliegen.

Zu erwähnen wäre noch, dass trotz der meist nicht aseptisch gemachten Injektionen nur ein geringer Teil dieser Artefakta unter wenig stürmischen Erscheinungen im Zentrum erweicht, vereitert, teils spontan zum Durchbruch kommt, teils therapeutisch eröffnet wird. Charakteristisch ist dann wieder die sehr langsame Verheilung, was durch die mangelhafte Blutversorgung der Tumoren zu erklären ist. Kompliziert wird noch ein Teil der Geschwülste durch draufgesetzte künstliche Ulzera.

Therapeutisch kommt bei heissen Bädern und Massage nicht viel heraus. Aseptisch exzidieren und exakt vernähen gibt gute Resultate, doch ist das nicht immer möglich, weil oft die Narben, abhängig von der Grösse der Artefakta, zu späteren Funktionsstörungen führen, die durch die Tumoren an sich noch nicht bedingt waren. Nach dem Kriege werden diese verunstaltenden Geschwülste gewiss noch oft aus kosmetischen Gründen das Objekt chirurgischer Eingriffe werden.

Häufig sind auch Geschwüre künstlichen Ursprungs zur Beobachtung gekommen. Ulzera sind nun gewiss kein seltenes Leiden und es könnte von Voreingenommenheit zeugen, sie zu den Artefakten zu rechnen — und doch. Von den vielen tausend Ulzera, die ich jetzt gesehen habe, rechne ich folgende zu den künstlich erzeugten: 1. solche, an ganz ungewöhnlichen Körperstellen, wie z. B. am Hals, am Vorderarm, Oberschenkel, Kniescheibe, Kniekehle, 2. alle scharf begrenzten von bestimmter Form: kreisrunde, wie gestanzt; rechteckige — genau z. B. einem Kartenblatt entsprechend (offenbar durch Cantharidenpflaster erzeugt) usw., 3. Geschwüre, deren Grund durch mehr oder weniger ausgedehnte oberflächliche Knochennekrosen ge-

*) Vortrag, gehalten am 15. V. 18 im Verein prakt. Aerzte zu Riga.

bildet wird, 4. endlich alle oberflächlichen Geschwüre, die in grossen Mengen, 30—80, an einem Kranken vorhanden sind. Es versteht sich von selbst, dass Ulzera bei Kranken mit Varizes hier nicht in Betracht kommen.

Auch diese Leute geben oft sehr unwahrscheinliche Entstehungsursachen für die Geschwüre an: Erkältung nach einem Bade, Aufreiben mit dem Stiefel, z. B. in der Mitte des Unterschenkels, Verletzung mit einem Messer oder Beil — an der Hinterfläche des Oberschenkels u. ähnl.

Durch Geständnisse habe ich erfahren, dass die oberflächlichen Geschwüre durch Aetzung mit Seifenstein oder Essigsäure erzeugt werden, seltener mit Schwefel- oder Salpetersäure. Recht häufig wird ein Unterschenkel mit Benzin begossen, das angezündet wird. Sehr beliebt ist glühend gemachtes Metal, Nägel, Kupfermünzen usw. Alle trockenen, schwarzen Nekrosen, oft die Knochen mitbetreffend, werden wohl nur durch glühendes Metall erzeugt.

Nicht selten sind Oedeme einer einzelnen Extremität, doch nicht nur die untere betreffend. Es gelingt nicht immer eine Schnürfurche nachzuweisen, in solchen Fällen ist zur Abschnürung ein breites Band, meist ein Handtuch verwandt worden, womit der Druck geringer genommen, aber auf eine grössere Fläche verteilt, dabei aber doch die Blutabfuhr genügend behindert wird. Um diese Leute zu entlarven, genügt es bei der oberen Extremität, ein Paar spitzwinkliger Schienen, je 1 aussen und innen, bis zur Schulter anzulegen und die Extremität mit breiter Binde an den Thorax zu fixieren. Bei der unteren Extremität muss der Schienenverband das Hüftgelenk miteinschliessen und am Fussende eine Handbreit über die Fusssohle hervorragen, um Gehversuche auszuschliessen. In 24 Stunden sind alle Spuren von Oedem dauernd geschwunden.

Phlegmone und Abszesse künstlichen Ursprungs sind sehr häufig, oft freilich als solche nicht beabsichtigt. Ich erwähnte schon, dass ein Teil der künstlichen Tumoren vereitert. In vielen Fällen haben die Kranken, wohl aus Unkenntnis des richtigen Injektionsmaterials zu Terpentin, Petroleum oder Kölnisch Wasser gegriffen und dann Abszesse bekommen; der aus diesen entleerte Eiter hatte deutlich einen Geruch nach Terpentin resp. Petroleum resp. Kölnisch Wasser. Phlegmone werden erzeugt durch Injektion von Brunnenwasser, Milch, Speichel; in letzterem Falle ist der Eiter leicht an dem bekannten üblen Geruch zu erkennen. Mehrfache bakteriologische Untersuchungen haben in solchem Eiter nur Strepto- und Staphylokokken ergeben, Leptothrix oder Spirochäten waren nie nachzuweisen.

In der letzten Zeit meiner militärärztlichen Tätigkeit habe ich ferner Gelegenheit gehabt bei 15 Kranken ein ganz neues Krankheitsbild zu beobachten, hervorgerufen, wie ich vorwegnehmen will, durch Injektion von Benzin unter die Haut, 1 mal in die Muskulatur. In allen Fällen handelte es sich um ein ziemlich starkes, akut entzündliches Oedem mit einer recht ausgebreiteten, nicht scharf begrenzten Rötung, wodurch vom Erysipel unterschieden. Bei allen Kranken waren im affizierten Gebiet mehrfache Spuren einer Injektion zu sehen. An diesen Stellen bildeten sich in den ersten Krankheitstagen stecknadelkopfgrosse, harte Knötchen, aus denen sich in 2—3 Tagen kleine, 1—2 cm im Durchmesser haltende, wenig pralle, mit trüber Flüssigkeit gefüllte Blasen entwickelten, unter denen sich mehr oder weniger tiefgehende Nekrosen der Haut und des Unterhautzellgewebes befanden, den Durchmesser der Blasen wenig überschreitend. Nur 4 mal kam es bei recht ausgedehnten Nekrosen zu grösseren Eiterungen. Einmal fehlten die Blasen und Nekrosen, dafür bildete sich hier am 4. Tage in der Tiefe Fluktuation, nachdem das Oedem zurückgegangen war, die Körpertemperatur normal war. Um mich zu überzeugen, was hier eingespritzt war, eröffnete ich diesen Herd zunächst nicht, sondern punktierte und zog mit der Spritze 10 ccm ziemlich helles, dickflüssiges, stark nach Benzin riechendes Blut ab. Unter einem Kompressionsverband genas der Kranke in 6 Tagen. Das Allgemeinbefinden war bei allen Kranken, bis auf mässige Schmerzen in den affizierten Körperteilen, wenig alteriert. Bemerkenswert ist bei allen Patienten die Temperatur, die anfangs hoch hinaufgeht, bis 40,2, dann in 2—3 Tagen lytisch abfällt und weiter normal bleibt, wie die gleichartigen Temperaturkurven der ersten 5 Kranken hier zeigen.

Aus den Anamnesen und einer Reihe von Geständnissen erhellt, dass die Injektionen 3—4 Tage vor der Aufnahme ins Hospital gemacht worden waren. Leider konnte mir keiner der Kranken das Quantum des eingespritzten Benzins angeben; doch sagten alle übereinstimmend aus, dass es kleine Quantitäten gewesen sind. Ich gehe wohl nicht fehl, wenn ich einige, wenige Kubikzentimeter annehme, die noch dazu auf verschiedene, meist allerdings ziemlich nahe beieinander gelegene Applikationsstellen verteilt sind. Aus meinen Beobachtungen folgere ich, dass Benzin in oder unter die Haut injiziert zu lokalen Nekrotisierungen führt, in die Muskulatur gebracht, verursacht es eine allmähliche Ansammlung flüssigen Blutes.

Auch auf Benzineinspritzung möchte ich eine Reihe von Skrotumnekrosen zurückführen. Beweise hierfür fehlen mir freilich. Diese Nekrosen betrafen immer mindestens die Hälfte des Skrotum und waren von starken Oedemen begleitet. Die Erklärung für die grosse Ausdehnung dieser Nekrosen ist wohl in der mangelhafteren Blutversorgung der Skrotalhaut zu suchen.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1916 und Anfang 1917 sind ins Hospital so auffallend viele Hernien und Mastdarmvorfälle aufgenommen worden, dass man unwillkürlich auf den Gedanken kommt, nicht alle sind auf natürlichem Wege entstanden. Vom 31. August 1916 bis zum 15. März 1917 sind im ganzen 1534 Kranke im Hospital zur Aufnahme gekommen, davon 97 Hernien und 43 Prolapse. Bringe ich von dieser Zahl 3 femorale Hernien und 8 der Lin. alba in Abzug, so bleiben noch 86 inguinale. Auf die gleiche Zahl bis zum 30. August Aufgenommener kommen nur 6 Inguinalhernien und 2 Prolapse. Die Differenz ist in die Augen springend. Zur Erklärung muss ich anführen, dass die Garnison, die dem Hospital das Hauptkontingent an Kranken lieferte, Ende August 1916 gewechselt wurde. Der erste Kranke aus dem neuen Truppenteil wurde am 31. August aufgenommen. Nachdem die ersten Hernien und Prolapse, die durch unser Hospital gingen, von der Kommission vollständig vom Dienst befreit wurden, ist der Zuzug solcher Kranker ein ständiger geworden. Es ist durchaus unwahrscheinlich, dass alle diese Hernien und Prolapse erst während des Kriegsdienstes auf natürlichem Wege entstanden sind. Zugegeben, dass die ärztliche Besichtigung bei der Aushebung eine ungenügende gewesen ist und dieser Truppenteil durch eine besonders grosse Menge solcher Kranker belastet war, so wären doch alle diese dem Hospital im Laufe von 1—2 Wochen zugegangen, nachdem sie gesehen haben, dass ihre Kameraden auf diese Leiden hin vom Dienst befreit worden sind. Die angeführte Statistik drängt zur Annahme, dass ein grosser Prozentsatz dieser Erkrankungen künstlichen Ursprunges ist. Ein Kranker mit einem Mastdarmvorfall gestand sein Leiden künstlich erzeugt zu haben. Er hat ein mit trockenen Erbsen gefülltes Säckchen kurze Zeit in warmes Wasser gebracht und darauf in den Mastdarm eingeführt. Nachdem die Erbsen gequollen waren, wurde das Säckchen gewaltsam aus dem After herausgezogen, wobei dann die Schleimhaut des Mastdarms mitkam. Diese Prozedur wurde so oft wiederholt, bis es dem Kranken gelang durch Anspannung der Bauchpresse den Vorfall zustande zu bringen.

Von weiteren äusseren Schädigungen will ich kurz die an Augen und Ohren erwähnen. Ein akutes Ekzem der Lidhaut und Lidränder, mit entzündlicher Schwellung dieser, verbunden mit oft starker Sekretion, wird durch häufiges Reiben der Augenlider mit Urin erreicht. Nicht selten habe ich, als Ursache für akute Augeneiterungen Fremdkörper unter dem oberen Lid gefunden; als Beispiel sei ein Grammophonstift genannt. Um Trachom vorzutäuschen, wird die Konjunktiva des unteren Lides mit Arg. nitr. in Substanz geätzt, was einen weissen, tiefgehenden Schorf schafft, der lange bestehen bleibt und dessen Umgebung stark gerötet und geschwellt ist, während die Konjunktiva des oberen Lides gewöhnlich normal bleibt und somit Trachom ausschliesst.

Enorm gross ist die Zahl von chronischen Perforationen des Trommelfells, mit oder ohne begleitende Eiterung. Zweifellos sind nicht alle diese Perforationen auf natürlichem Wege entstanden, doch gibt es keine mir bekannten Erkennungszeichen für künstlich geschaffene. Ich habe allerdings frische, oberflächliche Wunden am hinteren Ende des äusseren Gehörganges gesehen, doch nie am Trommelfell selbst. Häufig findet man Fremdkörper dicht vor dem Trommelfell, die gewöhnlich aus Watte oder Werg mit Wachs verknetet bestanden, seltener aus reinem Wachs, der auf dem Durchschnitt schon an der Farbe leicht von Cerumenpfröpfen zu unterscheiden ist. Ohreneiterungen werden oft durch Eingiessen von Urin oder Krotonöl in den Gehörgang erzeugt. In beiden Fällen resultiert ein mehr oder weniger hartnäckiges Ekzem des äusseren Gehörganges, der Ohrmuschel und oft auch deren Umgebung. Urin ist leicht am Geruch zu erkennen, Krotonöl darf bei heftigerer Dermatitis vermutet werden. Ich habe auch hierfür Geständnisse. Seitdem Ohrenerkrankungen nicht mehr vom Dienst befreiten, kamen sie auffallend viel seltener in die Hospitäler.

Viel schwieriger zu beurteilen sind die künstlich hervorgerufenen inneren Krankheiten. Am häufigsten sind Erkrankungen der Lunge, dann folgen solche des Herzens, der Nieren, des Magens, endlich Vortäuschungen von Lebererkrankungen.

Im ganzen selten soll durch blutigen Auswurf das Bild eines ernsteren Lungenleidens vorgespiegelt werden, wobei dann aber der Nachweis zu erbringen war, dass das Blut aus Mund oder Nase stammte, bei Fehlen von Lungenelementen im mikroskopischen Präparat und bei negativem Lungenbefund. Wirkliche Erkrankungen der Lunge werden hervorgerufen ausschliesslich durch Einatmen von reizenden Gasen, vorzugsweise Chlor, welches durch Einwirken von Säuren auf Chlorkalk entwickelt wird. Solche Kombinationen sind wiederholt im Hospital gefunden und bei den Kranken konfisziert worden, desgleichen Tabak mit türkischem Pfeffer gemischt. Gewöhnlich werden auf diese Weise langwierige trockene Bronchitiden geschaffen, doch auch vorübergehende Emphyseme, bisweilen akut fieberhafte Bronchitiden, selten Pneumonien, die in einem Falle zum Tode führte. Der betreffende Kranke war ins Hospital zur Prüfung der Sehschärfe geschickt worden und kam mit 40,2 ein, behauptete schon 2 Monate zu fiebern und zu husten. Pat. machte einen schwerkranken Eindruck, sprach nur mit Mühe, ungern; es bestand starke Dyspnoe, ausgesprochene Zyanose des Gesichts, der Hände und Füsse. Starker Husten mit reichlicher Expektoration schaumiger, nicht blutig gefärbter Massen. Ueber der ganzen rechten Lunge Dämpfung, überall reichlich feuchte mittlere und gröbere Rhonchi,

HU. bronchiale Atmung und Knisterrasseln. Unter zunehmenden Erscheinungen von Lungenödem geht der Kranke in 48 Stunden zugrunde. Die Sektion ergab frische Verklebungen der Pleurablätter rechts, Lungen gross, an den Rändern emphysematös. Konsistenz nirgends vermehrt. In der Schleimhaut der Trachea, der grossen, mittleren und kleinen Bronchen zahlreiche punktförmige Blutaustritte und zahlreiche feine, spinnwebartig angeordnete, fibrinöse Auflagerungen. Von der Schnittfläche der Lunge lassen sich reichlich schaumige Massen abstreichen, Lungengewebe überall lufthaltig, pneumonische Herde fehlen. Ende 1916 wurde aus dem Petersburger Institut für experimentelle Medizin eine Arbeit publiziert, derzufolge bei Kaninchen nach Chlorinhalationen ganz analoge Befunde im Respirationstrakt zur Beobachtung gekommen waren.

Am Herzen gelingt es oft eine hochgradig vermehrte Tätigkeit durch Rauchen von Tee, Vergiftung mit Koffein oder Antifebrin zu erzielen, die im Harn leicht nachweisbar sind.

Echte Nephritis wird recht häufig durch Kali chloric. hervorgerufen, welches auch leicht im Harn aufzufinden ist; aber es gibt auch für diese Vergiftungen Geständnisse. Als Quelle für Bluthann sind kleine Wunden in der Harnröhre entdeckt worden, die durch Manipulationen mit einem spitzen Gegenstand geschaffen werden; bei dieser Beschäftigung sind einige Kranke abgefasst worden.

Erwähnenswert wären noch einige Versuche, einen Diabetes insipidus vorzutäuschen. Werden solche Kranke mehrere Wochen lang unter Beobachtung gehalten, so werden sie des vielen Trinkens schliesslich doch überdrüssig und tägliche Harnmengen von 6½ Liter gehen ziemlich sprungweise auf 1½—2 Liter zurück. Das spez. Gewicht des zu verschiedenen Tageszeiten gelassenen Harns variiert sehr, zwischen 1,001 und 1,008 und steigt bald auf normale Werte.

Endlich kann ich noch über künstlichen Ikterus berichten, hervorgerufen durch Pikrinsäurevergiftung, von denen ich 5 Fälle beobachtet habe, einen davon mit tödlichem Ausgang; ein zweiter Todesfall ist in Dorpat in einem anderen Hospital beobachtet worden.

Alle Pikrinsäurevergifteten klagten über Kopfschmerzen, schlechten Appetit, einige über Uebelkeit, spärlichen Stuhl und Schmerzen in der Lebergegend. Bei allen waren die Haut und die sichtbaren Schleimhäute stark gelb gefärbt, vom echten Ikterus in nichts zu unterscheiden. Sensorium bei allen frei, Temperatur meist normal, auf Herz und Lunge nichts besonderes, Puls zwischen 70 und 86. An den Bauchorganen kein Befund, spez. keine Vergrösserung der Leber oder fühlbare Gallenblase. Kot in Farbe und Geruch normal. Im dunkelroten Harn kein Eiweiss, keine Gallenfarbstoffe, deutliche Reaktion auf Pikrinsäure, die sehr lange im Harn nachweisbar bleibt. Ein einfaches, aber recht grobes Verfahren, die Pikrinsäure festzustellen, ist die Probe mit einem ungefärbten Seidenfaden, der nach 5 Minuten langem Liegen im verdächtigen Harn eine Gelbfärbung annimmt, die durch langdauerndes Wässern nicht wieder schwindet, während ein Kontrollfaden aus Baumwolle die Gelbfärbung beim Wässern leicht abgibt. Eine bessere Reaktion auf Pikrinsäure ist die folgende: Der Harn wird mit Salzsäure angesäuert, mit Aether, der gelb wird, ausgeschüttelt; zum Aetherauszug wird etwas Natronlauge gegeben, wobei der Aether entfärbt, die Lauge roh wird. Eine sehr exakte, hochempfindliche Reaktion auf Pikrinsäure und deren im Organismus gebildeten Derivate, hauptsächlich Pikraminsäure, ist während des Krieges in Frankreich von Prof. M. Grimbert im Journ. de Pharmacie et de Chemie publiziert und in der Nr. 28 der russ. pharmac. Westnik 1916 referiert. Die Reaktion ist eine ausserordentlich komplizierte, ich selbst habe sie nicht ausgeführt. Sie ist aber in Dorpat von Prov. Treuwart und Dozent Dr. Woronzoff systematisch nachgeprüft worden, wobei beide Untersucher, unabhängig voneinander, Pikrin- und Pikraminsäure noch in Verdünnungen von 1:2 Millionen deutlich haben nachweisen können. Dr. Woronzoff hat im Verlauf von 2 Monaten 35 Harnanalysen von einem und demselben Pikrinvergifteten gemacht und dabei gefunden, dass im Anfang der Vergiftung die Reaktion auf Pikrinsäure stärker ausfällt als die auf Pikraminsäure, später tritt das umgekehrte Verhältnis ein. Bald fällt dann die Reaktion auf Pikrinsäure negativ aus, bleibt aber noch für Pikraminsäure bestehen, bis endlich auch diese dauernd negativ wird, was bei dem beobachteten Pat. 42 Tage nach der letzten Pikrinsäurezufuhr eintrat. Bemerkenswert ist, dass die Pikrinsäureausscheidung durch Abführmittel erhöht werden kann, und zwar so weit, dass die bereits am 17. Tage negative Reaktion hierdurch wieder positiv wurde; und das liess sich durch in wöchentlichen Intervallen gegebene Abführmittel noch 25 Tage lang durchführen.

Einen meiner Kranken habe ich zum Geständnis gebracht. Er hatte 4 Tage hintereinander, beginnend mit dem fünften Tage vor der Aufnahme, täglich ein kleines Kristall Pikrinsäure eingenommen. — und der Effekt war hervorragend.

Der in meiner Abteilung Gestorbene kam am Morgen des 23. I. 17 zur Aufnahme und gab an, 2 Monate an Gelbsucht zu leiden. Er war ausserordentlich hinfällig; schlechter, weicher, kleiner Puls, Temperatur 36,9. Haut und Schleimhäute dunkelgelb, auf Nase und Lippen Exkoriationen, die eine stark gelbe Flüssigkeit sezernieren. Zunge belegt, trocken. Ueber beiden Lungenspitzen Schallverkürzung, links mehr. Auf beiden Lungen durchweg viele mittlere, feuchte Rhonchi. Herzdämpfung überschreitet rechts kaum den linken Sternalrand. Töne rein, aber dumpf. Leib wenig aufgetrieben, leichtes Oedem der Bauchhaut und der unteren Extremitäten. Leber und Milz nicht vergrössert. Im Harn kein Eiweiss, keine Gallenfarbstoffe, deutlich Pikrinsäure. Kot nicht entfärbt. Am Abend des nächsten Tages Exitus. Bei der Sektion fand ich: Fett schwach entwickelt, gelb. Muskeln bräunlichrot, Rippenknorpel deutlich gelb. Im Herzbeutel ca. 20 ccm dunkelgelber Flüssigkeit. Herz kaum vergrössert, entschieden hart; Herzmuskel braun, Klappen gelb gefärbt, schliessen gut. Im rechten Herzen grosse weisse und rote Gerinnsel, desgleichen im linken, aber in geringerer Menge. Intima der grossen Gefässe gelb. Pleurasäcke leer, keine Verwachsungen, Lungen kollabiert, Konsistenz durchweg vermehrt; im linken Oberlappen zahlreiche disseminierte tuberkulöse Herde, spärliche im rechten Oberlappen. Von der Schnittfläche der Lungen lässt sich wenig schaumige, dunkelgelbe Flüssigkeit abstreichen; kein Lungenödem. Bauchhöhle enthält keine freie Flüssigkeit. In beiden Darmbeingruben derbe Verwachsungen, Appendix zwischen den verwachsenen Darmschlingen in Adhäsionen eingebettet. Magen enthält ca. 100 ccm trüber, gelber Flüssigkeit; Schleimhaut geschwollen, mit Schleim bedeckt, keine Erosionen; keine Blutaustritte. Schleimhaut des Dünndarms gelb, des Dickdarms normal gefärbt, Dickdarminhalt nicht entfärbt. Leber kaum vergrössert, in der Konsistenz vermehrt, auf dem Durchschnitt trübe; Gallenblase leer, Gallengänge ohne Veränderungen. Nieren normal gross, derb, Kapsel leicht abziehbar; auf dem Durchschnitt sind die Nieren grell gelb. Milz etwa nierengross, derb, auf dem Durchschnitt Malphigische Körperchen nicht zu erkennen. Die Harnblase enthält ca. 50 ccm dunkelroten Harn. Blasenwände verdickt. Volumen vermindert. Schädeldecke dick, Hirnhäute trübe, gelb, Gefässe stark gefüllt; Hirnsubstanz gelb, blutreich, in der Konsistenz vermehrt, auf der Schnittfläche zahlreiche Blutaustritte, Ventrikel normal.

Der Kranke aus dem anderen Hospital ist unter ähnlichen Erscheinungen gestorben wie mein Pat. Sektionsbefund analog.

Wir finden also eine Gelbfärbung sämtlicher Organe, bei geringer Vergrösserung, aber deutlicher Konsistenzvermehrung. Auffallender Blutreichtum des Gehirns. Leider weiss ich nicht, wann und wieviel Pikrinsäure der Kranke genommen hat. Auch kann ich keine Auskunft über das histologische Bild der lebend gefärbten und gehärteten Organe geben.

Ich möchte zum Schluss noch erwähnen, dass die verschiedenen Selbstverstümmelungen und Vergiftungen sich chronologisch, nach Nationalitäten und den verschiedenen Truppenteilen gruppieren lassen. Jede Erkrankungsart hatte ihre Blütezeit, jeder Truppenteil seine Spezialität. Hatte eine Art vor der Kommission nicht mehr den gewollten Erfolg, so tauchte eine neue auf, wenn auch sporadische Fälle der früheren Arten immer noch vorkamen.

Die meisten Selbstverstümmler haben Esten und Letten geliefert, obgleich sie nicht den grössten Prozentsatz des Krankenmaterials bildeten. Weiter folgen Russen, unter ihnen besonders viel Altgläubige, dann Littauer und Tataren. Verschwinden klein ist der Prozentsatz der Juden, Deutsch-Balten fehlen ganz.

Die Hirnschwellung nach Salvarsan.

Wege zu ihrer Vermeidung und therapeutischen Beeinflussung.

Von Dr. A. Stühmer, Oberarzt d. R.

M. H.! Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit erneut auf die Hirnschwellung nach Salvarsan lenken. Dieses erschütternde Krankheitsbild gräbt sich dem Gedächtnis jeden Arztes, der es einmal zu sehen Gelegenheit hatte, unauslöschlich ein und steht leider noch immer wie ein drohendes Schreckgespenst jedem zur Seite, welcher sich mit der Bekämpfung der Syphilis befassen muss. Der blitzartig einsetzende schwere Symptomenkomplex, welchem meist junge kräftige Menschen in wenigen Tagen zum Opfer fallen, ist in seinen Einzelheiten noch so rätselhaft, seiner Genese so unklar, und vor allem in seiner Therapie so aussichtslos, dass ich es für die Pflicht jedes Arztes halte, alles mitzuteilen, was an Erfahrungen bei solchen Fällen gesammelt werden konnte.

Meine eigenen Erfahrungen umfassten bisher aus eigener Anschauung 3 Fälle, welche ich sämtlich bereits in früheren Veröffentlichungen erwähnt habe: Einen sah ich selbst nach hohen Neosalvarsandosen auftreten, zu einem anderen wurde ich von einem praktischen Dermatologen zugezogen und einen dritten sah ich 1914 in der Breslauer Klinik. In diesem Falle handelte es sich allerdings nicht um Salvarsan, sondern um Arsalyt (Giemsa). Die Veranlassung zu den vorliegenden Ausführungen gibt mir ein Fall, den ich in unserem Lazarett auf einer anderen Station mitzubeobachten Gelegenheit hatte.

Der Verlauf war der gewöhnliche:

Ein kräftiger junger Mann kommt 1½ Jahr nach der Ansteckung seropositiv zu einer Wiederholungskur. Er erhält Neo, Dosis IV, und nach 6 Tagen wiederum Dos. IV. 2 Tage nach der 2. Spritze Kopfschmerzen, bald darauf Bewusstseinsverlust und epileptiforme Krämpfe. In diesem Stadium sah ich ihn zuerst. Ruhige Atmung, gesunde Gesichtsfarbe und weicher, nicht sonderlich beschleunigter Puls schienen mir zunächst prognostisch günstig zu sein. Lichtstarre Pupillen, fehlende Bauchdecken- und Kremasterreflexe, lebhafte Sehnenreflexe sonst überall; dabei klonisch-tonische Krämpfe hauptsächlich im Nacken und den oberen Gliedmassen, ferner deutliche Nackensteifigkeit, das war im wesentlichen das klinische Bild.

Die Lumbalpunktion ergab deutlich erhöhten Druck (genaue Messungen waren leider nicht möglich), 30 ccm wurden abgelassen, klare Flüssigkeit ohne Blutbeimengung. WaR. im Liquor. Aderlass 450 ccm und Kochsalzinfusion, ferner regelmässige Adrenalininjektionen (1,0 Stammlösung 3stündlich subkutan) bringen keine Besserung. Am nächsten Tage vorübergehend Druckpuls; Benommenheit und Krämpfe halten an. Jetzt auch Fieberanstieg. Blutentnahme und intralumbale Injektion von 10 ccm Eigenserum. Der Liquordruck war jetzt deutlich erhöht, etwas Blutbeimengung. Unter zunehmenden Krämpfen und nach Entwicklung einer linksseitigen hypostatischen Pneumonie trat am 3. Tage nach dem ersten Auftreten der bedrohlichen Erscheinungen der Tod durch Atemlähmung ein.

Die Leichenöffnung (durch Dr. Walkhoff) ergab: Akuter Hydrocephalus internus, Hyperämie und Oedem des Gehirns, Zyanose der Organe, schlaffe Pneumonie im linken Unterlappen. An sonstigen Organen keine Veränderungen. Mikroskopisch war wegen des Fäulniszustandes des Gehirnes Nisslfärbung nicht mehr möglich. Im Hämatoxylin- und Giesonpräparat ausser starker Injektion der Kapillaren kein Befund.

Also 2 Tage nach einer 2. Neosalvarsaninjektion mässiger Dosis traten schwerste zerebrale Erscheinungen auf, welche innerhalb 3 Tagen unter erhöhtem Liquordruck zum Tode führten. Bei der Sektion fand sich lediglich Hirnödem und Hydrocephalus acutus internus erheblichen Grades, dagegen keine Encephalitis haemorrhagica und keine auf Arsenvergiftung hindeutenden Erscheinungen an den inneren Organen.

Auf das Fehlen der Encephalitis haemorrhagica möchte ich ganz besonders hinweisen, nicht als ob das etwas Neues sei, sondern im Gegenteil, weil ich glaube, dass dies fast die Regel ist. Gerade das fast völlig negative Sektionsergebnis ist charakteristisch für unsere Fälle. Gewiss hat man in einer gewissen Reihe von Fällen (die genaue Zahl ist mir aus Mangel der gesamten Literatur nicht gegenwärtig) eine Enzephalitis festgestellt. Es muss aber doch hervorgehoben werden, dass das wesentlichste an dem Krankheitsbilde das maximale Hirnödem ist. Dieses kann im weiteren Verlauf zu Blutaustritten aus den vorher paralytisch erweiterten und vielleicht durch Oedem und Kompression wandgeschädigten Gefässen führen. Notwendig ist eine solche Entwicklung aber auch in den schwersten Fällen nicht. Ich halte es deshalb für unzweckmässig, wenn in einigen Veröffentlichungen der letzten Zeit[1]) das ganze Krankheitsbild von vornherein als Encephalitis haemorrhagica bezeichnet wird, noch dazu in 2 Fällen, die in Heilung übergingen. Es ist durchaus nicht sicher, dass gerade in diesen Fällen das Hirnödem bereits zu Blutaustritten geführt hatte. Klewitz machte mir gegenüber brieflich geltend, dass die Schwere der Hirnerscheinungen und das längere Fortdauern der psychischen Störungen in der Rekonvaleszenz ihm dafür zu sprechen schienen, dass doch Blutungen stattgefunden hätten. Mein Fall mit schwersten tödlichen Erscheinungen ohne Blutungen wiederlegt den ersten Einwand und ich kann mir auch wohl denken, dass längerdauernde schwere Zirkulationsstörungen in den nervösen Zentralorganen so nachhaltige Schädigungen hervorrufen können, auch ohne dass Blutungen vorhanden sind.

Ich habe Grund zu der Annahme, dass jene in einem Teil der Fälle gefundenen kapillaren Blutungen nicht den Höhepunkt des ganzen Vorganges darstellen, sondern in dem entspannten Gewebe erst dann entstehen, wenn das eigentliche Gehirnödem bereits in Rückgang befindlich ist. Wie auch die in Heilung übergegangenen Fälle beweisen, liegt der kritische Punkt ungefähr am 3. Tage. Von da ab ist eine Rückbildung in den meisten Fällen möglich. Es muss deshalb das Bestreben darauf gerichtet sein, alle Komplikationen, besonders die hypostatische Pneumonie in den Tagen vorher möglichst zu verhindern, denn diese fand sich in dreien von den von mir beobachteten 4 Fällen vor. Sie trägt sicher eine grosse Schuld an dem unglücklichen Ausgang.

Den Uebergang von Oedem in Blutung konnte ich an einem anderen eigenartigen Fall eingehend studieren. Hier spielten sich die Vorgänge vor meinen Augen auf der äusseren Haut ab. Der Fall ist meines Wissens bisher noch ohne Analogie und soll deshalb hier kurz mitgeteilt werden.

Fall Sch. Ein Kranker mit sehr ausgedehntem und lästigem Lichen ruber erhält Neo, Dosis III und nach 10 Tagen Neo, Dosis IV. Abends nach der 2. Injektion 39,2 ohne besondere Klagen. Das Fieber hält in den nächsten Tagen an. Gleichzeitig entwickelt sich eine allgemeine ödematöse Schwellung der gesamten Körperhaut, welche am 3. Tage geradezu monströse Formen annimmt. Die Augen sind völlig zugeschwollen, Lippen, Nase und Zunge ödematös. Die Haut fühlt sich stark gespannt an und ist hochrot. Dabei besteht trotz Fiebers auffallendes Wohlbefinden, keine Spur Kopfschmerzen, kein Schwindelgefühl, Brechreiz oder dergl., der Blutdruck beträgt 80—90. Im Urin kein Eiweiss. Vom 4. Tage an geht unter gleichzeitigen regelmässigen Adrenalininjektionen das Oedem zurück und jetzt treten auf der entspannten Haut zahllose kleinste Blutungen zutage, welche feine sternförmige Figuren bilden. Die Blutungen sind in wabigen Linien gehäuft. An behaarten Stellen erscheinen sie als follikuläre dunkelbraunrote Flecken. Drückt man die Haut blutleer, so wird die wabige Zeichnung noch deutlicher und die Blutungen heben sich von der jetzt leicht ikterischen Haut scharf ab. Die Leber war auch in der Folgezeit niemals erheblich vergrössert, obwohl der Ikterus noch etwa 3 Wochen lang zunahm. Der Stuhl war gefärbt, im Urin niemals Eiweiss. Nach etwa 6 Wochen waren alle Erscheinungen zurückgegangen.

Hier spielte sich also auf der Haut der gleiche Vorgang ab, wie ich ihn auch in jenen Fällen von sog. Encephalitis haemorrhagica voraussetze: in den ersten Tagen zunehmendes Oedem und erst nach Ueberwindung des Höhestadiums und Erschlaffung des Gewebes, punktförmige Blutaustritte und grössere Blutungen (s. Tafel, 5. Kurve). Weshalb sich hier der Prozess, nur auf der Haut und in den anderen Fällen wiederum nur im Gehirn abspielte, ist eines der grossen Rätsel, welche uns dieses Krankheitsbild aufgibt.

Es könnte nun eingewendet werden, dass bisher der Nachweis nicht erbracht sei, dass es sich in jenen schweren zerebralen Fällen tatsächlich um ein so hochgradiges Hirnödem handelt, da bisher niemand das Oedem am Lebenden gesehen habe. Diese bisher bestehende Lücke in der Beobachtung bin ich in der Lage auszufüllen. Ich greife da zurück auf den obenerwähnten Fall von Hirnschwellung nach Arsalyt. Die Krankengeschichte steht mir im Wortlaut jetzt nicht zur Verfügung. Es genügt aber, wenn ich kurz berichte.

Ein sekundärsyphilitischer kräftiger Mann erkrankt am Tage nach der 2. innerhalb 6 Tagen vorgenommenen Arsalytinjektion mit den typischen Erscheinungen der Hirnschwellung, wie sie immer wieder beschrieben worden sind. Auf Grund der seinerzeit von Exz. Ehrlich stets nachdrücklichst vertretenen Forderung nach einer Druckentlastung für das schwellende Hirn durch Trepanation, entschloss ich mich damals, den Kranken dem Chirurgen zuzuführen. Herr Prof. Coenen von der Küttnerschen Klinik trepanierte ihn sofort breit. Der Befund bei der Eröffnung der Schädelhöhle war überraschend. Die Blutgefässe fast blutleer, komprimiert. Das Gehirn und seine Hüllen in höchstem Grade von klarer Flüssigkeit durchtränkt, so dass man glaubte, tief in die Gehirnmasse hineinsehen zu können. Bei multiplen Einstichen in die Pia floss reichlich Oedemflüssigkeit ab und die Gefässe füllten sich wieder stärker mit Blut.

Allerdings trat nach vorübergehender geringfügiger Besserung der Tod doch noch ein und es war sehr auffallend, wie wenig von den schweren Veränderungen die der Chirurg sah, vom pathologischen Anatomen noch festgestellt werden konnten. Etwas Hydrocephalus internus, etwas vermehrte Gewebsflüssigkeit, aber keine Blutungen.

Der Chirurg stimmte damals mit mir darin überein, dass nach dem ganzen Bilde sehr wohl Fälle denkbar seien, wo durch rechtzeitiges Platzschaffen, durch eine ausgiebige Trepanation, der kritische Augenblick überwunden und ein sonst sicher verlorener Fall gerettet werden könnte.

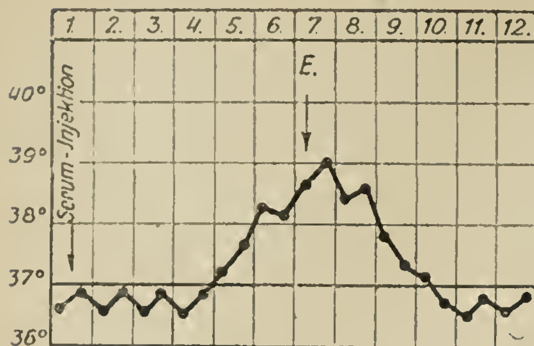
Also, m. H., die pathologisch-anatomische Natur der Erscheinungen ist somit erwiesen als hochgradiges Oedem der Hirnsubstanz. Dieses führt zur Kompression und Anämie und damit zur Lähmung, wenn nicht vor Eintritt der Katastrophe die Grundursache aufhört, oder durch breite Trepanation Druckentlastung geschaffen wird.

Der therapeutische Weg bei diesen verzweifelten Fällen ist also gegeben. Was Ehrlich uns schon immer zurief: „Trepanieren Sie!", das glaube ich jetzt ebenso eindringlich wiederholen zu müssen. Es wird für den Dermatologen nicht immer leicht sein, den Chirurgen von der Notwendigkeit des Eingriffes zu überzeugen. Aber gerade deshalb muss man in solchen, gottlob ja seltenen Fällen, mit aller Energie darauf drängen, dass nicht zaghaft, sondern breit eröffnet wird. Die Lumbalpunktion allein kann zur Druckentlastung nicht ausreichen. Man soll sich auch durch anfänglich fehlende deutliche Hirndrucksymptome nicht zu lange täuschen lassen. Mir ist es leider in dem obenbeschriebenen Falle so gegangen, in welchem ausserdem örtliche Verhältnisse und die Frage der Transportfähigkeit die Zuziehung des Chirurgen verhinderten. Jetzt nachträglich halte ich es für einen Fehler, dass dieser Schädel nicht geöffnet wurde. Die Trepanation ist das einzige Mittel, welches bei Hirnödem lebensrettend wirken kann.

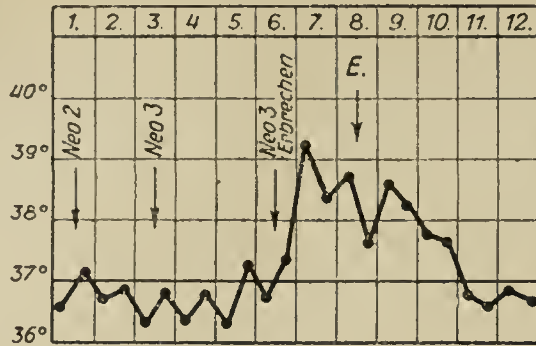
Soweit die pathologisch-anatomische Seite des Problems. Was geht nun pathologisch-physiologisch in solchem Organismus vor sich? Ich habe es seinerzeit unternommen, in das unübersehbare Chaos der nach Salvarsan beschriebenen Reaktionen etwas systematische Ordnung zu bringen. Ich bin dabei zu einer Uebersichtstafel gekommen, welche natürlich weder auf Vollständigkeit noch auf Endgültigkeit Anspruch macht (M.m.W. 1917 Nr. 40 S. 1295 bis 1297). Sie soll nur dazu dienen, sich schnell darüber zu einigen, um welche Art von Reaktion es sich im Einzelfalle handelt. Die jetzt zur Erörterung stehenden Erscheinungen habe ich dort in der mittleren Spalte im letzten Absatz als „Oxydtoxinreaktionen" zusammengefasst. Das wesentliche dieser Art Reaktionen sehe ich in der völligen Analogie zur Serumkrankheit? Eine Zusammenstellung von Kurven kann das am schnellsten erläutern. (Siehe Kurventafel.)

[1]) Stümpke: Dermatol. Wschr. 1918 Nr. 31. — Klewitz: M.Kl. 1918 Nr. 26.

1. Serumkrankheit.

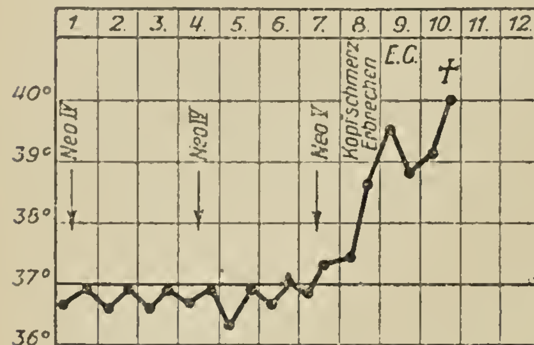


2. Salvarsanexanthem.

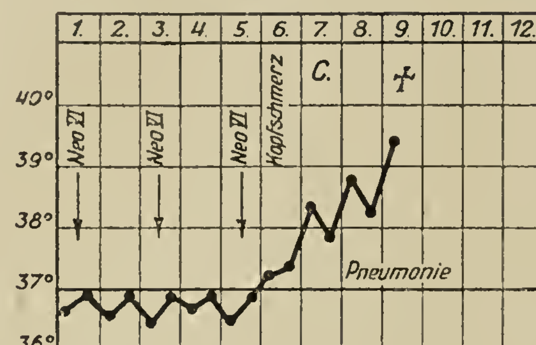


E. = Exanthem. C. = Convulsionen.

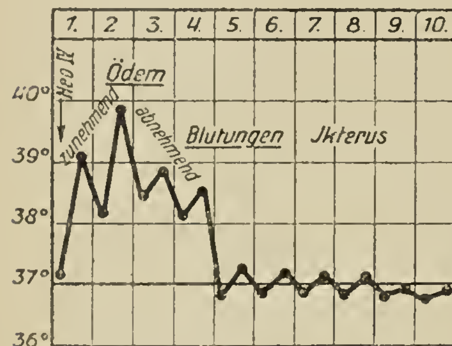
3. Exanthem und Hirnschwellung.



4. Hirnschwellung.



5. Fall Sch.



Bei allen diesen Reaktionen handelt es sich um Erscheinungen, welche auftreten, meistens in der Zeit 5—10 Tage nach der 1. Injektion. Das stimmt damit überein, dass man gerade bei den tödlich verlaufenen Hirnschwellungsfällen recht oft den Modus findet: 1. Injektion – 5–6 Tage Zwischenraum – 2. Injektion – Hirnschwellung. Ausschlaggebend ist – wie bei der Serumkrankheit – der Abstand von der 1. Injektion. Das anaphylaktische Intervall führt erst zur Bildung der schädlichen Stoffe. Die Salvarsanexantheme sind jedem bekannt. Sie verlaufen unter Fieberanstieg in wenigen Tagen und hindern die weitere Behandlung nicht. Ich glaube, dass sie nur die graduelle Vorstufe der schweren Katastrophe der Hirnschwellung sind, und dass sie somit der gleichen Ursache ihre Entstehung verdanken. Bestärkt wurde ich in dieser Ansicht dadurch, dass ich in einem der oben bereits erwähnten Fälle, sich die tödliche Hirnschwellung gleichzeitig mit einem Exanthem und Fieberanstieg sich entwickeln sah. Auch von anderer Seite ist dieses Zusammentreffen beobachtet worden.

Erkennt man diese Zusammenhänge an, so folgt daraus, dass man dem Körper in jedem Falle Zeit lassen muss, auf die 1. Salvarsaninjektion zu reagieren. Nimmt man also die Anfangsdosis nicht zu hoch und hält nach der 1. Injektion ein Probeintervall von mindestens 10 Tagen ein, so wird man darauf rechnen können, dass eine etwa vorhandene Ueberempfindlichkeit sich inzwischen gezeigt hat. Injiziert man zum 2. Male bereits am 6. Tage, so läuft man Gefahr, dass eine in der Entwicklung begriffene Ueberempfindlichkeitsreaktion durch die 2. Injektion unheilvoll verstärkt wird.

Auch in dem oben mitgeteilten Falle war dieses Probeintervall nicht eingehalten worden. Ich halte jede Behandlungsart, welche das Probeintervall nicht berücksichtigt, für bedenklich[2]).

Das ist die praktische Folgerung aus der Analogie dieser Reaktionen mit der Serumkrankheit.

Theoretisch ergibt sich, dass der auslösende Stoff ein eiweissähnlicher sein muss, welcher sich unter der Einwirkung des eingeführten Medikaments allmählich im Körper bildet. Ich schloss schon früher auf die ursächliche Beteiligung eines solchen Eiweisskörpers und konnte bereits den Nachweis führen, dass im Blute salvarsanbehandelter Tiere ein solcher Körper gebildet wird. Alsbald nach der Injektion treten Oxydationsprodukte des Salvarsans im Blutserum auf. Dieselben werden von Serumbestandteilen synthetisch gekuppelt und dadurch chemisch und biologisch unwirksam gemacht. Aus diesem synthetisch gebildeten Salvarsan-Oxyd-Serumkörper kann nun durch Erwärmen das Oxyd wieder befreit werden, so dass es chemisch und biologisch nachweisbar wird. Setzt man erneut Normalserum zu, so wird es wieder in die unwirksame Form übergeführt. Ich kann hier auf diese interessanten Vorgänge nur soweit eingehen, wie sie mir bereits als Grundlage für praktische Folgerungen geeignet scheinen. Ehrlich stimmte damals meiner Ansicht zu, dass man es möglicherweise mit einem normalen Entgiftungsvorgang zu tun habe.

Es lag nun nahe, in diesem Salvarsaneiweisskörper jenes „Oxydtoxin" zu vermuten, das ich für die letzte Gruppe der Reaktionen verantwortlich mache. Vielleicht gibt es Menschen, welche gegenüber diesem synthetischen Produkt überempfindlich sind, oder bei welchen das in ihm enthaltene Oxyd irgendwie zu schädlicher Wirkung frei wird. Ich halte deshalb den Versuch für aussichtsvoll in Fällen von drohender Hirnschwellung den Versuch zu machen, das schädliche Oxyd durch reichliche intravenöse und intralumbale Normalseruminjektion erneut zu binden. Ich gebe zu, dass bisher keine praktische Bestätigung dieser theoretisch gewonnenen Ansichten möglich war. Angesichts der absoluten Aussichtslosigkeit der gewöhnlichen Behandlungsmethoden möchte ich aber doch auf diesen Weg hinweisen, welchen mir der Tierversuch eröffnet hat.

Ich fasse zusammen: Niedrige Anfangsdosis (II—III) mit mindestens 10 tägigem Probeintervall, bei bedrohlichen Erscheinungen reichlich Normalserum intravenös und intralumbal und vor allem breite Trepanation — das sind vorderhand die einzigen Waffen, welche klinische Beobachtung und experimentelle Forschung uns in die Hand geben, um jene katastrophalen Ereignisse zu verhindern.

Weitere eingehende Studien über die Toxikologie des Salvarsans und seiner Oxydationsprodukte sollen über das rätselhafte Krankheitsbild weitere Aufschlüsse schaffen, welches klinisch noch am ehesten mit der eklamptischen Form der Urämie vergleichbar ist.

Im Felde, 28. VIII. 1918.

[2]) Ganz besonders gilt dies für die von Lesser empfohlene Art des Sterilisierungsversuchs mit 3 Neo-IV-Injektionen innerhalb von 8 Tagen.

Zu den Nebenwirkungen des Neosalvarsan.

Von Dr. Weinberg, Hautarzt in Dortmund.

Je unentbehrlicher uns das Neosalvarsan bei der Syphilisbehandlung geworden ist, um so wichtiger ist es für den Arzt, auch mit den selteneren Nebenwirkungen desselben vertraut zu sein.

Ueber eine eigenartige Folgeerscheinung des Neosalvarsan, die bisher, soweit mir die Literatur bekannt ist, noch nicht beschrieben wurde, will ich hiermit berichten. Mitte vorigen Jahres bekam ich eine junge Frau mit Primäraffekt in Behandlung. Sie erhielt 0,3, später 0,45 Neosalvarsan. Nach der dritten Einspritzung stellte sich bei der Frau eine starke Gebärmutterblutung ein. Da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen war, dass die Blutung auch zu einem früheren Abort in Beziehung stehen könnte, schickte ich die Frau in ein Krankenhaus, wo eine Ausschabung vorgenommen wurde, und die Blutung zum Stehen kam. 3—4 Monate hiernach, die Patientin hatte sich in der Zwischenzeit sehr wohl gefühlt, kam sie wegen einer Hohlhandsyphilis und anderer syphilitischer Erscheinungen wieder zu mir. Sie erhielt jetzt sofort, da sie eine grosse kräftige Person war, 0,45 Neosalvarsan. Schon einige Stunden nach der Injektion, und das ist das Eigenartige an diesem Falle, trat wieder eine Blutung ein, und zwar diesmal so stark, dass die Frau, wie sie sagte, im Blute schwamm. Auch diesmal führte wieder eine Ausschabung der Gebärmutter, da keine interne Medikation zum Ziele führte, eine Stillung der Blutung herbei.

In diesem Falle trat also in auffallender Weise beide Male nach der Salvarsaninjektion eine Blutung ein, die nur im Salvarsan ihre auslösende Ursache haben konnte, waren doch mehrere Monate nach der ersten Ausschabung keine pathologischen Blutungen mehr aufgetreten, und jetzt nach der neuen Injektion setzten sie sofort wieder ein.

Bei einer andern Patientin, die ausser an Lues auch an gonorrhoischem Gebärmutterkatarrh litt, stellte sich ebenfalls wenige Stunden nach einer Salvarsaninjektion von 0,3 eine starke Blutung ein, die sich aber durch innere Mittel beseitigen liess. Auch bei einer älteren Patientin, bei der schon die Menopause eingetreten war, die aber auch schon vorher über Unterleibsbeschwerden geklagt hatte, sah ich unmittelbar nach einer Neosalvarsaninjektion eine Blutung auftreten.

Die Blutungen in diesen Fällen führe ich darauf zurück, dass ein hier schon früher bestehender Gebärmutterkatarrh oder die Syphilis selbst zu einer krankhaften Veränderung der Uterusgefässe führte. Das Neosalvarsan bewirkte dann eine stärkere Füllung, verstärkten Druck und vielleicht auch schnellere Abstossung erkrankter Gefässe des Uterus und führte somit in zweiter Linie die Blutung herbei. In ähnlicher Weise, wie hier bei der Gebärmutter, kann es ja auch bei anderen Organen unter der Einwirkung des Salvarsan zu zirkumskripten Hyperämien kommen, die je nach der Oertlichkeit ihres Auftretens bald leichtere, bald schwerere Erscheinungen zeitigten. Stellen sie sich auf der Haut ein, so können sie zu umschriebenen Erythemen führen, wie es bei 2 Fällen von Kutznitzky (D.m.W. 1918 Nr. 34) berichtet wird, bei denen im Anschluss an eine Neosalvarsaninjektion eine auf die Augengegend beschränkte Rötung des Gesichtes auftrat. Treten derartige Hyperämien im Gehirn auf, so kann es zu der gefürchteten Encephalitis haemorrhagica kommen, besonders wenn schon vorher pathologische Veränderungen der Gehirngefässe eingetreten sind. Ein derartiger Fall wird z. B. von Lissauer (D.m.W. 1917 Nr. 47) beschrieben, wo es im Anschluss an

eine Neosalvarsaninjektion zu einer prallen Füllung der oberflächlichen Gehirnnerven und zu Blutungen per diapedesin durch die geschädigten Gefässwände kam. Während es nun beim Gehirn in der Regel mehr zu kapillaren, kleineren Blutungen aus den Gefässen kommen wird, da die unnachgiebige knöcherne Decke des Gehirns von allen Seiten einen Gegendruck auf die Gefässwände ausübt, wird es beim Uterus, wo die Gefässe grösser und nach dem Uteruskavum ziemlich oberflächlich und frei liegen, leichter zu profusen Blutungen kommen. Im grossen ganzen scheinen diese Erscheinungen in das Gebiet des von Pinkus beschriebenen angioneurotischen Symptomenkomplexes zu fallen.

In Zusammenhang damit steht auch folgende Beobachtung. Bisweilen treten bekanntlich nach Salvarsaninjektionen Erbrechen und Ohnmachtsanfälle auf. Wiederholt ist es mir nun aufgefallen, dass besonders Personen, deren Nervensystem durch dauernden Alkoholmissbrauch geschwächt war, diesen Nebenwirkungen des Salvarsans ausgesetzt waren. Ich möchte daher bei Alkoholikern von starken Anfangsdosen entschieden abraten, wie ja in ähnlicher Weise von verschiedenen Autoren vor der Anwendung stärkerer Anfangsdosen bei heftigen Kopfschmerzen gewarnt wurde. So erinnere ich mich eines starken Trinkers mit schwerer Syphilis, dabei eines sonst sehr kräftigen Mannes, der nach einer ganz geringen Probeinjektion von nur 0,15 Neosalvarsan schwer kollabierte, mit nicht fühlbarem Puls, ohne Pupillenreaktion lange bewusstlos dalag und erst nach allen möglichen Anstrengungen von meiner Seite schliesslich nach einer Digaleninjektion wieder zu sich kam. Einen ähnlichen, wenn auch nicht so starken Anfall erlebte ich bei einem Kellner, dessen Nervensystem ebenfalls durch übermässigen Alkoholgenuss zerrüttet war. Dass derartige Zufälligkeiten für einen Arzt, noch dazu wenn er ohne Assistenz arbeitet, höchst unangenehm sind, liegt auf der Hand, und man tut daher gut, bei derartigen Patienten mit ganz kleiner Anfangsdosis zu beginnen. Die Ursache dieser schwereren Erscheinungen bei Säufern scheint mir darauf zurückzuführen, dass es auch hier zu einer akuten Hyperämie des Gehirns kommt, die begleitet wird von einer Diapedese der Blutkörperchen durch die durch den früheren Alkoholmissbrauch geschädigten und weniger widerstandsfähigen Gefässe des Gehirns, alles in ähnlicher, nur bedeutend schwächerer Weise, wie bei der Encephalitis haemorrhagica.

Zum Schluss möchte ich noch einen Fall anführen, der dadurch interessant ist, dass sich direkt an eine Neosalvarsaninjektion ein Erythema exsudat. multiforme anschloss. Da der Fall auch sonst noch bemerkenswert ist, sei er hier kurz mitgeteilt. Gegen Ende vorigen Jahres bekam ich eine Frau in Behandlung mit einer bösartigen und dabei noch stark vernachlässigten Lues. Trotzdem die Infektion nach den Angaben der glaubwürdigen Patientin erst 5 Monate zurückliegen konnte, bestand schon eine starke Periostitis des Stirnbeins, grosse Geschwüre auf der hinteren Pharynxwand, dabei hochgradige Kopfschmerzen und Schluckbeschwerden; die letzteren waren derart stark, dass sie der Patientin 5 Tage lang jede Nahrungsaufnahme, ja sogar das Schlucken von Flüssigkeit unmöglich machten. Nach vorausgegangener Hg-Injektion erhielt die Patientin eine kleine Neosalvarsaneinspritzung. In Anschluss an diese Injektion, und das ist das Besondere an diesem Fall, entwickelte sich bei der Patientin ein typisches Erythema exsud. multif. Auf beiden Handrücken und Unterarmen traten rote Stellen auf mit erhabenen Rändern, die sich kreisförmig ausdehnten und ein livides Zentrum aufwiesen. Dabei bestanden rheumatoide Beschwerden. Nach der zweiten, stärkeren Salvarsangabe bildete sich das Exanthem im Laufe einer Woche zurück.

Man könnte nun bei dem Exanthem im Zweifel sein, ob es mit der Lues oder mit dem Salvarsan in Zusammenhang steht, oder ob es idiopathischer Natur war. Ich möchte mich wegen des typischen Aussehens und der typischen Lokalisation für letzteres entscheiden, und bin der Ansicht, dass es sich um ein im Inkubationsstadium befindliches Erythema multif. handelte, auf das die kleine Salvarsandosis eine provokatorische Wirkung ausübte. Dass es nach der zweiten grösseren Salvarsaninjektion dann rasch verschwand, bestärkt mich in dieser Ansicht, berichtet doch Fischl (W.m.M. 43. 17), dass das Erythema multiforme durch Salvarsan günstig beeinflusst wird.

Aus einem bakteriologischen Feldlaboratorium der k. und k. Salubritätskommission Nr. 16.

Fleckfieberdiagnostikum oder frische Suspension.

Von Oberarzt Dr. Karl Csépai, Vorstand des Laboratoriums.

Weil und Felix haben in Nr. 1 1918 der M.m.W. folgende Behauptung ausgesprochen: „Von dem Gebrauch der von mehreren Autoren empfohlenen Diagnostika ist vorläufig entschieden abzuraten". Ihr Standpunkt ist also vorläufig ein kategorisch ablehnender, der aber, wie aus dem Folgenden hervorgeht, ganz unberechtigt ist.

Zur Prioritätsfrage des Fleckfieberdiagnostikums will ich bemerken, dass ich als erster im April 1917 über ein gut agglutinierbares und dauerhaftes Fleckfieberdiagnostikum im Königl. Ungar. Aerzteverein in Budapest Mitteilung[1]) gemacht habe. Ende Juni 1917 wurde sie in deutscher Sprache veröffentlicht[2]). Der Vortrag wurde dann in deutscher Uebersetzung auch ausführlich mitgeteilt[3])[4]). Das Diagnostikum wird hergestellt, indem eine gut agglutinierbare X 19-Agarkultur mit einer 0,5 Proz. Phenol enthaltenden phys. NaCl-Lösung abgeschwemmt und die dichte Suspension 2 Stunden in einem Wasserbad über 60° C sterilisiert wird. (Aus praktischen Rücksichten sind für das Wasserbad Temperaturen zwischen 62—65° C zu wählen.)

Im August 1917 teilte Sachs[5]) mit, dass er — unabhängig von mir — das gleiche Verhalten der X 19-Bazillen gegen Hitzesterilisation feststellen konnte und empfiehlt eine auf 80° C erhitzte Suspension als Diagnostikum. Im Oktober 1917 wurde von Schiff[6]) ein Fleckfieberdiagnostikum beschrieben, dessen Bereitung auch auf dem von mir schon im April 1917 angegebenen Prinzip beruht (Erhitzen auf 100° C 2 Minuten).

Was nun die praktische Verwendbarkeit des Diagnostikums betrifft, habe ich damit seit Oktober 1916 stets einwandfreie Resultate gehabt. In dem oben erwähnten Vortrag werden schon 317 Fälle mitgeteilt, in denen die Gleichwertigkeit des Diagnostikums mit der frischen Suspension sich gezeigt hat. Um die Frage vollständig zu klären, wurde das Diagnostikum an mehrere bakteriologische Laboratorien zur Verfügung gestellt. Die eingelangten Daten werden im Folgenden kurz mitgeteilt.

Oberarzt Dr. H. Barrenscheen, Vorstand eines k. u. k. bakteriolog. Feldlaboratoriums hat in 69 Fällen vergleichende Untersuchungen mit dem Diagnostikum ausgeführt. In 37 Fällen wurde ein am 21. VII. 1917 hergestelltes Diagnostikum (9 Monate alt) verwendet, bei den übrigen Fällen ein aus dem eigenen X 19-Stamm neuerdings hergestelltes Diagnostikum. Es hat sich gezeigt, dass zwischen der Agglutinierbarkeit des 9 Monate alten und des neueren Diagnostikums kein Unterschied bestand. Unter 59 Fleckfieberfällen war der Agglutinationstiter 31 mal gleich dem der frischen Suspension, 28 mal wurde mit dem Diagnostikum ein höherer Agglutinationstiter erzielt. In 2 Fällen von schwerem Fleckfieber, wo mit der frischen Suspension 1 : 25 — war, ergab sich mit dem Diagnostikum 1 : 25 +, resp. 1 : 50 +. In mehreren Fällen, wo in grösserer Konzentration (1 : 25, 1 : 50) eine Agglutinationshemmung mit der frischen Suspension eingetreten ist, zeigte das Diagnostikum auch dort eine komplette Agglutination. Von den 10 sicher nicht Fleckfieberfällen war mit der frischen Suspension, wie mit dem Diagnostikum dreimal 1 : 25 —. Bei den 7 anderen Fällen hat sich eine positive Reaktion mit der frischen Suspension ergeben. Bei der Anwendung des Diagnostikums war diese schwache unspezifische Agglutination sechsmal schwächer oder ganz negativ und einmal stärker als mit der frischen Suspension (auch nach 24 Stunden).

Oberarzt Dr. Lukeš, Vorstand eines k. u. k. bakteriologischen Feldlaboratoriums, hat Ergebnisse von 42 Untersuchungen eingesandt. Bei 32 Fleckfieberfällen hat das Diagnostikum 19 mal gleich stark, 13 mal stärker agglutiniert, als die frische Suspension. (In 3 Fällen war die Reaktion mit frischer Suspension 1 : 25 —, mit Diagnostikum 1 : 50 +, 1 : 200 +, 1 : 100 ±.) Bei den 11 sicher nicht Fleckfieberfällen war die Agglutination 8 mal gleich (zumeist negativ) mit dem Diagnostikum und der frischen Suspension, einmal war mit der Dauersuspension, einmal mit der frischen Suspension etwas höher die unspezifische Agglutination.

Oberarzt Dr. St. v. Bogdándy, Vorstand eines k. u. k. bakteriolog. Feldlaboratoriums, hat in 30 sicheren Fleckfieberfällen das Diagnostikum angewendet (5 Monate altes Präparat). 19 mal war der Agglutinationstiter der frischen Suspension und des Diagnostikums gleich, 11 mal hat das Diagnostikum stärker, einmal schwächer agglutiniert, als die frische Suspension.

Reg.-Arzt Dr. K. Deszimirovity, Abteilungschefarzt des k. u. k. Garnisonsspitals in Kaschau, hat in 41 Fällen vergleichende Untersuchungen angestellt. Unter 30 Fleckfieberfällen war 17 mal eine gleichstarke Agglutination zu beobachten. In 11 Fällen war die Reaktion mit dem Diagnostikum empfindlicher, in 2 Fällen weniger empfindlich, als mit der frischen Suspension. Bei den 11 sicher nicht Fleckfieberfällen war 10 mal ein übereinstimmendes negatives Resultat. In einem sicheren Fall von Typhus abdominalis war die Weil-Felixsche Probe mit frischer Suspension 1 : 100 + mit dem Diagnostikum ganz negativ.

Dr. G. Wolff, Leiter der deutschen bakteriologischen Untersuchungsstelle in Focsani, berichtet über 107 Fälle. Bei 80 stark positiven Blutproben war das Verhältnis der Agglutinationshöhe zwischen der nativen Suspension und dem Diagnostikum folgendes: Bei einer Ablesungszeit von 8 Stunden für die frische Suspension und 20—24 Stunden für das Diagnostikum, agglutinierte das Diagnostikum 38 mal gleich hoch, 40 mal stärker und 2 mal schwächer als die native Suspension. Wenn auch für die frische Suspension eine Ablesungszeit von 20—24 Stunden genommen wurde, agglutinierte das Diagnostikum 44 mal gleich stark, 30 mal stärker und 6 mal schwächer, als die frische Suspension. Bei den 27 nicht sicheren Fällen war mit dem Diagnostikum 20 mal eine gleich hohe (zumeist negative), 4 mal eine stärkere und 3 mal eine schwächere Agglutination, als mit der frischen Suspension zu erzielen.

Oberarzt Dr. G. G. Wilenko, Vorstand des k. u. k. stabilen bakteriologischen Laboratoriums in Pietrkow hat seine Resultate nicht eingesandt. Ich verweise da auf seinen Artikel in der M. Kl.[7]), wo

---

[1]) Bericht des Königl. Ungar. Aerztevereins vom 17. X. 1917.

[2]) M.m.W. 1917 Nr. 26. [3]) W.kl.W. 1917 Nr. 38.
[4]) W.kl.W. 1917 Nr. 40. [5]) D.m.W. 1917 Nr. 31.
[6]) D.m.W. 1917 Nr. 38. [7]) M.Kl. 1918 Nr. 5.

er mein Diagnostikum mit dem von Neuber verglichen hat und zu folgendem Ergebnis gekommen ist: „Die Aufschwemmung nach Csépai ist der Neuberschen überlegen. Deutlichere Klümpchenbildung, vollständige Uebereinstimmung mit der lebenden Kultur".

Aus den Angaben der 6 Laboratorien geht folgendes hervor:

1. Die Agglutinabilität meiner Dauersuspension mit Fleckfieberseris ist eine gleiche oder eine stärkere, als die der frischen Suspension. Bei der Untersuchung von nicht Fleckfieberseris ergab sich, dass die unspezifische Agglutination im allgemeinen nicht stärker, manchmal sogar schwächer ausfällt, wie bei der Anwendung der frischen Susdension.

2. Durch die Anwendung meiner Dauersuspension wird die Agglutinabilitätsänderung der X 19-Bazillen gänzlich ausgeschaltet.

3. Die Dauersuspension scheint unbegrenzt haltbar zu sein (länger als 9 Monate).

4. In Fleckfieberfällen, wo infolge agglutinationshemmender Stoffe des Serum die Agglutination mit der nativen Suspension in den grösseren Konzentrationen (1 : 25, 1 : 50) nicht zustandegekommen ist, wurde mit dem Diagnostikum eine prompte, komplette Agglutination erzielt. Damit fällt die vorherige Erhitzung des Serums zur Behebung der Agglutinationsshemmung weg.

5. Das Ablesen der Resultate erfolgt bei der Anwendung meiner Dauersuspension nach 8 Stunden, bei pünktlicher Titerbestimmung nach etwa 16—20 Stunden (Thermostat), während bei der frischen Suspension 2—8—14 Stunden vorgeschrieben sind. Die Zeitdifferenz von etwa 6 Stunden ist der einzige Nachteil der Anwendung des Diagnostikums. Allerdings, wenn man bedenkt, dass auch bei der Dauersuspension sehr oft schon nach 2—3 Stunden die Agglutination eintritt, dass dieselbe im allgemeinen empfindlicher ist, dass sie nie versagt, ferner dass man sie stets bei der Hand hat, während die Kultur für die native Suspension erst angelegt werden muss, kommt dieser scheinbare Nachteil nicht in Betracht.

Aus alledem ist ersichtlich, dass die oben zitierte Behauptung von Weil und Felix nicht aufrechtzuerhalten ist. Das auf Grund des oben angegebenen Prinzips hergestellte Diagnostikum (von Sachs und Schiff, unabhängig von mir, später auch entdeckt) ist nicht nur gleichwertig mit der nativen Suspension, sondern übertrifft sie sowohl an Einfachheit der Methode, wie an Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit.

Anmerkung bei der Korrektur: Auf Grund einer Besprechung mit Prof. Weil stelle ich das Diagnostikum aus reiner „O"-Form her. Das Diagnostikum ist an der I. Med. Klinik der Universitat in Budapest erhältlich.

Aus der k. k. Universitätskinderklinik in Graz.

Die Ueberlegenheit der Stichreaktion über die Kutanreaktion.

Von Prof. F. Hamburger.

Schon vor 10 Jahren hat Reuschel in dieser Wochenschrift auf die Ueberlegenheit der Stichreaktion über die Kutanreaktion aufmerksam gemacht. Ich habe kurz darauf über gleichsinnige Beobachtungen ausführlich berichtet und im Verlauf der nächsten Jahre in einer grösseren Anzahl von Arbeiten auf diese so wichtige Tatsache aufmerksam gemacht und dargetan, dass die ausschliessliche Anwendung der Kutanreaktion in der Praxis ganz besonders aber in der wissenschaftlichen Forschung unbedingt zu Irrtümern führen muss.

Trotzdem wird vielfach die Kutanreaktion noch immer ausschliesslich zur Feststellung der Tuberkulosehäufigkeit und zum Studium anderer Fragen herangezogen. Oft auch werden Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit der Kutanreaktion zugeschrieben, obwohl sie durch die Stichreaktion gewonnen waren, nur durch sie gewonnen werden konnten.

Von den zahllosen Arbeiten und Mitteilungen, die sich mit Tuberkulose und Tuberkulinreaktion beschäftigen, ist kaum eine zu finden, in der Klarheit über die Leistungsfähigkeit der Kutanreaktion bzw. der Stichreaktion zu finden ist.

Der einzige, der meines Wissens die Unverlässlichkeit der Kutanreaktion auch entsprechend festgelegt und die Wichtigkeit der Stichreaktion auch gewürdigt hat, ist Nothmann. Trotzdem nun von Reuschel, von Nothmann und in vielen Publikationen von mir auf diese Umstände hingewiesen wurde, begegnet man immer wieder Veröffentlichungen, in denen diese sichergestellte Tatsache völlig vernachlässigt oder doch falsch gedeutet wird.

Man „behilft" sich auch da weiter, weil man nun einmal schon an das Behelfsmässige gewöhnt ist. Eine behelfsmässige Methode — und die Kutanreaktion ist eine ausgezeichnete behelfsmässige Methode — kann ja in der Praxis verwendet werden, aber selbst da wird man zur exakten Methode greifen, wenn die behelfsmässige nicht Klarheit schafft; nun aber gar erst in der wissenschaftlichen Forschung!

In der allerletzten Zeit wurde die absolute Verlässlichkeit, die an chemische Methoden heranreichende Exaktheit der Stichreaktion von Gyenes und Weissmann in überzeugender Weise dargetan. Sie fanden im österreichisch-ungarischen Heer während des Krieges mit der Stichreaktion 98 Proz. Tuberkulosehäufigkeit. Die restlichen 2 Proz., die selbst auf 100 mg Alttuberkulin nicht reagierten, zeigten mehrere Wochen nach eingetretener Infektionsgelegenheit positive Stichreaktion auf 1 mg und weniger. Damit ist der endgültige Beweis für die unbedingte Verlässlichkeit der Stichreaktion erbracht worden.

Bei keinem anderen Infektionsprozess haben wir eine so exakte Methode zur Verfügung wie bei der Tuberkulose. Dass die Stichreaktion nichts über Aktivität aussagt ist eine andere Sache. Aber das eine ist sicher, dass die Stichreaktion restlos genau ist. Dadurch, dass sie — sehr selten übrigens — in ultimis versagt, wird ihr Wert m. E. nicht beeinträchtigt.

Die Intrakutanreaktion anzuwenden liegt gar kein Grund vor; sie ist nicht genauer als die Stichreaktion, dafür schwieriger anzustellen und schmerzhafter.

Mögen diese Zeilen endlich die wünschenswerte Klarheit schaffen: die Kutanreaktion ist eine sehr gute, behelfsmässige Methode, die aber — wenn negativ — immer ihre Ergänzung durch die Stichreaktion unbedingt braucht. Andernfalls kann sie irreführen.

Literatur.

Gyenes und Weissmann: W.kl.W. 1918 Nr. 3. — F. Hamburger: W.kl.W. 1908 Nr. 12. M.m.W. 1909 Nr. 1. Die Tuberkulose des Kindesalters, 2. Aufl., 1912. — Nothmann: B.kl.W. 1910 Nr. 9. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53. — Reuschel: M.m.W. 1908 Nr. 7 u. 8.

Aus der chirurgischen Abteilung des Ständ. Johanniterkrankenhauses Stendal (derz. leit. Arzt Dr. med. M. Penkert).

Durch Genuss von Mohn bedingte schwere und tödliche Blinddarmerkrankungen.

Von Dr. M. Penkert.

Die veränderten Ernährungsverhältnisse in der Kriegszeit haben es mit sich gebracht, dass zur menschlichen Ernährung allerlei Produkte verwandt werden, deren Genuss man im Frieden kaum gekannt hatte. Ich erinnere an die Kohlrübe, die im vorvergangenen Jahr über die Hauptschwierigkeiten hinweghelfen musste, die vielerlei Ersatzstoffe und -präparate, die, z. T. ungeniessbar, für teure Gelder in den Handel gebracht werden. Bei dem relativen Mangel an Fleisch sind es nun besonders Gemüse und Feldfrüchte, die als Nahrungsmittel in Frage kommen und mitunter infolge der Unkenntnis beispielsweise bei den Pilzen zu schweren gesundheitlichen Störungen führen können.

Im August ist unter anderem auch in verschiedenen Gegenden die Mohnernte zum Abschluss gekommen, die zur Gewinnung von Oel wieder einen grösseren Umfang angenommen hat. Dabei hat der Mohn nicht nur zu seiner eigentlichen Bestimmung Verwendung gefunden, sondern ist auch direkt als Nahrungsmittel benutzt worden. So ist mir in der Altmark zur Kenntnis gekommen, dass vielfach jetzt Mohnsuppe gegessen wird. Dass der Genuss derselben und grösserer Mengen von rohem Mohn nicht unschädlich ist, sondern auch zum Tode führen kann, haben mir 2 Fälle gezeigt, deren Veröffentlichung ich nicht für unwichtig halte. Ein häufigeres Vorkommen scheint, soweit ich aus der mir zur Zeit allerdings nur geringen zugänglichen Literatur ersehen kann, nicht bekannt zu sein.

Krankengeschichten:

Am Abend des 20. August 1918 wurde auf die chirurgische Abteilung des Ständischen Johanniterkrankenhauses Stendal der achtjährige Knabe Fritz L. eingeliefert unter der Diagnose Blinddarmentzündung. Pat. hatte am Abend vorher plötzlich über heftige Leibschmerzen in der rechten Unterbauchgegend geklagt, am nächsten Morgen stellte sich zweimaliges Erbrechen und Uebelkeit ein, Stuhlgang war noch am gleichen Morgen einmal erfolgt. Temperatur bei der Einlieferung abends 8 Uhr 37,3, Puls 104, Gesichtsfarbe leicht bräunlich mit einem Stich ins Gelbliche, besondere Krankheiten früher nicht vorhanden

In der rechten Unterbauchgegend fand sich ausgesprochene Schmerzhaftigkeit, deutliche Muskelspannung und Druckschmerz des MacBurneyschen Punktes — sämtliche Symptome einer akuten Appendizitis.

Von einer sofortigen Operation wurde Abstand genommen. Bei der Visite am nächsten Morgen fanden sich Mohnkörner im Bett, die Inspektion des Afters ergab eine Beschmutzung der ganzen Gegend mit Mohnkörnern. Die Beschwerden waren die gleichen wie am Abend vorher. Zunächst Priessnitzscher Umschlag und Abführmittel, sowie Einläufe zur Erzielung von Stuhlgang. Am Abend leichter Temperaturanstieg auf 37,9, Puls 108. Ol. Ricini förderte grosse Mengen Mohn zutage. Die Beschwerden besserten sich darauf zusehends täglich, am 7. Tage nach der Einlieferung konnten endlich keine Mohnkörner mehr im Stuhl nachgewiesen werden, Pat. wurde am 9. Tage geheilt entlassen.

Wie ich von der Mutter des Pat. erfuhr, hatte die dreiköpfige Familie 2 Tage vor der Erkrankung des Knaben „Mohnsuppe" gegessen, und zwar sollte ½ Pfd. Mohn etwa zu einer Suppe verwandt sein, die aber wegen ihres Geschmacks keinen besonderen Anklang gefunden haben soll.

Gleichzeitig wurde mir noch mitgeteilt, dass auch die Mutter und die Schwester des Erkrankten sich nach dem Genuss dieser Suppe nicht besonders wohlbefunden, auch Druck und Schmerzen in der Unterbauchgegend verspürt haben sollen. Der Genuss von Mohnsuppe soll zu dieser Zeit in der Gegend weitere Verbreitung gefunden, vielfach sollen dieselben Beschwerden aufgetreten sein.

Nach der Menge des in den etwa 7 Tagen mit dem Stuhlgang ausgeschiedenen Mohns zu urteilen, muss der Junge wohl nicht allein sich an die Mohnsuppe, sondern auch noch an andere Vorräte gehalten haben, die die bei ihm schwerer als bei den anderen Beteiligten verlaufene Krankheit zur Folge hatten.

Der zweite, wesentlich schwerer und tödlich verlaufene Fall nach Mohngenuss betraf einen 39 jährigen russischen Gefangenen, Gemeinen Tschernajew.

Der Pat. war als landwirtschaftlicher Arbeiter auf dem Rittergut D. bei Stendal beschäftigt und hatte bis zum 7. August abends voll gearbeitet. Gegend Abend klagte er über Schmerzen im Leibe und meldete sich krank. Da sich am nächsten Morgen die Schmerzen verschlimmert hatten, wurde er am 8. August abends in das Gefangenenlager Stendal und von da sofort mit der Diagnose: Blinddarmentzündung dem Hilfslazarett „Ständisches Johanniterkrankenhaus" überwiesen.

Bei der Aufnahme wand sich der sehr kräftige und sehr gut ernährte Kriegsgefangene in starken Schmerzen, schrie und warf sich auf dem Krankenlager herum. Temp. betrug 38,6, Puls 120. Der ganze Leib war aufgetrieben, besonders in der rechten Unterbauchgegend starke Schmerzen, starke Schmerzhaftigkeit auch in der linken Unterbauchgegend Deutliche Muskelspannung rechts und etwa zweifaustgrosser, unbestimmt abgrenzbarer Tumor in der Zoekalgegend.

Sofortige Operation (Stabsarzt d. Res. Dr. Penkert) in Laudanon-Skopolamin-Chloroformnarkose. Pararektaler 7 cm langer Schnitt in der rechten Unterbauchgegend. Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich darin frei und auf den freigelegten Darmschlingen dicker rahmiger gelblicher Eiter, die Darmschlingen sind hochrot und stark gebläht, das Zoekum dick, prall, etwa faustdick. Das Aufsuchen des Wurmfortsatzes gelingt wegen der stark aufgeblähten Darmschlingen etwas schwierig, er selbst ist hochrot, aber sonst wenig verändert (aufgeschnitten enthält er eine Anzahl Mohnkörner, zeigt aber sonst keine besonderen Erscheinungen). Er wird abgetragen, der unterbundene Stumpf durch doppelte seroseröse Naht versenkt. Austupfen des in der Umgebung befindlichen dicken rahmigen Eiters. Der pararektale Schnitt wird nach oben etwas verlängert, dann wird ein daumendickes Dreesemanndrain in den unteren Wundwinkel eingeführt und der Schnitt in Etagen geschlossen bis auf die Oeffnung für das eingeführte Glasdrain und eine 3 cm lange, im oberen Wundwinkel offenbleibende Stelle. Hier wird das stark aufgetriebene Zoekum seroserös angenäht und dann eröffnet, in seiner ganzen Dicke ausserdem noch aufgeschnitten durch einige Knopfnähte mit der Haut vereinigt. Aus dem aufgeschnittenen Zoekum dringt nun ohne Unterlass gelblich-bräunlicher Mohn, ausserdem werden noch Kartoffelstückchen, Erbsen und Bohnen mit ihren Hülsen, Paradiesäpfel u. dgl mehr herausgepresst. Da die Massen nicht aufhören und das Zoekum noch stark gefüllt ist, werden nun mit Kochsalzlösung noch ungeheure Mengen Mohn und die obenerwähnten Feldfrüchte ausgespült. Steriler Verband.

Am nächsten Morgen war das Allgemeinbefinden besser, die Bauchspannung war etwas zurückgegangen, kein Erbrechen, auch die Schmerzhaftigkeit hatte erheblich nachgelassen.

Gegen Abend verschlimmerte sich der Allgemeinzustand. Pat. sah etwas verfallen aus, der Leib wurde aufgetrieben und in der Nacht vom 10. zum 11. August gegen 3 Uhr trat der Tod an allgemeiner Peritonitis ein.

Die Vernehmung des wachthabenden Landsturmmannes ergab noch, dass die auf dem Rittergut D. tätigen Kriegsgefangenen in letzter Zeit bei dem mehr weniger regnerischen Wetter am Vormittag haupsächlich mit der Mohnernte, nachmittags mit der Körnerernte beschäftigt gewesen waren. „An Kartoffeln und sonstigen Feldfrüchten sollen sich die Gefangenen, soviel sie für ihren Bedarf für notwendig hielten, verschafft haben". Ob sich diese Arbeiter nun auch Mohnsuppe gekocht haben, war nicht in Erfahrung zu bringen, jedenfalls aber hat der Betreffende bei der Mohnernte grosse Mengen zu sich genommen.

Die am 11. VIII. vom beratenden Pathologen des stellvertr. IV. A.K., Herrn Prof. Dr. Ricker-Magdeburg — dem ich für Ueberlassung des Sektionsprotokolls bestens danke —, ausgeführte Leichenöffnung ergab folgenden Befund:

In der Ileozoekalgegend eine Laparotomiewunde. Unterhautfett 1 cm dick, Muskulatur von mittlerer Dicke. Die Darmschlingen und die vordere Bauchwand in sehr grosser Ausdehnung mit einem gelbweissen, dicken, stellenweise grüngelben Belag versehen. Die Darmschlingen miteinander verklebt. In beiden seitlichen Bauchgegenden rahmige grüngelbe Flüssigkeit, im ganzen etwa 200 ccm. In dem Belage des Darms überall äusserst zahlreiche Mohnkörner. Die Milz von der entsprechenden Grösse. Das Zoekum ist im oberen Winkel der Laparotomiewunde angenäht. Innerhalb der angenähten markstückgrossen Stelle eine Oeffnung, durch die ein Gummischlauch in das Zoekum dringt. Das Zoekum ist gewaltig erweitert, etwa 2 mal mannsfaustgross; das aufsteigende Kolon ebenfalls erweitert. Durchmesser 7—8 cm. Die Appendix fehlt, an der Abtragungsstelle eine Nahtlinie. Der Magen ist unversehrt, desgleichen das Duodenum. Im oberen Teil des Jejunums kotig riechender, dünnbreiiger, gelber Inhalt. Im aufsteigenden Kolon handbreit oberhalb des Zoekum ein pfennigstückgrosser Defekt, dicht daneben ein spaltförmiger linsengrosser. In beiden Defekten, die in die Bauchhöhle führen, liegt der Darminhalt frei. Das Jejunum ist beträchtlich erweitert, schon im obersten Teil eine grosse Anzahl von Mohnkörnern neben dem kotig riechenden Inhalt. Im weiteren Verlauf und im Ileum der gleiche Inhalt. Die Schleimhaut ist blass und glatt. Die Wand des Dündarms ist unversehrt. Zoekum und Colon ascendens mit Mohn gefüllt, der einige Erbsen einschliesst, Wand ausserordentlich stark verdünnt, auch insbesondere in der Umgebung der beiden scharfrandigen Löcher. Dicht neben diesen kommt eine fünfmarkstückgrosse Stelle vor, die lediglich aus intakter, blasser, stark gedehnter Serosa besteht. Im Magen kotig riechende Flüssigkeit, die Magenschleimhaut ist blass und glatt, desgleichen die des Duodenums. Im weiteren Verlauf des Kolon ist die Füllung mit Mohnkörnern ebenfalls vorhanden, doch geringer.

Sektionsergebnis: Laparotomie, Typhlostomie- und Epityphlektomiewunde. Stärkste Erweiterung des Zoekum und Colon ascendens durch Mohnkörner. Zwei (Dehnungs-) Rupturstellen im Colon ascendens, eine nur von stark verdünnter Serosa gebildete Stelle der Wand desselben. Fibrinös-eitriges Exsudat, Mohnkörner enthaltend, in der Bauchhöhle. Kotiger Inhalt in Dünndarm und Magen.

Die beiden Krankengeschichten zeigen, dass der überreichliche Genuss von Mohn in beiden Fällen schwere Krankheitsbilder hervorgerufen, im zweiten sogar zum Tode geführt hat.

Man könnte zunächst vermuten, dass durch den Genuss von Mohn eine Darmlähmung — durch das aus der Mohnpflanze gewonnene Opium und seine Derivate — zustande gekommen wäre. Bekanntlich wird aber das Opium durch Anritzen der grünen Mohnkapsel und Auffangen des aus dieser herausfliessenden Saftes gewonnen. Der reife Mohnsamen wird lediglich zur Gewinnung von Oel verwandt und das Oel enthält im allgemeinen nicht die Opiate, sein Genuss macht im allgemeinen nicht die Wirkungen, die diese Substanzen und Drogen auf den menschlichen Körper ausüben. Immerhin wäre es denkbar, dass der unreife Mohn — und solcher wurde seiner Farbe nach zweifellos in grösseren Mengen genossen — doch Opiate enthält, die darmlähmend oder überhaupt lähmend, ermüdend wirken. Es ist ja bekannt, dass bei Kindern nach Genuss von Mohn und Mohnspeisen mehr oder weniger grosse Schläfrigkeit und Müdigkeit eintritt. Es scheinen mir aber doch beim Zustandekommen der obenbeschriebenen schweren Krankheitszustände noch andere Momente in Frage zu stehen.

Der eingenommene Mohn kann im Magendarmkanal nicht verdaut werden, es findet keine Auflösung der Mohnkörner statt, sondern diese werden völlig unverändert in Form und Konsistenz durch den Magendarmtraktus fortgeführt und ausgeschieden. Wenn nun eine übergrosse Menge genossen wird, so gelangt diese wohl durch den Magen und Dünndarm hindurch, sammelt sich aber dann im Dickdarm und hier vor allem zunächst im Colon ascendens, wo sie sich zusammenballt, in den Haustren und Ausbuchtungen ansammelt und schliesslich das ganze Dickdarmlumen vollkommen ausstopfen kann. Gelingt es dem Dickdarm nicht durch seine Peristaltik die wuchtige Menge fortzubewegen und auszustossen, dann muss wohl oder übel in ihm eine Stase, eine Verstopfung und schliesslich vollkommene Darmlähmung eintreten.

Die gesunde Darmwand ist undurchlässig für die Darmmikroben, bei Erkrankungszuständen dagegen, die mit Verlust der schützenden inneren Epitheldecke durch geschwürige Prozesse sowie durch Zirkulationsstörungen, welche die Lebensfähigkeit der Darmwand schädigen und schliesslich aufheben, einhergehen, vermögen nun die Bakterien die Darmwand zu durchdringen und die Bauchhöhle zu infizieren.

Dieser Zustand ist in dem zweiten Fall eingetreten. Durch die angesammelten Mohnmassen wurde hier ein direkter Druck auf die Darmwand ausgeübt, der zu Zirkulationsstörungen führen musste, die wiederum einen Verlust des Epithels zur Folge hatten und nach Durchlässigwerden der Darmwand für Darmbakterien, weiterhin eine Infektion der Bauchhöhle, eine zunächst in der Umgebung des Colon ascendens lokalisierte, dann aber fortschreitende allgemeine Bauchfellentzündung veranlassten.

Durch den Druck der Mohnmassen wurden dann — wie aus dem Sektionsprotokoll hervorgeht postoperativ — mehr oder weniger ausgedehnte Schleimhautdefekte durch Drucknekrose und Einschmelzung bedingt, die schliesslich zu geschwürigem Zerfall der Schleimhaut und zum Durchbruch des ganzen Darmes führten. Der Tod trat schliesslich durch Perforationsperitonitis ein.

Es hängt also die Schwere des Krankheitsbildes und die Prognose lediglich von der Menge des aufgenommenen und genossenen Mohnes ab. Das Krankheitsbild gleicht vollkommen dem der akuten Appendizitis mit Schmerzen in der Blinddarmgegend, deutlicher Muskelspannung, Empfindlichkeit des MacBurneyschen Punktes, kolikartigen Schmerzen und weiterhin Erbrechen. Temperatursteigerung und Pulsbeschleunigung.

Die Therapie besteht bei leichteren Fällen in reichlichen Gaben von Abführmitteln und Darmeinläufen. Priessnitzschen Umschlägen; in schwereren Fällen muss der Versuch gemacht werden, durch Zoekostomie und Spülung von hier aus den angestauten Inhalt des Colon ascendens zu entleeren. Ist aber der Prozess schon

fortgeschritten, haben sich schon schwerere Zirkulationsstörungen eingestellt mit Drucknekrosen und Schleimhautdefekten der Darmwand, so wird, da ja diese Zustände bei der Laparotomie — bei der Sectio in vivo — nicht zu übersehen sind, jegliche Therapie aussichtslos sein und die von der Krankheit Betroffenen werden stets einer Perforationsperitonitis erliegen müssen.

Anhangsweise möchte ich kurz erwähnen, dass sich ähnliche Krankheitsbilder, bedingt durch den Genuss unverdaulicher Produkte, auch in der Veterinärmedizin finden.

Auf einem mir bekannten Rittergut konnte ich im vergangenen Jahr in gleicher Weise sich abspielende Vorgänge bei Pferden beobachten. In kurzer Zeit gingen dort 11 Pferde an den Erscheinungen von Darmverschluss unter schwersten Koliken ein, meist waren es ältere Tiere, die jüngeren kamen nach leichteren Anfällen wohl infolge grösserer Widerstandsfähigkeit und grösserer Motilität der Darmeingeweide durch. Wie die Sektion ergab, handelte es sich um vollkommenen Darmverschluss, besonders im Dickdarm, der bedingt war durch Sand. Bei der im vorigen Jahr besonders empfindlichen Futtermittelknappheit waren Futterrüben oder Wrucken als Ersatz der sonst gebräuchlichen Nahrungsmittel verabreicht worden, die von dem mangelhaften uninteressierten Personal — es handelte sich meist um Gefangene und Zivilinternierte — nicht mit der nötigen Sorgfalt behandelt, d. h. nicht genügend gereinigt und von dem anhaftenden Schmutz und Sand befreit worden waren. Es fanden sich ganze Darmabschnitte vollkommen mit walzenähnlichen Sandkonglomeraten ausgestopft, die durch Drucknekrose die Darmschleimhaut geschädigt, hier Darmschleimhautdefekte und Gangrän mit nachfolgender Perforationsperitonitis und schliesslich den Tod herbeigeführt hatten.

Erfahrungen über Intensivbehandlung der Malaria im Hinterlande.

Von R.A. Dr. Alfred Brunner, gewesenen Kommandanten des Reservespitals Nr. 2, Klosterbruck.

Seit Mai 1917 werden im Klosterbrucker Reservespital, welches einen Belagraum von über 2000 Betten hat, Malariakranke behandelt. Alle wichtigeren, von namhaften Autoren wie Koch, Nocht, Ziemann, Teichmann angegebenen Methoden wurden angewendet und auf das Gewissenhafteste an dem Riesenmaterial der Anstalt auf Grund genauester Blutbefunde bei jedem einzelnen Kranken geprüft. Hiebei ergab sich, dass die angeführten Behandlungsweisen wohl bei ganz leichten, unkomplizierten Fällen Gutes leisten, dass sie jedoch bei schweren, herabgekommenen, blutarmen Kranken, welche stets zu Rückfällen neigen, oder bei solchen, deren Blutbild das Vorhandensein von massenhaften Parasiten zeigt, ebenso bei den ziemlich häufigen Mischinfektionen versagten und dass die nach biologischen und pharmakotechnischen Prinzipien im Klosterbrucker Spitale von mir und meinen Mitarbeitern angewendete Methode viel sicherer bei den schweren und viel schneller bei den leichten Fällen zur Genesung führt als die oben angeführten. In kurzen Worten will ich die Methode anführen:

I. Schwerste Malariafälle (massenhaftes Auftreten von Ringen im Blutbilde, komatöse oder dysenterische Form). Blutabnahme. Sofortige endovenöse Injektion von 0,60—1,00 g Chinin und zwar eine Lösung von Chininurethan, Chininum bimuriaticum oder Chininum kakodylicum in 2—3 g Wasser aus sterilen Phiolen. Letzteres Präparat, welches nur als Doppelsalz in dieser Konzentration löslich ist und von Dr. chem. Baselli des Laboratorium Vidali & Vardabasso in Triest nach eigenem Verfahren hergestellt wird, hat sich als besonders wertvoll und wirksam erwiesen. Nach zwei bis drei Tagen Behandlung wie ad II.

II. Schwere Fälle, fiebernd. Blutabnahme zur Untersuchung.

a) Bei Tropika, dreimal täglich je ein Gramm Chinin und zwar morgens um 7, nachmittags um 2 und nachts um 10 Uhr in Form von zwei verzuckerten Tabletten zu 0,50 durch drei Tage. Sodann sechstägige Pause. Blutabnahme. Drei Chinintage à 3 g. Sechstägige Pause. Blutabnahme Weitere drei Chinintage à 3 g und so fort bis das Blutbild dreimal negativ wird. Bei sehr jugendlichen oder sehr schwächlichen Kranken werden nur 2 bis 2,50 g Chinin gegeben. Bei sehr blutarmen Patienten in den chininfreien Tagen intramuskuläre Injektionen von 0,10 Natrium kakodylicum täglich. Bei rezidivierender, hartnäckiger Tropika in den Chininpausen mit ausgezeichnetem Erfolge intramuskuläre Injektionen von 0,15—0,30 Natrium methylarsinatum nach Gautier ($As CH_3 O_3 Na_2 2/H_2 O$) bei minder Blutarmen Eisen und Arsen innerlich.

b) Bei Tertiana. Blutuntersuchung. Drei Gramm Chinin täglich, wie oben, durch vier Tage. Neuntägige Pause, dann wieder vier Chinintage und so weiter bis zum völligen Verschwinden der Parasiten. In den Intervallen bei anämischen Patienten ebenfalls Injektionen von Natrium kakodylicum oder methylarsinatum. Bei sehr hartnäckigen Fällen Neosalvarsan 0,60 endovenös, sodann obige Methode.

III. Fieberfreie Fälle mit positivem Blutbefunde, Behandlung wie ad II.

IV. Fieberfreie Fälle aus Malariagegenden und latente Fälle ohne positiven Blutbefund. Reizdosenkur nach Cori durch 2—3 Wochen u. z. mit Dosen von 0,05 Chinin, hie und da auch 0,25. Bleibt das Blut durch drei Wochen dauernd negativ: Heranziehen durch zehn Tage zu landwirtschaftlichen oder Gartenarbeiten, dann Entlassung. Bei Einsetzen von Schüttelfrösten oder Schizonten im Blute Intensiv-Behandlung wie bei II.

Während z. B. bei Anwendung der Nochtschen Kur es immer vorkam, dass die Patienten auch während der Chinindarreichung sehr häufig Fieberanfälle mit Nachweis von Ringen im Blute bekamen, ist in meinem Spitale nach Einführung der eben beschriebenen Intensivbehandlung das Auftreten von Schüttelfrösten bei den Kranken fast zur Seltenheit geworden, obwohl sie manchmal noch wochenlang Plasmodien-Träger bleiben.

Die Intervalle in der Chinindarreichung basieren eben nicht auf willkürlich genommenen Daten, sondern auf der Tatsache, dass, wie Biedl zuerst angegeben, das Wiedererscheinen der verschwundenen Plasmodien im Blute bei Tertiana frühestens am neunten Tage zu gewärtigen ist, während bei der Tropika gewöhnlich am sechsten Tage der Entwicklungszyklus der Plasmodien beendet ist und sie am siebenten Tage im Blute, welches früher keine Hämatozoen aufwies, wiedererscheinen.

Ich kann den Erfahrungen Biedls nach dem enormen von mir und meinen Aerzten beobachteten Materiale nur zustimmen, wobei einzelne Ausnahmefälle eigentlich nur die Regel bestätigen. Aus diesem Grunde setze ich mit der Wiederholung der Intensivkur erst am siebten, bzw. zehnten Tage ein, da ich auf diese Art die jungen, besonders chininempfindlichen Parasiten am besten treffe. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass die äusserst geistvollen von Morgenroth aufgestellten Hypothesen der Chininwirkung den Resultaten meiner Behandlungsweise durchaus nicht widersprechen.

Was die Darreichung des Chinin anbetrifft, so ist die Verabreichung dieses Mittels nur in den Vormittagsstunden durchaus nicht am Platze. Wie Hartmann und Zila nach ihren im Wiener pharmakologischen Institute vorgenommenen Untersuchungen bewiesen haben, dauert der Chiningehalt des Blutes acht bis neun Stunden lang an, deshalb wird auch das Medikament früh, nachmittags und nachts gegeben und so der Organismus während der Chinintage auch immer unter Chininwirkung gehalten, während z. B. bei Anwendung einer Kur mit 4 × 0,25 Chinin um 7, 9, 11 und 1 Uhr der Körper während der Nacht ohne Chinineinfluss bleibt, da das Chinin noch vor Mitternacht vollständig ausgeschieden ist.

Dass grössere Dosen Chinin notwendig sind, haben in letzter Zeit mehrere Autoren behauptet, unter anderen Eugling und Lehotay, ferner niemand geringerer als Ronald Ross, welcher nach einer kürzlich veröffentlichten Arbeit von fünf englischen Militärärzten angeregt hat, Dosen von 3,90 bis 5,20 g täglich zu geben. Zu so hohen Dosen habe ich nie gegriffen. Nur in besonders schweren Fällen, besonders bei Mischinfektionen, bei welchen das Blutbild „massenhafte Ringe, Schizonten und Teilungsformen“ lautete und welche komatös und manchmal in algidem Zustande eingebracht wurden, gab ich ausnahmsweise bis zu vier Gramm, hievon die Hälfte endovenös oder intramuskulär; die Injektionen wirken, wie es auch von allen Autoren betont wird, in diesen schwersten Fällen direkt lebensrettend. Als Einzeldosis empfehle ich dringend, nicht unter ein Gramm Chinin zu geben, da aus meinen, wie erwähnt, über viele tausende von Fällen sich erstreckenden Beobachtungen hervorgeht, dass besonders bei chronischen verschleppten und durch längere Zeit vorbehandelten Malariafällen die Dosis von 0,20 oder 0,25 nicht nur keine Heilwirkung, sondern geradezu eine Reizdosis zur Provokation eines Anfalles darstellt.

Eine Schädigung des Organismus, insbesondere der Sinnesapparate ist bei den vielen tausenden von Behandelten nie vorgekommen, hie und da traten Ohrensausen und Kongestionen oder leichte Krämpfe auf, welche sehr bald schwanden, dagegen hat die angegebene Methode der Intensivkur eine bedeutende Verminderung der durchschnittlichen Behandlungsdauer, dadurch eine Ersparung an Mitteln jeder Art und eine besonders rasche Wiederherstellung der kranken Soldaten zur Folge gehabt. Subkutane Injektionen wurden überhaupt nicht gegeben, die intraglutäalen sind zwar etwas schmerzhaft, werden aber sonst anstandslos vertragen, ebenso die intravenösen, welche besonders bei den mit starken Durchfällen einhergehenden Malariafällen angezeigt sind.

Ein vorgedrucktes Chininschema für die Spitalbehandlung anzuwenden halte ich geradezu für schädlich. Der Arzt und die Pflegerin gehen dann in solchen Fällen rein schablonenhaft vor, während ich es für notwendig halte, dass bei jedem Patienten nur nach dem Ergebnisse der Blutbefunde die oben angeführte Intensivbehandlung zur Anwendung komme, wobei der Arzt täglich die Therapie auf dem an der Kopftafel befindlichen Temperaturzettel vermerkt.

Zur Durchführung der Intensivbehandlung der Malaria ist ein gut geleitetes mikroskopisches Laboratorium mit mehreren Hilfskräften zur Bewältigung des grossen, täglich einlaufenden Materiales unumgänglich notwendig, ferner die gewissenhafteste Durchführung der Chininkur durch Arzt und Pflegerin.

An eine Chiningewöhnung des menschlichen Körpers kann ich nach den Ergebnissen einer sechzehnmonatigen Erfahrung nicht gut glauben, aber ich zweifle auch sehr an der absoluten Chininfestigkeit der Plasmodien, höchstens gebe ich eine erhöhte Chininresistenz der Hämatozoen zu und teile übrigens die Ansicht der meisten Forscher, dass bei Durchfällen die Parasiten in den inneren Organen, wie Milz

und Knochenmark, derart verankert sind, dass eben eine Chininwirkung dort nicht zu erzielen ist.

Durch gute Ernährung und Arsenkur können solche Leute innerhalb sechs bis acht Monaten gewöhnlich auch ohne Chinin durch Selbstheilung aus dem Spitale entlassen werden und es ist dann bei ihnen durch kein Reizmittelmittel weder durch Adrenalin, noch durch Sonnen- oder Quarzlichtbestrahlung ein Ausschwemmen der Hämatozoen im peripheren Blute mehr möglich.

Schliesslich bemerke ich noch, dass sämtliche dem Spitale zugeführten Fälle von Malaria bereits vorbehandelt wurden und dass es sich meistens um Rezidive handelt, bei denen mehrere Generationen von Plasmodien in verschiedenen Entwicklungsphasen vorhanden sind, deshalb auch die Behandlung in Hinterlandsspitälern wohl eine schwierigere ist, als bei Erstlingserkrankungen und eine Intensivkur erfordert, während Neuerkrankungen in Malariagebieten und im Felde gewiss auch mit anderen, weniger intensiven Behandlungsarten zur Heilung gelangen können.

Angeführte Literatur:

Ziemann: Die Malaria. Braunschweig 1917. — Gautier, Paris 1902 (Masson & Co.). — Biedl: W.kl.W. 1917, Nr. 17. — Lehotay: D.m.W. 1918, Nr. 3. — Eugling: W.kl.W. 1918, Nr. 13. — Hartmann & Zila: Arch f. exper. Path. u. Pharm. 1918, Nr. 3—4. — Gunson, Winning, Johnstone, Porter und Scott: Lancet 1918, Nr. 4947. — Morgenroth: D.m.W. 1918, Nr. 35.

Oesophagus-Kehlkopf-Pharynxschüsse.

Von Oberstabsarzt Dr. Becher, beratendem Chirurgen eines Armeekorps.

Die Durchschüsse des Oesophagus am Halsteil verlangen unter allen Umständen eine sofortige chirurgische Behandlung wegen der so gut wie immer eintretenden jauchigen Phlegmonen, die zumeist mit der Phlegmone des Mediastinums dem Leben ein Ende machen. Es kommt alles darauf an, durch frühzeitige breite Spaltung prophylaktisch den Ausbruch der Phlegmone zu verhüten.

Namentlich die kleinen Granatdurchlöcherungen müssen durch grössere Schnitte so freigelegt werden, dass man eine trichterförmige, übersichtliche Wunde hat. Gleichzeitig aber ist auf die Ernährung Wert zu legen, und zwar zunächst rektal einige Tage, dazu subkutane Kochsalzinfusionen; dann mit Schlundsonde, eingeführt durch die Nase. Ein Pat. wurde mir zur Operation zugeführt, der einen kaum fühlbaren Puls hatte und in tiefohnmächtigem Zustand war, weil die Ernährung bei ihm zu lange aufgehoben war.

Es ist keineswegs nötig, gleich eine Witzelsche Magenfistel anzulegen, wie ich dies einmal beobachtet habe. Man kann deshalb die Wunden am Oesophagus trotzdem nicht unversorgt lassen, sie heilen nicht und der Pat. geht an der jauchigen Phlegmone doch zugrunde.

Ist gleichzeitig, wie häufig, die Luftröhre oder der Kehlkopf verletzt, so muss natürlich tracheotomiert werden, aber möglichst tief. Es kommt dann nicht dazu, dass die eine der Oesophaguswunden tiefer zu liegen kam als die Kanüle, wie sich in einem Fall, den ich mit einer Cricotracheotomie überwiesen bekam, herausstellte. Dadurch lief der Speichel etc. neben der Kanüle in die Luftröhre. Hier war die Tracheotomia inferior am Platze mit gazeumwickelter Kanüle. Die hohe Tracheotomie wäre vielleicht nicht gemacht worden, wenn gleich von vornherein die Oesophagus- bzw. Pharynxschusswunden mit übersichtlichem Schnitt freigelegt worden wären.

Die Operation hatte mir hierbei gezeigt, dass die Jauchung in weitem Umfang um die beiderseitigen Oesophaguswunden sich auszubreiten im Begriffe war.

In dubio wird es immer am vorteilhaftesten sein, die Tracheotomia inferior zu machen.

Aus dem k. Reservelazarett Würzburg (Direktor: Herr Generalarzt Dr. Kimmel).

Die Statistik nach dem Kriege.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Geigel. (Frühjahr 1918!)

Was die Aerzte im Krieg geleistet haben, kann sich auch sehen lassen neben der Riesenarbeit, die allenthalben an der Front und in der Heimat, jetzt fast 4 Jahre lang alle Kräfte bis aufs äusserste beansprucht. Mit dem Ende des Krieges, das alle Völker so heiss ersehnen und das jetzt doch allmählich näher rückt, hört die Arbeit nicht auf. Eine neue wird für die Aerzte beginnen: die wissenschaftliche Verwertung der Erfahrungen, die der Krieg in medizinischer Beziehung gebracht hat, beim Heer und bei der bürgerlichen Gesellschaft. Sieht man von der normalen Anatomie des Menschen, als einer im wesentlichen abgeschlossenen Wissenschaft ab, so ist kein Zweig zu nennen, auf dem nicht neue Beobachtungen in Hülle und Fülle vorliegen, die der Deutung und Wertung bedürfen. Sogar Frauen- und Kinderheilkunde sind nicht ganz ausgeschlossen, weil auch Frauen und Kinder sich mehrere Jahre unter ganz abnormen Lebens- und Ernährungsbedingungen befunden haben. Auch die Physiologie der Ernährung hat allen Grund, ihre Lehren, die so fest zu stehen schienen, zu revidieren auf Grund von Beobachtungen an vielen Millionen Köpfen, die auch neben den exaktesten Laboratoriumsversuchen eine hohe, für die Massenernährung sogar eine noch viel höhere Bedeutung beanspruchen können. Niemals ist auch die Menge der für die ganze Bevölkerung zu Gebote stehenden Nahrungsmittel so genau bekannt gewesen wie jetzt. Im Vordergrunde freilich stehen die praktischen Fächer der Medizin und die öffentliche Gesundheitspflege und hier namentlich die Lehre von den Seuchen. Und wie das, was wir in diesem Krieg erlebten und noch erleben, Leiden der Menschheit und ihre Leistung, alles turmhoch überragt, was je dagewesen war, so kann auch aus der Fülle der neu gewonnenen Erfahrungen in medizinischer Hinsicht ein wissenschaftlicher Erfolg gewonnen werden, der vom grössten Einfluss auf unsere früheren Anschauungen sich erweisen wird. Ein Teil wird vielleicht bestätigt und erweitert, ein Teil auch vielleicht umgeändert oder ganz umgeworfen werden.

Das lange Durchhalten der Mittelmächte, es konnte nur durch die herrlichste Entfaltung aller physischen und ethischen Kräfte und durch die äusserste Leistung auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Technik ermöglicht werden, beide haben dabei aber auch ausserordentlich viel gelernt. Was die medizinische Wissenschaft an Wissen und Können gewonnen hat, kann sie in vollem Masse erst zeigen, wenn Ruhe und Musse gegeben ist, die Erfahrungen zu sichten und von bestimmten Gesichtspunkten aus zu prüfen. Auf die Beobachtung muss die Statistik folgen.

Damit ist es aber traurig bestellt. Die natürlichen Anlagen mögen ja in einzelnen Fällen mitspielen, im allgemeinen trägt die Schuld daran aber der enge Gesichtskreis und die mangelnde Vorbildung der Mediziner, dass so wenig Erfreuliches dabei herauskommt. Statistik ist eben nicht zahlenmässige Niederlegung und Gruppierung von Einzelbeobachtungen. Das ist nur die Vorbereitung zur eigentlichen wissenschaftlichen Aufgabe. Statistik in wissenschaftlichem Sinn ist nichts anderes und kann nichts anderes sein, als: die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf zahlenmässig ausgedrückte Erfahrungstatsachen, um daraus Schlüsse auf irgendeinen ursächlichen Zusammenhang ziehen zu können, Wahrscheinlichkeitsbestimmung a posteriori (Theorem von Bayes). Das kann nun der Mediziner nicht und damit soll gar kein Vorwurf ausgesprochen sein, ich kann es ja auch nicht, wenn ich mich nicht wieder neu einarbeite. Nur ganz vereinzelt hat in medizinischen Fragen die Wahrscheinlichkeitsrechnung ihre Rolle gespielt, so bei den berühmten Untersuchungen von Pettenkofer über den Zusammenhang von Typhus und Schwankungen des Grundwassers, wobei die Rechnung vom Mathematiker Seidel durchgeführt wurde. Bemerkenswerterweise hat sich die Wahrscheinlichkeitsbestimmung a posteriori schon lang eine ganz andere Stellung und Wertschätzung erworben, da wo es ums Geld geht, da würde man es für unsinnig halten, darauf zu verzichten und wirklich hat auch jede Versicherungsgesellschaft ihren Mathematiker. Nun, in medizinischen Fragen liegt auch nicht nur ein rein wissenschaftliches Interesse vor und voraussichtlich wird das Ergebnis der grossen Statistik nach dem Kriege vom allergrössten Einfluss sein auf unser therapeutisches Handeln und auf die Massnahmen der öffentlichen Gesundheitspflege. Dann muss aber auch hier die Statistik auf einen höheren Standpunkt gehoben und richtig betrieben werden, wo es sich um das Wohl und Wehe ganzer Völker, ja sogar der gesamten Menschheit handelt. Wir dürfen unser Auge nicht davor verschliessen, dass sie bis jetzt nur in ganz unzulänglicher Weise betrieben wird. Die Berichte aus Kliniken, und die aus kleineren Spezialfächern sind mir in dieser Hinsicht gerade so lieb wie die aus den grossen, vollends die Statistiken der Hygieniker, bringen Zahlen, gruppieren sie und ziehen „zur grösseren Sicherheit“ oder auch „um ganz sicher zu gehen“ das arithmetische Mittel aus mehreren Zahlen. Von der Lächerlichkeit kleiner Zahlenreihen, auf die so oft eine „Statistik“ aufgebaut wird, will ich nicht reden. Der Fehler wird wenigstens bei den zu erwartenden Riesenzahlen nach dem Krieg nicht zu beklagen sein. Das arithmetische Mittel, zuerst von Bernouilli in die Methode eingeführt, gibt nach einer Hypothese von Gauss den wahrscheinlichsten Werth von mehreren. Das lässt sich auch nicht streng beweisen, ist aber freilich in hohem Masse wahrscheinlich. Aber dabei dürfen wir wirklich nicht stehen bleiben, das muss von Grund aus geändert werden. Gewiss sind ja auch jetzt schon manche Zahlenreihen, wie sie von Klinikern und Hygienikern aufgestellt werden, nicht ohne Wert, namentlich wenn sie nicht gar zu klein sind. Sobald es aber unternommen wird, daraus Schlüsse zu ziehen, wenn ein assertorisches oder gar apodiktisches Urteil gefällt wird, wo nur ein problematisches möglich ist, dann wird es arg. Im Anfang ja, da ist man überzeugt „von den Zahlen“, als ganz junger Anfänger. Wenn man aber nur ein ganz klein wenig dazuzulernen Gelegenheit hat, dann kommt der Zweifel, dann der Aerger, dann lacht man darüber und schliesslich liest man so was überhaupt nicht mehr. Wann diese Perioden beginnen und wie lang sie dauern, das ist freilich nicht bloss abhängig vom Grade der Intelligenz und der Vorbildung des einzelnen, sondern auch vornehmlich Sache des Temperaments.

Ich werde mit meinen Klagen und Forderungen kaum viel Gegenliebe finden. Unbekanntschaft mit dem Wesen der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist der wichtigste, allein schon zureichende Grund, warum sie wohl fast alle Aerzte ablehnen. Manchem widerstrebt es,

dass er sich mit Wahrscheinlichkeit begnügen soll, wo er Sicherheit anstrebt oder sogar erwiesen zu haben behauptet. Darin liegt ein prinzipieller Fehler in der Kritik der menschlichen Vernunft überhaupt. Sicher sind nur die Axiomata und Postulata, Schlüsse aus Erfahrung sind es alle samt und sonders nie, sie sind aber in vielen Fällen in so hohem Masse wahrscheinlich, dass es unvernünftig wäre, an ihrer Richtigkeit zu zweifeln. Der Satz, dass alle Menschen sterblich sind, ist aus der Erfahrung geschöpft, sicher aber erst dann, wenn alle wirklich schon gestorben sind, dann ist die Wahrscheinlichkeit = 1, gleich der Gewissheit. Aber die aus der Erfahrung bis jetzt abgeleitete Wahrscheinlichkeit unterscheidet sich von der Gewissheit nur um einen gar nicht angebbaren kleinen Wert, und deswegen kann man Einen, der an der Richtigkeit des aufgestellten Satzes noch zweifelt, mit Recht als einen Narren laufen lassen.

Andere lehnen statistische Bearbeitung namentlich klinischer Fragen ab und vertrauen mehr als Zahlenreihen der eigenen „persönlichen Erfahrung". Diese verwechseln 2 Dinge, die überhaupt nicht zusammengehören, sich sogar ausschliessen. Die Statistik und die darauf angewendete Wahrscheinlichkeitsrechnung geht davon aus, dass die gegebenen Einzelbeobachtungen, die „Elemente" der Rechnung, wesentlich gleichartig sind, sonst hat ihre Anwendung keinen Sinn. Der persönlich erfahrene Arzt aber erkennt vermöge seiner natürlichen Anlage, man möchte sagen mit künstlerischem Blick, und vermöge seiner Schulung in Fällen Unterschiede, die ein anderer, weniger erfahrener als gleichartig ansehen würde und umgekehrt in anscheinend verschiedenen die gemeinsame Grundlage. Und so kann es kommen, dass der erfahrene Arzt, der einen an Pneumonie Erkrankten untersucht, gleich, ganz unbekümmert um die Statistik der Sterblichkeit bei der Pneumonie im allgemeinen, die richtige Prognose stellt, ein Heilverfahren mit Recht und mit dem besten Erfolg einschlägt, von dem er weiss, dass es in der Statistik nicht die allerbesten Resultate aufzuweisen hat. Er hat eben zum Heil des Kranken bemerkt, dass der vorliegende Einzelfall nicht mit dem Durchschnittsbild sich deckt, wodurch und inwiefern er sich davon unterscheidet. Die Statistik gab den Durchschnitt, der erfahrene Arzt behandelt den Einzelfall, er individualisiert. Diese beiden Dinge stehen sich gegensätzlich gegenüber. Deswegen jede Statistik ablehnen, heisst aber dann sich nur um das kümmern, was man selbst erlebt hat, und nicht auch die Erfahrungen anderer zur Vervollständigung der eigenen Bruchstücke von Wissen benützen, heisst, den ganzen Begriff von Wissenschaft, soweit sie Erfahrungswissenschaft ist, ablehnen.

Soweit wird es nie kommen, es soll aber auch nicht geschehen, dass die medizinische Wissenschaft nicht mit allen Kräften vorwärts strebt und nicht die einzig gegebene Gelegenheit verpasst, die Unsumme von Einzelerfahrungen, die der Krieg gebracht hat, in wirklich nutzbringender Weise zu verwerten. Das kann aber nur geschehen, wenn man sich entschliesst, die Statistik in anderer Weise zu betreiben als wie es bisher geschehen ist.

Entweder die Aerzte, die die Kriegserfahrungen statistisch bearbeiten wollen — ich beneide sich nicht —, müssen sich des Rats eines in diesen Dingen bewanderten Mathematikers bedienen und mit ihm Hand in Hand arbeiten, wie dies seinerzeit schon Pettenkofer getan hat.

Oder die Mediziner müssen selber lernen, wissenschaftliche Statistik zu treiben, sie müssen Wahrscheinlichkeitsrechnung lernen.

Der zweite Weg wäre wohl der bessere, denn auch schon die Sichtung und Gruppierung des Zahlenmaterials erfordert eine Kritik, die am besten einem mathematisch geschulten Kopf zugetraut werden kann und andererseits auch ein medizinisches Verständnis in der Fragestellung, das von einem Mathematiker nicht verlangt werden kann. Eine Heterozesis, ein Hysteronproteron, eine Verwechslung von Contradictio und Contrarium, die gewöhnlichen logischen Fehler, wodurch eine statistische Arbeit wertlos und ungeniessbar wird, mögen dann seltener werden, wie sie jetzt häufig sind.

Zur Lösung der gewaltigen und so ungemein wichtigen Aufgabe sind Sanitätsoffiziere des aktiven Standes unstreitig am besten geeignet, für manche Fragen ausschliesslich. Vielleicht kann man nach dem Krieg eine Anzahl jüngerer Kräfte, die Veranlagung und Neigung dazu haben, bestimmen, die an die Bearbeitung des vorliegenden Riesenmaterials dann herantreten, wenn sie die notwendige Vorbildung dazu erworben haben. Zwei Jahre Studium würden wohl, wenn volle Musse dazu gegeben wird, genügen, etwa im ersten Jahr Differential- und Integralrechnung, vielleicht noch Determinanten, im zweiten Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik und Maschinenrechnen.

Dann kann was Gutes herauskommen, sonst nicht.

Zur Frage des Hochschulunterrichtes in Röntgenologie. Röntgenspezialisten oder Spezialröntgenologen?

Von Prof. Dr. Dietlen-Strassburg.

Ist die Röntgenologie als eigenes Lehrfach zweckmässig oder gar notwendig? Diese Frage drängt sich jedem auf, dem die weitere Entwicklung der Röntgenologie am Herzen liegt. Sie zu stellen erscheint berechtigt, wenn man folgendes bedenkt.

Die Röntgenologie hat — schon vor dem Kriege und nun erst recht durch die Anforderungen desselben — als diagnostisches Verfahren eine eindeutige und zum Teil überragende Stellung errungen. Klinik und Praxis sind ohne dasselbe heute kaum mehr denkbar. Man denke nur an Lungentuberkulose und Steckschüsse.

Sie hat als therapeutisches Verfahren einen riesigen Umfang angenommen, in dessen Rahmen sich zum Teil grundsätzliche Probleme, wie das der Heilbarkeit des Krebses, abspielen.

Sie hat schliesslich heute einen technischen Ausbau erreicht, der eine unter allen Umständen erfolgreiche Anwendung gewährleistet. Die Röntgenologie ist, mit anderen Worten, in jeder Hinsicht aus dem Versuchs-, Mode- und Gelegenheitsstadium herausgetreten und ein unentbehrliches, zuverlässiges und bleibendes Verfahren und Arbeitsfeld geworden. Somit ist an ihrer Wichtigkeit als Lehrgegenstand nicht mehr zu zweifeln. Die Frage der Zweckmässigkeit und Notwendigkeit wird am besten beleuchtet durch einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung, die die Röntgenologie als klinisches und ärztliches Hilfsmittel genommen hat.

Ursprünglich ein rein diagnostisches Hilfsmittel in der Chirurgie und daher fast ausschliesslich von Chirurgen gepflegt und gefördert, wurde das Röntgenverfahren bald und zum Teil noch gleichzeitig ein therapeutisches in der Hand der Dermatologen und von diesen rasch weiterentwickelt. Allmählich erst fand es, ermöglicht durch die stetigen Fortschritte der Technik, Eingang in die Diagnostik der Internisten und ist hier mehr und mehr umfangreich und wichtig, jedenfalls ganz besonders befruchtend für die Forschung geworden. Man braucht nur an Herz-, Lungen- und Magendiagnostik zu erinnern, um die zunehmende Bedeutung des Röntgenverfahrens in der inneren Medizin vor Augen zu haben.

Waren bisher teils Chirurgen, teils Dermatologen die Pioniere und die entsprechenden verschiedenen Kliniken die fast ausschliesslichen Arbeitsstätten der Röntgenologie gewesen, so traten mit ihrer zunehmenden Ausbreitung und mit der zunehmenden Verfeinerung und Erschwerung der Technik mehr und mehr eigene Fachröntgenologen in den Vordergrund, die weniger von einer bestimmten Disziplin ausgehend, als die Vielseitigkeit der neuen Arbeitsmethode betonend und zusammenfassend, arbeiteten. Es genügt, die Namen Albers-Schönberg, Groedel, Holzknecht, Kienböck, Köhler, Levy-Dorn, Rieder zu nennen, um die neue Entwicklungsphase zu kennzeichnen. Hand in Hand mit dem Hervortreten einzelner Fachmänner entstanden nun auch die Bestrebungen, die Röntgentätigkeit zu zentralisieren, d. h. wenigstens in grossen Krankenanstalten eigene Arbeits- und Forschungsinstitute für Röntgenologie einzurichten. Dieses Bestreben war um so berechtigter, als natürlich die Nachfrage in Klinik und Praxis nach röntgenologisch ausgebildeten Aerzten und namentlich nach Hilfskräften immer reger, andererseits die technische Beherrschung der umfangreich gewordenen röntgenologischen Aufgaben zunehmend schwieriger wurde und nicht mehr nur nebenamtlich erledigt werden konnte. Schliesslich stellte sich auch bald heraus, dass die Betriebskosten grosser Anstalten durch einen dezentralisierten Röntgenbetrieb recht beträchtliche wurden, sich dagegen bei Zentralisierung wesentlich einschränken liessen.

Mit dem Streben nach Zentralisierung machte sich auch der Wunsch nach Schaffung eigener Lehrstühle an den Universitäten geltend. Damit wurde zum Ausdruck gebracht, dass die Röntgenologie nach Ansicht ihrer Vertreter die Stufe einer selbständigen Wissenschaft erreicht hatte und daher auch eine besondere amtliche Vertretung im Unterricht beanspruchen konnte. Diese Auffassung wurde in einem „Pro memoria" zum Ausdruck gebracht, das der Ausschuss der Deutschen Röntgengesellschaft im Jahre 1913 den deutschen medizinischen Fakultäten überreichte[1]). Der Anregung blieb leider jeder Erfolg bisher versagt. Immerhin schien die Entwicklung der Röntgenologie nach der Richtung möglichster Selbständigkeit und Zentralisierung wenigstens in grossen städtischen Krankenanstalten — nicht an den Universitäten — gesichert. Beweis: zunehmende Gründung grosser Zentralinstitute (Albers-Schönberg, Levy-Dorn, Grässner, Schönfeld, Lopse, Dietlen u. a.).

Heute scheint die Sache wieder anders zu liegen; es scheinen die Bestrebungen nach Aufteilung der röntgenologischen Tätigkeit zu überwiegen. Den Anlass zu dieser neuen Entwicklungsphase gab der Ausbau der gynäkologischen Röntgentherapie. Eingeleitet und begründet durch Röntgenologen (Albers-Schönberg) und anfangs von Gynäkologen misstrauisch betrachtet, wurde diese durch das Eintreten und die rastlosen Arbeiten von führenden Gynäkologen (Krönig-Gauss) plötzlich mächtig gefördert und vertieft, mehr und mehr zur allgemeinen Tiefentherapie — deren Grundlagen allerdings viel älter sind (Perthes, Heineke, Dessauer, Christen) — ausgebaut und schliesslich geradezu zur Frage der Lösung des Krebsbehandlungsproblems. Durch diese neuerliche Entwicklung, die von einem kolossalen technischen Aufschwung — Apparate für Tiefentherapie, gasfreie Röhren — begleitet und mit der Anwendung radioaktiver Substanzen eng verknüpft war, sind die Zentralisationsbestrebungen wieder aufgehalten worden. Der Krieg mit seinen Massenaufgaben hat diese neueste Entwickelungsphase noch unterstützt und wie andere Spezialisten so auch „Auchröntgenologen" in Masse gezüchtet.

Wie soll man sich zu dieser neuesten Entwicklung verhalten? Es ist ohne weiteres zuzugeben, dass die Hauptarbeit in der letzten

---

[1]) Abgedruckt in Fortschr. d. Röntgenstr 21. S 245.

Periode der Tiefentherapie nicht von Fachröntgenologen sondern von Klinikern einerseits, von Physikern und Technikern andererseits geleistet worden ist — entsprechend dem grossen klinischen Interesse des Gegenstandes und dem den Klinikern zuströmenden Material. Da die Erfolge — wenn auch weit entfernt von endgültiger Lösung — wenigstens für die Gynäkologen recht bedeutsam sind und da augenblicklich ein so wichtiges Problem wie die Heilbarkeit des Krebses im Brennpunkt der Tiefentherapie steht, kann diese und damit das Interesse der Gynäkologen an derselben nicht mehr als eine vorübergehende Modesache angesehen werden. Sie wird also vorläufig zum überwiegenden Teil in der Hand der Gynäkologen bleiben, und damit wird auch die Zersplitterung der Röntgenologie weiterbestehen, im Gegenteil wohl noch zunehmen. Dass mit dieser lebhaften Beteiligung der Gynäkologie an röntgentherapeutischen Aufgaben, wie überhaupt durch möglichst intensive Teilnahme der Klinik und Pathologie der Röntgenologie nur gedient ist, steht so ausserhalb aller Frage, dass darüber kein Wort zu verlieren ist. Anders verhält es sich mit der Frage, ob mit diesem augenblicklichen Entwicklungszustand die Lehrfrage gelöst ist, etwa in dem Sinne: nicht Röntgenspezialisten, sondern Spezial-Röntgenologen gilt es auszubilden. Man könnte sich ja den Unterricht in Röntgenologie ganz gut so vorstellen, wie er bisher tatsächlich überwiegend, wenn überhaupt, gehandhabt worden ist: Im chirurgischen und internen Unterricht wird das wichtigste der Aufnahmetechnik und in der Deutung von Durchleuchtungs- und Plattenbefunden nebenbei oder in Sonderkursen der betreffenden Klinik, im dermatologischen und gynäkologischen Unterricht ebenso die für den Praktiker notwendige Kenntnis therapeutischer Technik gelehrt. Ungefähr so, wie der Student die in allen Zweigen der Praxis notwendigen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, Palpieren und Perkutieren, Spiegeln, Punktieren usw. bald mehr in dieser, bald mehr in jener Klinik lernt. Die technische Entwicklung der letzten Jahre scheint diese Richtung zu begünstigen, indem sie einerseits heute Apparate und Hilfsmittel liefert, mit denen viel einfacher und sicherer ein gutes Röntgenbild zu erzielen und eine Röntgenbehandlung durchzuführen ist — NB.! ohne Schaden für den betreffenden Patienten — als in früheren Jahren, wo der gute Röntgenologe ein technischer Künstler sein musste, und indem andererseits ein grosses Personal von gut durchgebildeten Ingenieuren und Monteuren zur Verfügung steht, das dem Anfänger in Röntgenologie die notwendigsten technischen Anleitungen liefert, die er sich früher mühsam selbst erwerben musste.

Tatsächlich liegen die Verhältnisse heute doch recht häufig so, dass sich z. B. ein Chirurg einen Röntgenapparat kauft und von einem Monteur der betreffenden Firma notdürftig einpauken lässt, oder dass sich der Gynäkologe, „weil ihm sonst zu viele Fälle verloren gehen", einen Apparat für Tiefentherapie beschafft, eine Röntgenschwester anstellt und nun einen Tiefentherapiebetrieb eröffnet. Wenn der Betreffende noch gar einen achttägigen Röntgenkurs bei einer Fabrik mitgemacht hat, so glaubt er, sicher schon recht viel für seine Ausbildung getan zu haben. Die Erfolge in Diagnostik (z. B. Magen!) und Therapie sind entsprechend.

An sich ist gewiss die auf die geschilderte Weise geförderte möglichste Verbreitung von Röntgenapparaten in der Praxis nur zu begrüssen. Aber macht sie und die oben skizzierte heute vorhandene bescheidene Möglichkeit, sich im Universitätsunterricht Kenntnisse in Röntgenologie zu erwerben, wirklich einen Spezialunterricht und eigene Lehranstalten an den Hochschulen überflüssig bzw. entbehrlich? Bei der Beantwortung dieser Frage sind folgende Punkte ins Auge zu fassen.

a) Zunächst ist anzunehmen, dass das Interesse der Kliniker an röntgenologisch-technischen Fragen, das gegenwärtig auf seiten der Gynäkologen besonders lebhaft ist und dadurch auch Lehrgelegenheiten schafft, nur solange anhalten wird, als das technische Problem mit dem grundsätzlichen der Indikationsstellung und mit dem praktischen und theoretischen der Krebsfrage verknüpft bleibt. Sind diese grundsätzlichen Fragen abgeschlossen — voraussichtlich bald — dann dürfte die Vorliebe der Gynäkologie für röntgentherapeutische Fragen verschwinden, und die Röntgentherapie bleibt dann einfach eine therapeutische Technik, die man in der Hauptsache technischem Personal überlassen wird, wie heute z. B. Massage und Elektrotherapie — leider und nicht zum Vorteil der Methoden und der Behandelten. Damit bliebe aber auch der Unterricht, oder wenigstens die praktische Anleitung in Röntgentherapie diesem Personal zum grössten Teil vorbehalten — gewiss zu Unrecht.

Die Grundlagen röntgenologischer Technik, namentlich die ler Dosierung, die der selbst Röntgenologie treibende, oder wenigstens für ihre Anwendung verantwortliche Arzt unbedingt kennen muss, kann aber nur jemand lehren, der einerseits über gute physikalische Kenntnisse verfügt, andererseits mit der Biologie und Pathologie der Strahlenwirkung innig vertraut ist. Das kann man aber weder von Röntgenlaborantinnen und von Röntgentechnikern erwarten, noch ohne weiteres von jedem Arzt voraussetzen, der sich nicht ganz eingehend mit diesen schwierigen Dingen beschäftigt hat. Tatsache aber ist, dass sich heute z. B. schon die meisten Chirurgen, in deren Klinik täglich Röntgentherapie getrieben wird, praktisch gar nicht mit derselben beschäftigt haben. Im allgemeinen wird sie einem jungen unerfahrenen Assistenten oder ganz und gar einer Gehilfin überlassen, die nach einem eingelernten Schema mit mehr oder weniger Erfolg arbeitet.

b) Aehnliche Erwägungen gelten auch für die Diagnostik. Die Deutung einfacher und alltäglicher Röntgenbefunde sollte freilich heutzutage jedem klinischen Lehrer ebenso geläufig sein, wie etwa die Verwertung eines alltäglichen laryngo- oder zystoskopischen Befundes. Aber gerade die Heranziehung dieser Beispiele zeigt, wie auch bei diesen ursprünglich von der inneren Medizin und Chirurgie ausgehenden Spezialuntersuchungsmethoden die relativ schwierige Technik und Deutung der Ergebnisse eine mehr und mehr zunehmende Spezialisierung notwendig machte, ohne dass deswegen diese Methoden den Mutterkliniken verloren gingen.

Wesentlich schwieriger als für die Unterweisung im Lesen und Deuten von Röntgenaufnahmen liegt die Frage schon für die Erlernung einer guten Durchleuchtungstechnik. Diese muss ja — im Gegensatz zu jenen — unbedingt vom Arzt selbst vorgenommen werden, da sie nur unter Voraussetzung einer Menge anatomisch-physiologischer und -pathologischer Kenntnisse das leistet, was sie leisten kann.

Das zeigt ganz besonders die Fremdkörperdiagnostik, für die nur deswegen so viele überflüssige Aufnahmemethoden erfunden worden sind, weil die wenigsten Aerzte, die sich heute röntgenologisch betätigen müssen, durchleuchten können oder mögen und daher lieber photographische Methoden der Lokalisation ersinnen, die sie auf das Hilfspersonal abwälzen können.

Man wird hier einwenden, bei den oben angeführten Beispielen der Laryngo- und Zystoskopie handele es sich weniger um die getrennte Ausbildung und Anwendung einer besonderen Untersuchungsmethode, sondern vielmehr um Abtrennung der Erforschung und Behandlung besonderer Organgruppen, also eigentlich um eine durch die Masse und Eigenart des Stoffes bedingte und berechtigte Arbeitsteilung. Bei der Röntgenologie hingegen liege die Sache gerade umgekehrt: hier handele es sich nicht um ein durch ein besonders wichtiges Organsystem umschriebenes Arbeitsfeld, sondern um ein gerade allen Einzelfächern in mehr oder weniger gleichem Masse dienendes besonderes Untersuchungs- und Behandlungsverfahren. Etwa vergleichbar der Elektrodiagnostik und -therapie, die Internisten, Chirurgen, Neurologen usw. alle anwenden, ohne dass dafür besondere Spezial- oder gar Lehrinstitute notwendig wären.

Hier zeigt nun aber die Erfahrung wieder, dass gerade mit den elektrischen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden nur der wirklich erfolgreich arbeiten kann, der sie besonders pflegt. Es setzt ja gerade die Elektrotherapie — gedacht im weitesten Sinne — eine grosse Menge von technischen Kenntnissen und Erfahrungen voraus, die sich der Nichtspezialist für gewöhnlich nicht erwerben kann.

c) Wem die unter a) und b) aufgeführten Punkte nicht als ausreichende Begründung für eine selbständige Stellung der Röntgenologie im Unterrichtsbetrieb genügen, der mag folgendes bedenken. Die Bedeutung der Röntgenologie ist mit ihrer Stellung als diagnostisch-therapeutisches Verfahren nicht erschöpft. Sie hat sich darüber hinaus als ein wichtiges und fruchtbares Mittel biologischer Forschung erwiesen, das zusammen mit den radioaktiven Substanzen neue Wege und Ziele in der Biologie eröffnet hat, die noch nicht abgeerntet sind und weitere wichtige Ergebnisse versprechen. Wenn nun auch ohne weiteres zuzugeben ist, dass auch hier nur in engem Zusammengehen mit den verschiedenen Zweigen der biologischen Wissenschaft (experimentelle Pathologie, Histologie, physiologische Chemie etc.) Erfolge möglich sind, so setzt doch das Mittel selbst und seine Anwendung Einrichtungen und Kenntnisse voraus, die am besten in eigenen Forschungs- und Lehrinstituten für Röntgenologie verwirklicht werden können.

Es darf hier die Bakteriologie als Analogon herangezogen werden, die doch im Grunde und ursprünglich auch nur eine Hilfswissenschaft der Klinik war und auch jetzt noch den einzelnen Disziplinen in gleicher Weise dient. Trotzdem sind eigene Arbeitsstätten und eigene Lehrkräfte notwendig geworden, um die vielseitigen Aufgaben bewältigen zu können, die sich der Bakteriologie boten und noch weiter bieten. Die Klinik hat von dieser Abtrennung nur Nutzen erfahren. Auch die Hydrotherapie darf erwähnt werden als Beispiel dafür, wie entwicklungsfähig und fruchtbar ein Sondergebiet der Klinik werden kann, wenn ihm eine selbständige Stellung in Forschung und Lehre eingeräumt wird.

d) Wenn man alle diese Einwände damit abtun kann, dass die unter a) bis c) aufgeführten Aufgaben, die die Röntgenologie erfüllen kann, nur in gemeinsamer Arbeit mit der Klinik und daher am besten in dieser und mit ihren Hilfskräften und -mitteln gelöst werden, so ist als weiterer, meines Erachtens besonders wichtiger Punkt folgender zu beachten. Die Röntgenologie ist ein ganz hervorragendes und als solches noch viel zu wenig gewürdigtes und angewandtes Hilfsmittel für den anatomischen und physiologischen Unterricht. Für die anatomische Forschung hat dies Hasselwander in seinen Arbeiten gezeigt, für die Ergiebigkeit der rötgenologischen Methode in physiologischen Fragen darf an die Arbeiten von Cannon und Magnus erinnert werden. Gerade der Unterricht in Physiologie könnte durch Heranziehung röntgenologischer Ergebnisse und Demonstrationen aus dem Gebiete der Herz-, Zwerchfell-, Magendarmmechanik und -morphologie ganz bedeutend gewinnen. Diese könnten in vielen Fragen die Brücke zwischen physiologischen Experimenten am Tier und Lebensvorgängen am Menschen bilden, die der Studierende häufig so schwer findet. Es ist wohl nicht zu viel behauptet, wenn ich darauf hinweise, dass manchem Mediziner, der in

die Klinik eintritt, jede Vorstellung von der mechanischen Tätigkeit des Magens oder des Zwerchfells fehlt und noch nicht aufgegangen ist, wenn er die Klinik wieder verlässt. Wie anschaulich kann aber eine entsprechende Röntgendemonstration solche Vorgänge machen, deren Kenntnis für das Erkennen und Bewerten pathologischer Vorgänge so ausserordentlich wichtig ist. Ein obligatorischer Demonstrationskurs röntgen-anatomisch-physiologischen Inhaltes, etwa als Teil des propädeutisch-klinischen Unterrichtes, könnte ein wertvolles Bindeglied zwischen Physiologie und Klinik sein, und dieser ergiebig vorarbeiten.

Auch diesen Lehrkurs könnte natürlich die Klinik übernehmen, aber auch hier muss man wieder einwenden: wo sollen entsprechende Lehrkräfte ausgebildet und hergenommen werden, wenn nicht eigene Lehranstalten die Mittel und Gelegenheiten dazu bieten? Sollen auch hier wieder — wie bei anderen Unterrichtsfragen — die Hochschulen hinter den Akademien und grossen städtischen Krankenanstalten zurückbleiben, die in dieser Richtung bereits mancherlei unternommen haben?

e) Schliesslich noch ein rein praktischer bzw. wirtschaftlicher Punkt, der bereits gestreift wurde. Klinische Lehranstalten können und sollen selbstverständlich ihre eigenen Röntgeneinrichtungen, seien sie diagnostischer oder therapeutischer Art, nicht entbehren und werden sie auch weiterhin — je nach dem Interesse des augenblicklichen Leiters — mehr oder weniger auf der Höhe halten oder vervollkommnen müssen. Aber es ist wirklich nicht einzusehen, warum so häufig jede einzelne Klinik am gleichen Orte jede neue kostspielige Apparatur oder Verbesserung immer wieder einzeln anschaffen bzw. ausprobieren soll, die doch meistens nur eine vorübergehende Erscheinung ist und oft genug — ich denke an den relativ häufigen Wechsel der Klinikleiter — nicht entsprechend ausgenutzt wird. Wäre es da nicht wirklich besser und vor allen Dingen wirtschaftlicher, wenn ein grosses Forsch- und Lehrinstitut möglichst unbeschränkte Mittel zum Anschaffen und Ausprobieren neuer Apparate in die Hand bekäme und sie im Bedarfsfalle den einzelnen interessierten Kliniken zur Verfügung hielte? Ich denke hier sowohl an neue Apparatsysteme oder -typen, wie namentlich auch an Einzelapparate für besondere Zwecke: Kinematograph, stereoskopische Durchleuchtung, Fremdkörperlokalisationsapparate und ähnliches. Auch die Einrichtungen für kombinierte Behandlungsmethoden (radioaktive Präparate, Diathermie, Fulguration etc.) seien hier erwähnt. In der gedachten Weise könnten alle wesentlichen Neuerungen ohne ein Mehrfaches an Kosten innerhalb eines Universitätsbetriebes den interessierten Kliniken zugänglich und nutzbar gemacht werden. Dass nur durch Schaffung von Zentralstellen die für die Erkennung seltener diagnostischer und für die Beurteilung schwieriger therapeutischer Fälle notwendige Erfahrung gesammelt werden kann, die erst zu einem ergiebigen Unterricht befähigt, liegt auf der Hand. Wenn die gegenwärtig herrschende Richtung der Dezentralisation weiter fortschreitet, dann wird das Orbitalsarkom in der Augenklinik, das Tonsillensarkom in der Ohren-, das Mediastinalsarkom in der inneren, das Hautsarkom in der Haut- und das abdominale Sarkom in der chirurgischen oder Frauenklinik bestrahlt. Wie soll da eine gleichwertige Handhabung der Indikation und Beurteilung der Erfolge zustande kommen? Tatsächlich beruht ja auch die heute trotz vieler einzelner Glanzerfolge noch weit auseinanderstrebende Bewertung radiotherapeutischer Erfolge an verschiedenen Orten zum grossen Teil darauf, dass in der ganzen Frage noch nicht genügend einheitlich bzw. von zu verschiedenen Voraussetzungen aus vorgegangen wird.

Auch die Anlage einer möglichst lückenlosen Sammlung von normalen und pathologischen Negativen für Unterrichtszwecke (Röntgenmuseum) ist eine Aufgabe, die nur bei Zentralisierung durchzuführen ist.

f) Dass Röntgenlehrinstitute nicht nur der Unterweisung von Studenten und Aerzten, sondern auch der Ausbildung von Röntgenassistenten und -laborantinnen (Schwestern oder Gehilfinnen) zu dienen hätten und dazu besser befähigt wären, als Einzelinstitute, in denen ausschliesslich oder überwiegend ein besonderer Zweig der Röntgenologie betrieben wird, bedarf keiner besonderen Begründung.

Die Röntgenologie ist und wird selbstverständlich nie ein klinisches Spezialfach in dem Sinne, wie etwa die Laryngo-Otologie oder Urologie, und erst recht nicht eine scharf abgezweigte Forschungsdisziplin, wie etwa die Bakteriologie. Dazu fehlen ihr die Voraussetzungen. Man tut vielleicht auch nicht gut, von einer eigenen Röntgenwissenschaft zu sprechen. Eine Methode, sei sie auch noch so eigenartig, vielseitig und fruchtbar, ist deswegen noch keine besondere Wissenschaft. Aber die oben angeführten Punkte dürften doch genügend dartun, dass es zweckmässig, durchaus erwünscht und bis zu einem hohen Grade notwendig ist, für die Röntgenologie selbständige eigene Forschungs- und Lehrgelegenheiten an den deutschen Hochschulen zu gründen.

An geeigneten Lehrkräften, die den Unterricht an den einzelnen Universitäten übernehmen könnten, ist gewiss kein Mangel, namentlich wenn man von vornherein auf namhafte Fachleute Rücksicht nimmt, die bisher noch ausserhalb des Hochschulbetriebes stehen. Ob im einzelnen Falle ein von der inneren Medizin oder Chirurgie oder Gynäkologie oder Dermatologie ausgegangener Röntgenologe in Frage kommt, spielt natürlich keine ausschlaggebende Rolle, sofern er nur über gründliche Ausbildung und Erfahrung in möglichst allen Zweigen der Röntgenologie und vor allen Dingen über eine gründliche allgemeine medizinische Vorbildung verfügt und sich überhaupt zum akademischen Lehrer eignet.

Auch die Einrichtung von Lehrinstituten dürfte ohne allzu grosse Schwierigkeiten und Kosten möglich sein. Man hätte hier natürlich, wenn irgend möglich, an bereits Bestehendes anzuknüpfen. Fast an allen Hochschulen befinden sich wohl in irgendeiner Klinik bereits grössere und gut eingerichtete Röntgeninstitute, die zu Unterrichtsanstalten in dem gedachten Sinne ausgenutzt und mit verhältnismässig geringem Aufwand ausgebaut werden können. Ob ein bisher vorwiegend diagnostisches oder therapeutisches Institut herangezogen wird, ist ziemlich gleichgültig, wenn nur die geeignete Persönlichkeit an die Spitze gestellt wird, um solche Institute zu Vollbetrieben auszugestalten und als solche zu leiten. Wo eine geeignete Persönlichkeit fehlt, die beide Richtungen, die diagnostische und die therapeutische in gleicher Weise vertreten könnte, käme unter Umständen eine Zweiteilung der Leitung in Frage. Es liesse sich ja überhaupt nicht umgehen, dass der diagnostische und therapeutische Betrieb räumlich und technisch getrennt geführt wird. Aber tunlichst sollte natürlich an der einheitlichen Leitung, namentlich aus wirtschaftlichen Gründen, festgehalten werden.

Es bedarf keiner besonderen Begründung, dass ein solches Institut über eine genügende Anzahl von Assistenten, und zwar solchen, die bereits klinisch vorgebildet sind, und technischen Hilfskräften, unter welchen ein tüchtiger Elektrotechniker nicht fehlen dürfte, verfügen muss. Unter Umständen wäre auch ein Mathematiker oder Physiker in irgendeiner Form als Mitarbeiter heranzuziehen, nach dem Vorgang von Holzknecht und Krönig-Friedrich, die auf diese Weise die Bearbeitung physikalisch-mathematischer Probleme der Dosierung in vorbildlicher Weise ermöglicht haben.

Die Unterrichtsaufgabe der Röntgenlehranstalten hätte sich nach 2 Richtungen zu betätigen. Hauptaufgabe wäre Ergänzung des klinischen und — wie oben unter d) ausgeführt wurde — anatomisch-physiologischen Unterrichtes für die Studierenden. Ein besonderer, obligatorischer Kurs als Anhang oder Teil des propädeutisch-klinischen Unterrichtes, mithin in den ersten klinischen Semestern, mit dem Zweck, dem Studierenden die Uebertragung seiner anatomisch-physiologischen Kentnisse auf den lebenden Menschen zu erleichtern („Röntgentopographie und -physiologie") und ihm die allgemeinen Grundlagen technisch-physikalischer Natur zu geben, die zum Verständnis von Röntgenbefunden, wie sie ihm später in der Klinik begegnen, befähigen. Auf diese Weise würde dem klinischen Unterricht eine nicht unwesentliche und hemmende Arbeitslast abgenommen werden. Die eigentliche Röntgendiagnostik, die Demonstration pathologischer Befunde auf Schirm und Platte, bliebe nach wie vor der Klinik ev. sogar in Form von Sonderkursen, vorbehalten.

Ein zweiter Röntgenkurs, in späteren Semestern, vielleicht als Anhang zur Arzneiverordnungslehre oder noch besser zu einem Kolleg über allgemeine Therapie, hätte dem Studierenden die biologischen und technischen Grundlagen zur Radiotherapie im weitesten und allgemeinen Sinne (Röntgen-, Radium-, Helio-, künstliche Lichtquellen etc.) zu liefern. Die Notwendigkeit einer zusammenfassenden Vorlesung über diese therapeutischen Faktoren, die heute in der Praxis eine riesige, beinahe unheimliche Rolle spielen, über die aber der Student bei der gegenwärtigen Art des Lehrganges nur in zusammenhangslosen Bruchstücken etwas erfährt, steht meines Erachtens ausserhalb jeder Erörterung, schon um der überwuchernden Fabrikreklame zu steuern.

Die zweite, im Rahmen des Hochschulbetriebes jedoch weniger wichtige Aufgabe wären — ev. als Ferienkurse — Sonderkurse zur Ausbildung von klinischen Assistenten in spezieller Technik und von solchen Studierenden in höheren Semestern oder noch besser von Medizinalpraktikanten, die sich später speziell mit Röntgenologie befassen wollen. Eine nebenher laufende, jedoch nicht unwichtige Aufgabe wäre schliesslich die unter f) bereits erwähnte gründliche Ausbildung von Hilfskräften für den Röntgendienst.

In dem eben umrissenen Umfang wäre der Unterricht in Röntgenologie und den mit ihr zusammenhängenden Fächern (Strahlentherapie im weiteren Sinne, vielleicht auch Elektrotherapie) eine dankenswerte Aufgabe, die einen älteren, klinisch gut vorgebildeten Röntgenologen reizen und befriedigen könnte, und zwar mehr als bisher, wo röntgenologische Tätigkeit leicht als eine nebensächliche, handwerksmässige Beschäftigung bewertet wird. Für den Studierenden, den zukünftigen Arzt, der heute Schritt auf Schritt vor die Notwendigkeit gestellt wird, röntgenologisch denken und urteilen zu können, und mindestens die Indkationen für Röntgenuntersuchung und -behandlung kennen muss, würde eine Ausgestaltung des Unterrichtes im obigen Sinne zweifellos keinen kleinen Gewinn — ohne verwerfliche Mehrbelastung —, für das ganze Gefüge des Unterrichtes an unseren Hochschulen würde sie keinen Abbruch, sondern Förderung bedeuten.

Anhang. Wenn auch der Unterricht in Röntgenologie im oben beschriebenen Umfang jedenfalls die volle Arbeitskraft eines Dozenten in Anspruch nehmen würde und daher keine weitere Belastung vertrüge, liesse sich doch auch daran denken, diese Unterrichtsfrage im Zusammenhang mit der physikalischen Therapie zu regeln. Diese — im weitesten Sinne, also Hydro-, Balneo-, Elektro-, Mechano-

ierapie, Massage etc. umfassend — wird ja an den wenigsten Hochschulen in einer Weise gelehrt, die ihrer heutigen Bedeutung in der raxis entspricht. Als Programm ergäbe sich daher neben dem oben usgeführten die Gründung von physikalisch-diagnostisch-therapeutischen Instituten bzw. Lehraufträgen mit einer besonderen Unterabteilung für Röntgenologie.

Anmerkung. Nach Niederschrift dieser Ueberlegungen, zu enen ich mich besonders berechtigt glaubte, weil ich mich, selbst on der Klinik ausgegangen, von dem Vorwurf, einer einseitigen Jeberschätzung der Röntgenologie das Wort zu reden, frei weiss, ist ir ein Aufsatz von Stigler[2]) unter die Augen gekommen, dessen iedankengang mich in meiner Ansicht bekräftigt, dass im Lehrgang nserer Hochschulen die Röntgenologie anders und höher als bisher ewertet werden muss. Alban Köhler machte mich auf 2 Aufsätze on Krenzfuchs[3]) und Klingmüller[4]) aufmerksam, die mir eider gegenwärtig nicht zugänglich sind, auf die ich aber wenigstens inweisen möchte. (Oktober 1918.)

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **Max Verworn: Kausale und konditionale Weltanschauung.** 2. Aufl. 52 Seiten. Jena 1918. G. Fischer. Preis Mark 1.50.

Der bekannte Bonner Physiologe wirbt seit Jahren für seine „konditionale Weltanschauung“, welche die rückständige „kausale“ ersetzen soll. Seine Kritik des Ursachenbegriffs ist zweifellos im wesentlichen richtig. Wenn man die Ursache im Sinne einer wirkenden Kraft auffasst, so ist das populäre Metaphysik, nicht aber wissenschaftliche Forschung. Der Begriff der „Kraft“ als Ursache von Bewegungen ist denn auch aus der modernen Physik verschwunden, und von philosophischer Seite (z. B. Hume, Mach) ist die Kritik des Ursachenbegriffes lange vor Verworn gegeben worden. Wenn man sich aber der Grenzen des Ursachenbegriffes bewusst bleibt, so ist m. E. gegen das Wort „Ursache“ auch in der Naturwissenschaft nichts einzuwenden; und wenn Verworn aus seinem „Konditionismus“ eine ganze Weltanschauung macht, so halte ich das für eine systematisierende expansive Ueberschätzung seiner Tragweite.

Da Verworns „Konditionismus“ gerade unter Aerzten eine Reihe von Anhängern gewonnen zu haben scheint, möchte ich nicht ganz auf Kritik verzichten. V. fasst am Schluss den „Konditionismus“ in 5 Hauptsätze zusammen, von denen man die drei ersten ohne weiteres unterschreiben kann; aber gerade diese sind nicht spezifisch für seine Auffassung, sondern werden von jedem modernen Denker geteilt. Es sind die Sätze, dass alle Zustände und Vorgänge durch andere bedingt sind (1), dass keiner nur von einem einzigen bedingt ist (2), und dass jeder durch die Summe der ihn bedingenden eindeutig bestimmt ist (3). Durchaus Verworn sind dagegen Satz 4 und 5: „Jeder Vorgang oder Zustand ist identisch mit der Summe seiner Bedingungen“ (4). „Die sämtlichen Bedingungen eines Vorganges oder Zustandes sind für sein Zustandekommen gleichwertig, insofern sie notwendig sind“ (5). Wenn Satz 4 richtig wäre, so müsste jedes Ding in der Welt identisch sein mit der Summe aller anderen, denn jede Bedingung ist natürlich wieder durch andere bedingt usw. in infinitum, wie auch aus Satz 1 von Verworn folgt. Die Konsequenz ist also ein „Monismus“ ganz eigener Art. Ein solcher ist zwar von einigen Metaphysikern (besonders brahmanischen) tatsächlich vertreten worden; ich glaube aber nicht, dass Verworn, der sich zwar mit Stolz als „Monisten“ bezeichnet, der aber mit Recht immer auf die Erfahrung als Erkenntnisquelle hinweist, diese Konsequenz mitmachen will. Jedenfalls hört das Denken dabei auf. Ebenso führt der Verwornsche Satz 5 zu unhaltbaren Konsequenzen. Wenn die sämtlichen Bedingungen eines Vorganges für sein Zustandekommen gleichwertig wären, so wäre es für den Forscher ja unzulässig, einige davon als besonders wesentlich herauszugreifen; die Aufgabe jeder Forschung könnte dann nur sein, in jedem Falle sämtliche Bedingungen festzustellen. Da nun, wie eben gezeigt, jeder Vorgang notwendig durch unendlich viele bedingt ist, so hätte es gar keinen Sinn, mit der Forschung anzufangen. Die Wissenschaft könnte nicht einen einzigen Vorgang aufklären, und die Konsequenz des Verwornschen Satzes von der „effektiven Aequivalenz der bedingenden Faktoren“ wäre ein völliger Skeptizismus. Auch der Naturwissenschaftler und der Arzt als Forscher, welchem sich Fragen über die Prinzipien der Erkenntnis aufdrängen, tut daher gut, sich lieber bei Fachleuten der Erkenntnislehre, etwa Richl oder Rickert, die beide frei von „Kausalismus“ sind, Rat zu holen.

Was in Verworns Schrift unangenehm auffällt, ist der unwürdige Ton, den er gegen Forscher wie W. Roux und O. Hertwig anschlägt. Fritz Lenz.

[2]) Eine Kritik der gegenwärtigen medizinischen Unterrichtsmethode und ein Plan zu ihrer zweckdienlichen Umgestaltung. M.m.W. 1918 Nr. 39 S. 1083.

[3]) Notwendigkeit der Errichtung radiologischer Lehrstellen. Fortschr. Bd. 19.

[4]) Unterricht in der Strahlenkunde an den deutschen Universitäten. (An gleicher Stelle.)

Klopstock-Kowarsky: **Praktikum der klinischen, chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden.** Fünfte umgearbeitete und vermehrte Auflage. 36 Textabbildungen und 24 farbige Tafeln. Urban & Schwarzenberg. Berlin 1918. 502 Seiten. Preis 15 M.

Die Tatsache, dass das Buch schon nach Jahresfrist wieder in neuer Auflage erscheinen musste, spricht dafür, dass es einen grossen Anhängerkreis gefunden hat. Es ist aber auch von einer derartigen Reichhaltigkeit und Vollständigkeit, dass es kaum eine klinische Methode gibt, die hier nicht gründlich behandelt ist. Dazu ist noch diese neue Auflage um mehrere wertvolle Methoden bereichert worden. Die Textabbildungen sind durchweg recht gut und die Tafeln in der Mehrzahl sogar mustergültig. Für Laboratorien in erster Linie, aber auch für Aerzte mit grösserer Laboratoriumstätigkeit ist das Werk von unbestreitbar grossem Wert.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Anton Bösch: Orthopädisches Heimturnen. I. Band für Armverletzte mit 6 Tafeln und 68 Abbildungen. Wien. A. Pichlers Wittwe & Sohn, 1918. Preis 5 M.

Das kleine Buch, das auf Grund der Erfahrungen an Kriegsverletzten von einem Turnlehrer geschrieben ist, bringt eine Anleitung zur Massage und eine ganze Anzahl gut ausgewählter, aktiver und passiver Freiübungen, die sich ohne Apparat überall leicht ausführen lassen. F. Lange-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 51 u 52, 1918.

Nr. 51. H. Schloessmann-Tübingen: **Ueber Behandlung der Schussneuritis durch langdauernde Nervausschaltung mittels Durchfrierung des Nerven.**

Verf. schildert kurz an einer Abbildung seine Methode der Durchfrierung des Nerven, welche zentral und ausserhalb der gereizten Nervenstrecke in sicher gesundem Querschnitte stattfinden muss. Dieses Verfahren hat Verf. bei einer Anzahl schwerer Schussneuritiden angewandt mit bestem Erfolge: Die heftigen Schmerzen wurden prompt und für dauernd beseitigt, die motorische und sensible Leitung im durchfrorenen Nerven stellte sich völlig wieder her und die Nervenschmerzen blieben bei der sensiblen Nervenregeneration aus. 3 bis 5 malige Durchfrierung des Nervenquerschnittes, jedesmal 1 bis 2 Minuten lang, genügt beim Menschen, um jedesmal prompte funktionelle Unterbrechung der Nervenleitung zu erzielen.

W. Hofmann-Berlin: **Ueber die Wirkung des Vuzins auf den Kreislauf bei intravenöser Einspritzung.**

Vucin bihydrochl. in ½ proz. wässeriger Lösung Kaninchen langsam intravenös (in V. jugul.) eingespritzt, ruft mässige Senkung des Blutdruckes und Verlangsamung der Pulsfrequenz hervor bei einer Dosis von 5 mg; bei 3 mal stärkerer Dosis auch stärkere Wirkung, aber noch Restitution nach kurzer Zeit; weitere Erhöhung der Dosis auf 30—35 mg wirkt tödlich; der Tod erfolgt durch unmittelbare Herzwirkung (durch Dilatation), nicht durch nervöse Einflüsse. Beim Menschen käme eine einmalige Dosis von 0,3—0,4 g der wässerigen Vuzinlösung in Frage: doch sind damit Erfolge noch nicht erzielt worden.

Konr. Pochhammer-Potsdam: **Ein physiologischer Bauchdeckenschnitt für die Operationen an der Gallenblase und an den Gallenwegen.**

Verf.s Hautschnitt verläuft bogenförmig in der Mitte zwischen der Spitze des Schwertfortsatzes und dem Nabel, genau in der Mittellinie bis zum Nabel und wendet sich nun erst im scharfen Bogen dicht unterhalb des Nabels nach rechts, trennt das vordere Blatt der Rektusscheide quer durch, ebenso den Muskelbauch des M. rectus, wobei die von hinten eintretenden Nervenäste völlig geschont werden. Dieser Schnitt bietet klare und breite Uebersicht über das Operationsgebiet und verheilt unter fester Narbe bei Erhaltung der Muskelfunktion.

Otto Loewe-Frankfurt a. M.: **Ueber Umscheidung von Nerven mit freitransplantierten Hautzylindern.**

Verf. empfiehlt die Umscheidung von Nerven an der Stelle der Naht oder Neurolyse mit freitransplantierter Haut in der Weise, dass Hautepithel und Perineurium einander berühren und der Nerv ganz locker in dem Hautzylinder liegt. Verf.s Methode, mit der er stets reaktionslose Heilung erzielte, sollte weiter nachgeprüft werden.

Nr. 52. Gg. Marwedel-Aachen: **Behelfsmittel für die rhythmische Stauung nach Thies.**

Verf. hat die Kupfermembran der Thiesschen Kapsel ersetzt durch eine Ledergummimembran, wodurch das Undichtwerden der Kapsel verhütet wird; statt der schlauchförmigen Gummibinden verwendet er Rinderdarm, der sich aufblähen lässt, ohne brüchig oder undicht zu werden.

O. Franck-Flensburg: **Nahtloser Wundverschluss.**

Verf. näht die Hautwunde nicht, sondern legt über die adaptierten Wundlippen ein einschichtiges, die Wunde allseitig dreifingerbreit überragendes Gazestück, das zuerst in der Mitte und dann über die ganze Fläche mit Kollodium bestrichen wird. Nach ca. 10 Tagen kann sich der Pat. selbst das Pflaster abziehen. Diese einfache Wundversorgung erspart Zeit und Material, gibt feste, kaum sichtbare Narbe und garantiert gute Asepsis.

Paul Michaelis-Bitterfeld: **Kalziumhypochlorit als Ersatz der Dakinschen Natriumhypochloritlösung.**

Als Ersatz des Chlorkalkes empfiehlt Verf. das Kalziumhypochlorit, ein weisses Pulver mit 80 Proz. (und mehr) wirksamen Chlors, das sich leicht herstellen lässt und sich nicht zersetzt; es findet die gleiche Verwendung wie die Dakinsche Lösung.

G. Lotheissen-Wien: **Hilfsklemme bei Magen- und Darmanastomosen.**

Kurze Beschreibung einer neuen, vom Verf. konstruierten Fixationsklemme mit 2 Skizzen.

H. Finsterer-Wien: **Ueber die Bedeutung der Magenresektion beim Ulcus duodeni.**

Verf. verteidigt seinen Standpunkt in dieser Frage gegen die von v. Haberer in Nr. 39 geübte Kritik.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1918, Nr. 52.

W. Gessner-Olvenstedt-Magdeburg: **Zur Behandlung der Schwangerschaftsniere und Eklampsie.**

Verf. gibt eine Zusammenstellung seiner von der Schulmedizin in manchen Punkten abweichenden, originellen und schon mehrfach veröffentlichten Anschauungen. Seine Deduktionen lehren, dass der Weltkrieg mit seiner „Nahrungsknappheit und Beschäftigungstherapie" ein Experiment im grossen war, das seinen oft widersprochenen Forderungen Recht gab. Er befürwortet prophylaktisch eine energische Beschäftigung der Frauen bis kurz vor der Entbindung und eine wenig fettbildende, knappe Ernährung besonders in den letzten Monaten vor der Entbindung. Ist eine Eklampsie ausgebrochen, ist er für aktivstes Vorgehen, entweder durch extraperitonealen Kaiserschnitt im klinischen Betriebe oder durch Wendung nach Braxton-Hicks und Extraktion in der Allgemeinpraxis.

Werner-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 88. Heft 3.

M. Tanaka: **Der Einfluss von Eiweissanreicherung der Nahrung beim Säugling auf den Stoffwechsel.** (Aus der Züricher Universitäts-Kinderklinik. Dir.: Prof. Feer.)

Aus den Ernährungs- und Stoffwechselversuchen geht eindeutig hervor, dass der Organismus der Kinder wohl imstande ist, überschüssiges Eiweiss zu resorbieren, nicht aber es zu retinieren (Luxuskonsumption). Diese Erscheinung kann man wohl kaum anders als Eiweissüberlastung des parenteralen Stoffwechsels bezeichnen — die bei längerer Dauer zum Eiweissschaden (Feer) führt. Der anorganische Stoffwechsel lässt bei zunehmender Eiweisszufuhr eine absinkende Resorption und Retention der Phosphorsäure, des Kalziums und Magnesiums sowohl absolut wie prozentualiter deutlich erkennen.

Ernst Bogdán: **Linksseitige Zoekalbrüche bei Kindern.** (Aus der mit dem Stephanie-Kinderspital verbundenen Universitäts-Kinderklinik in Pest. Dir.: Prof. Dr. J. v. Bókay.)

Kasuistische Mitteilung.

Johanna Schwenke: **Ueber schwere Anämien im frühen Kindesalter.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Verf. unterscheidet unter den „primären" schweren Anämien im frühen Kindesalter zwei Formen, die sich sowohl klinisch, wie durch einen wohlcharakterisierten hämatologischen Befund von einander unterscheiden lassen. Die erste Gruppe ist ausgezeichnet durch ein weitgehendes Zurückbleiben der körperlichen und geistigen Entwicklung und zeigt das Blutbild der Oligochromämie oder Pseudochlorose, die andere Gruppe weist als hervorstechendstes klinisches Symptom einen Milztumor auf und zeigt im Blutbild den sogen. embryonalen Typus. Uebergangsformen: I. Typus der Oligochromämie: Angeborene Minderwertigkeit 1—3 jähriger Kinder mit rückständiger Entwicklung, hochgradige Anämie, extreme Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, mässige Oligozytämie, Fehlen pathologischer Jugendformen und durch Blutplättchenreichtum ausgezeichnet. Einseitige Milchkost. (Der zweite Teil der Arbeit folgt im nächsten Heft.)

Konrad Bossard: **Die blassen Feuermale der Kinder-Naevi angiomatosi-Teleangiektasien.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Zürich. Dir.: Prof. Feer.)

Verf. weist auf das häufige Vorkommen der Affektion hin — fast 60 Proz. aller Neugeborenen weisen an typischer Lokalisation an Nacken und über der Nasenwurzel diese Teleangiektasien auf. Meist bilden sie sich spontan zurück. Ihre Herkunft hängt nach dem Verf. mit den besonderen embryonalen Vaskularisationsverhältnissen der Haut des Schädeldaches und des Gebietes der Gesichtsspalten zusammen.

Oskar Wyss, Nekrolog von Feer.

Literaturbericht von A. Niemann-Berlin.

O. Rommel-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XV, 1918. Nr. 1.

Ad. Czerny: **Zur Kenntnis der grossen weissen Niere bei Kindern.**

Es handelt sich in den geschilderten Fällen um Leukämien. Auch hochgradige leukämische Infiltrationen der Nieren führen nur zeitweilig zur Albuminurie. Der Eiweissgehalt ist dabei gering. Sediment ist spärlich oder überhaupt nicht vorhanden. Periodenweise ist der Harn ganz frei von pathologischen Bestandteilen.

Er. Schiff und Therese Friedmann: **Fortlaufende Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes, ferner über die Zahl und osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen beim Scharlach.**

Erweiterung der bereits früher (1917) referierten Arbeit Schiffs in der gleichen Monatsschrift. Die Arbeit ist für ein kurzes Referat nicht geeignet. (Zahlreiche Kurven und Tabellen.)

Josef Richers: **Eine chronische Form der Pseudodysenterie im Kindesalter.**

Die Erkrankung zeigte sich bei den verschiedenen Altersstufen. Das Leiden stellt sich ziemlich unbemerkt ein und wird erst Gegenstand der Behandlung, nachdem es schon bis zu einem bedrohlichen Grade herangereift ist. Störungen unbestimmter Natur und schwere seelische Veränderungen im Verein mit nicht eindeutig zu erklärenden Darmerscheinungen bilden sich in langwierigem, wechselvollem Verlauf zu einem durch Rezidive ausgezeichneten chronischen Leiden aus. Der Nachweis von Pseudodysenteriebazillen im Stuhl oder die positive Agglutinationsprobe auf diese kennzeichnet die Krankheit als Pseudodysenterie. Verlauf anscheinend in der Regel günstig. Im Anfalle die übliche Ruhrtherapie. Aber, auch im Anfall, keine zu langdauernden Fastendiäten!

A. Berkholz: **Ueber seltenere Sepsisformen.**

In 3 Fällen von metastatischen Abszedierungen fanden sich je einmal als Erreger Microc. teragenus, Influenzabazillus und Fränkelscher Diplokokkus. Fall 4 war Infektion mit Streptococcus viridans, Fall 5 eine Kolisepsis mit Kolimeningitis.

Lütjohann: **Symmetrische Gangrän und Syphilis beim Kinde.**
Kasuistik.

Otto Bossert: **Bedenkliche Folgererscheinungen der Lumbalpunktion bei Kindern mit genuiner Epilepsie.**

Bei 3 Kindern mit epileptischen bzw. epileptiformen Anfällen werden unangenehme Folgeerscheinungen, die in einer hochgradigen Abgeschlagenheit, Häufung der Anfälle, anhaltendem Erbrechen und teilweiser Temperatursteigerung und Kopfschmerzen bestehen, beobachtet, die in einem Falle sogar zu einem letalen Ausgang führen.

Astrid Kaiser: **Zur Fieberbehandlung der kindlichen Gonorrhöe.**
Vollständige Ablehnung der Fiebertherapie.

Walther Kaupe: **Muttermilch und Krieg.**

Nach K.s Beobachtungen gehen mit der Muttermilch infolge der Kriegsverhältnisse Veränderungen vor sich, die wir noch nicht kennen, und die ihrerseits ein schlechteres Gedeihen des Säuglings verursachen. Diese Veränderungen scheinen vielleicht weniger durch die Ernährung bedingt zu sein als durch die seelischen Aufregungen, die der Krieg mit sich bringt.

Albert Uffenheimer-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 59. Band 1. Heft, 1918.

Raecke: **Feldärztlicher Beitrag zum Kapitel der „Kriegsneurosen".**

Die eigenen Angaben von Neurotikern über die ätiologische Beteiligung exogener Faktoren haben grundsätzlich als unzuverlässig zu gelten. Gleiche Vorsicht ist gegenüber der viel missbrauchten kurzen Bezeichnung „verschüttet" am Platze. Als therapeutisch sehr zweckmässig hat sich bei der Gefahr der Entstehung von sogen. nervösen Folgezuständen nach Granatexplosionen und Verschüttungen in den Heimatlazaretten die Errichtung von Nervenabteilungen an den Frontlazaretten erwiesen.

F. Sioli: **Ueber die Spirochaete pallida bei Paralyse.** (Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Bonn.) Mit 2 Tafeln.

Die vorläufige Mitteilung bestätigt die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit der Jahnelschen Methode der Spirochätendarstellung in Schnittpräparaten.

Martin Odefey: **Untersuchungen über das Vorkommen fetthaltiger Körper und Pigmente in den nicht nervösen Teilen des Gehirns unter normalen und krankhaften Bedingungen.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Kiel.)

Die Untersuchungen ergeben Anhaltspunkte für die Reichhaltigkeit und Eigenart der im Gehirn vor sich gehenden Stoffwechselvorgänge und für die Ungleichmässigkeit der einzelnen Gehirnabschnitte hinsichtlich ihrer Beteiligung am örtlichen und allgemeinen Stoffwechsel.

Kurt Gressmann: **Ueber den Status epilepticus.** (Aus der psychiatr. und Nervenklinik der Universität Kiel.)

An Hand von 12 einschlägigen Fällen wird die Pathologie und Therapie des Status epilepticus eingehend besprochen.

Ph. Jolly: **Sprachstudien bei Debilen.**

R. Weichbrodt: **Zur Dementia praecox im Kindesalter.** (Aus der psychiatrischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.)

Zwei einschlägige Fälle.

Sofus Wideröe-Christiania: **Ueber die pathologisch-anatomische Grundlage der Granatkontusionen. Ein Versuch, diese zu erklären.**

Harry Marcuse-Herzberge: **Aufsätze zur energetischen Psychologie.** (Schluss folgt.)

Bunnemann-Ballenstedt: **Der Begriff des Mittels in der Hysterielehre.** Eine biologische Studie.

P. Prengowski: **Zur Behandlung der Dementia praecox.** (Aus dem psychiatr. Krankenhause St. Johannes in Warschau.)

Thermophor-, Massage-, Schwitz- und milde Jodbehandlung wird empfohlen von der Idee ausgehend, dass die funktionellen vasomotori-

nen Veränderungen spastischen Charakters den Ausgangspunkt für die Krankheitserscheinungen dieser Psychose bilden und dass eine der weiteren Veränderungen die Intoxikation der Hirnrinde durch aus dem Organismus nicht genügend ausgeschiedene Stoffwechselprodukte ist.

A. Fauser: **Kriegspsychiatrische und -neurologische Erfahrungen und Betrachtungen.** (Aus dem Reservelazarett I, Zweiglazarett Bürgerspital, Stuttgart.)

Baron T. v. Podmaniczky: **Zur Rolle der Glia bei Erkrankungen der Grosshirnrinde.** (Aus der II. med. Klinik Pest und der psychiatr. und Nervenklinik der Universität Freiburg i. Br.) Hierzu Tafel.

Je nach ihrem Entstehen unterscheiden wir gliöse Narben auf Grundlage einer Blutung oder diffuse Atrophie. Bei diffusen atrophischen Prozessen der Grosshirnrinde ist die mittlere Zellschicht (Lage der grossen Pyramidenzellen) zur Erweichung besonders disponiert.

M. Rosenfeld: **Zur Methode der Untersuchung auf Gleichgewichtsstörungen.** (Aus dem Hilfslazarett 27a [psychiatr. und Nervenklinik] Strassburg i. E.) Mit 29 Textfiguren.

Apparat zur Darstellung von Kephalogrammen (Helmspitzenzeichnungen) zur graphischen Fixierung der bei Gleichgewichtsstörungen auftretenden Körperbewegungen.

Erwin Niessl v. Mayendorf-Leipzig: **Zur forensischen Beurteilung Hysterischer.**

Besprechung eines vor einem österreichischen Landwehrdivisionsgericht abgegebenen Gutachtens.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Referate. Germanus Flatau-Dresden, zurzeit Kiel.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 56. Band. 1. Heft.

Die Miesmuschel als Nahrungsmittel, insbesondere vom hygienischen Standpunkt betrachtet. Von Prof. Dr. J. Wilhelmi.

Verfasser gibt eine Systematik und Morphologie der Miesmuschel, führt ihre Standorte, ihre Entwicklung, Züchtung und ihr Verhalten zur Wasserverunreinigung an, schildert ihre wirtschaftliche Bedeutung und ihre Bedeutung als Ursache menschlicher Erkrankungen. Er ist der Anschauung, dass, da spezifische giftige Miesmuschelarten nicht existieren, und nur aus verunreinigtem Meerwasser stammende oder verdorbene Miesmuscheln beträchtliche Gesundheitsschädigungen verursachen können, der Genuss einwandfrei gewonnener und gehaltener Miesmuscheln unschädlich sei. Das durch den Genuss öfters verursachte Nesselfieber (Urtikaria) sei belanglos, auf Idiosynkrasie beruhend. Vergiftungserscheinungen intestinaler Natur werden wahrscheinlich durch Genuss von Miesmuscheln, die aus verunreinigtem Meerwasser stammen oder durch verdorbene Muscheln hervorgerufen; auf alle Fälle soll der Genuss abgestorbener Muscheln, die an dem starren Offenstehen der Schalen zu erkennen seien, unterlassen werden. Die Gefahr der Typhusinfektion durch Miesmuschelgenuss sei gering, sie scheide bei Abkochung überhaupt aus, von Genuss ungekochter Muscheln sei abzusehen. Nur Miesmuschelstandorte, die wenigstens 1 km von Altwassereinlässen entfernt sind und nicht anderweitig durch fäulnisfähige Abfallstoffe verunreinigt sind, kommen für die Muschelgewinnung in Betracht. Bei weiterer Einbürgerung der Miesmuschel als Volksnahrungsmittel, als welches sie in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern noch eine verhältnismässig geringe Rolle spiele, empfehle sich eine ständige wasserhygienische Kontrolle der Miesmuschelgewinnungs- und -züchtungsanlagen, und zu weiterer Klärung der Frage nach den Ursachen der Miesmuschelvergiftungen erscheine die Wiederaufnahme von Forschungen in wasserhygienischer, biologischer und toxikologischer Hinsicht wünschenswert.

Die zentrale Leberruptur und ihre Folgen. Ein Beitrag zur Pathogenese der Leberabszesse. Von Dr. Heinrich Bauer.

Unter die vier Hauptarten der subkutanen Leberzerreissungen gehören die sogen. zentralen Leberrupturen, d. h. einzelne Risse und Höhlen, die meist mit Blut gefüllt und ringsum abgeschlossen, inmitten des Lebergewebes liegen. Die Anschauungen über den Entstehungsmechanismus dieser Rupturen gehen noch weit auseinander. Fest steht, dass das direkte Trauma die Hauptrolle bei der Entstehung spiele.

Die Folgen der zentralen Leberrupturen können recht mannigfaltig sein, wie Infarktbildung, Sequesterbildung, Embolie von Leberzellen oder sogar von sequestrierten Leberstückchen, Fettembolie, Ulcus ventriculi bzw. duodeni, endlich durch Infektion einer zentralen Leberruptur und Leberabszess.

Ueber die Bedeutung von Nebennierenblutungen für den plötzlichen Tod. Von H. Kempf-Leipzig.

K. berichtet über zwei Fälle plötzlicher Todesfälle, bei welchen beträchtliche Blutungen in den Nebennieren bei der Leichenöffnung vorgefunden wurden. Es handelte sich um einen 4 und einen 5 jährigen Knaben; bei dem einen Kinde trat plötzlich nach anscheinend völligem Gesundsein Frostgefühl, zeitweise Krämpfe, später Erbrechen, Durchfall und ein rasch über den ganzen Körper ausgebreiteter kleinfleckiger Hautausschlag ein; nach etwa 18 stündigem Kranksein starb das Kind; beim anderen waren die Krankheitserscheinungen ziemlich ähnlich, nur trat hier auch Temperatursteigerung auf und erfolgte der Tod nach etwa 28 stündigem Kranksein. Als weiterer wesentlicher Befund wurde noch ein akuter enzephalitischer Prozess festgestellt, einmal in Form einer Meningitis, das anderemal in Form kapillärer Blutungen im Gehirn, ferner Serosablutungen. Die Ursache der Erkrankungen, denen aller Wahrscheinlichkeit nach ein septischer Prozess zugrunde lag, konnte nicht gefunden werden.

Die Berücksichtigung der geistigen Anomalien durch die Zivilgesetzgebung der Schweiz und Oesterreich. Eine vergleichende Uebersicht. Von C. Moeli-Berlin. (Schluss folgt.) Spaet-Fürth.

Deutsche medizinische Wochenschrift.

No. 52. F. Kraus-Berlin: **Nachuntersuchung mit dem Friedmannschen Verfahren im Jahre 1913 behandelter Tuberkulöser.**

Von 85 Fällen (sicher gestorben sind 2) kamen im November 1918 25 zur Nachuntersuchung. Bei allen war der Zustand „überraschend günstig", einer zeitigen „klinischen Heilung" gleichkommend, und ist die Arbeitsfähigkeit hergestellt, subjektive Krankheitserscheinungen ganz oder fast geschwunden. Für besonders geeignet hält K. das Verfahren 1. bei Jugendlichen, wo die fortlaufende Beobachtung (milde Kutanreaktion) eben den Eintritt der Allergie festgestellt hat, 2. wo beim steckengebliebenen Primärafiekt Zeichen der Reaktivierung oder doch allgemeines Kränkeln besteht, 3. wo die Tuberkulose sich sehr vorwiegend entlang den sputumabführenden Kanälen ausbreitet.

A. Holste-Jena: **Neue Heilmittel.**

Kurze Charakteristik einer grösseren Anzahl von neuen, als brauchbar anzusehenden Arzneimitteln.

H. Schlecht-Kiel: **Trichozephaliasis und okkultes Blut.**

In einem Gefangenen-(Russen-)lazarett, wo die Sicherheit einer fleisch- und blutlosen Kost gegeben war, fand Verf. 60 Proz. Wurmträger, davon 35 Proz. Trichozephalus. Von 47 auf okkultes Blut untersuchten Wurmträgern gab nur einer (2 Proz.) positiven Befund. Verf.s Befunde widersprechen demnach gleich denen Davidsohns durchaus den Angaben von Wolf und Dau. Okkultes Blut ist bei Helminthiasis mindestens sehr selten; die Anwesenheit von Parasiten beeinträchtigt nicht den diagnostischen Wert des Blutnachweises bei Magenerkrankungen.

Weber-Chemnitz: **Psychische Störungen bei der Grippeepidemie.**

W. beschreibt 7 Fälle, der Hauptsache nach das Bild von Delirium oder Amentia, meist im Stadium des Fieberrückganges auftretend und mit einer Ausnahme nach 4—10 Tagen in völlige Genesung ausgehend. Für die leichteren Fälle genügte die häusliche Pflege; zur Behandlung empfiehlt W. Schlafmittel, Veronal (Sulfonal), kombiniert mit Phenazetin und Koffein.

v. den Velden-Berlin: **Zur Grippebehandlung.**

Der Ablauf der Grippe scheint durch frühzeitige Anwendung von Eukupin (basic. oder bihydrochlor.) gemildert werden zu können; einflusslos scheint Kollargol und Neosalvarsan zu sein. Bei starker Tracheobronchitis und bei stenosierender Bronchiolitis lässt sich von parenteralen Einverleibung artfremden Eiweisses in Form verschiedener antitoxischer Sera oder auch von abgekochter Milch Günstiges erwarten.

Mock-Ravensberg-Kiel: **Zur Technik der Silbersalvarsanbehandlung.**

Zur Vermeidung der öfters beobachteten angioneurotischen Erscheinungen (Kongestionen des Kopfes, schliesslich Ohnmacht) empfiehlt M. die protrahierte (3 Minuten dauernde) Infusion einer starken Verdünnung des Silbersalvarsans: Lösung des Mittels in 20—30 ccm 0,4 proz. Kochsalzlösung, Auffüllung mit 0,8 proz. Lösung bis auf 200 ccm. Verwendung eines sehr dünnen Gummischlauches.

Becker: **Handschussverletzungen und Erhaltung von Fingern.**

Solche Finger, die durch Splitterung ihrer Metakarpalknochen ihre Stütze und durch Zerreissung der Sehnen ihre Funktionsfähigkeit verloren haben, während die Wunden verschmutzt und infiziert sind, haben keine Aussicht später noch brauchbar zu werden. Es ist daher besser, sie alsbald zu opfern; dabei ist aber wichtig, die Haut dieser Finger abzulösen und als Lappen zur event. sekundären Deckung der oft ausgedehnten Mittelhandwunden zu erhalten.

J. F. S. Esser-Berlin: **Die Vagina als Harnblase.**

Beschreibung plastischer Spätoperationen in einem Fall von Ectopia vesicae.

D. Bamberg und G. Hartmann-Berlin: **Sparsame und einfache Methode zur Komplementgewinnung von Meerschweinchen.**

Die von Bontemps und von Reich empfohlenen Verfahren haben sich nicht recht bewährt, ziemlich oft sterben die Tiere an sekundärer Gehirnerkrankung. Es empfiehlt sich, das Blut statt dem Ohre dem hinteren Pfotenballen durch einen bis zum Knochen reichenden Querschnitt zu entnehmen. Man erhält 3—5 ccm Blut (event. mischt man das Blut mehrerer Tiere), die Wunde heilt rasch; nach 6 Wochen lässt sich die Blutentnahme wiederholen.

E. Hesse: **Kohlenoxydgasbildung bei behelfsmässigen Feuerungsanlagen im Felde.**

R. Gassul-Berlin: **Nachtrag zu meiner Mitteilung über „Eine durch Generationen prävalierende symmetrische Fingerkontraktur".**

Die Mitteilung in Nr. 43 wird durch eine Stammbaumtabelle ergänzt.

Uhthoff-Breslau: **Heinrich Schoeler †.**

Bergeat-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 51. M. Engling: **Ueber die Chininfestigkeit der Malariaparasiten.**

In Albanien wurde innerhalb zweier Malariaperioden die fortwährende Abnahme in der Wirksamkeit des Chinins bis zur völligen Wirkungslosigkeit beobachtet; eine Erklärung liess sich nur in der Gewöhnung der Parasiten an die kontinuierlichen kleinen Chiningaben finden. Versuche stützen diese Auffassung und zeigen, dass die Chiningewöhnung der Protozoen sehr rasch erfolgt, dass mit derselben auch eine Vermehrung der Dauerformen eintritt und dass sich die Chininfestigkeit nicht auf die folgende Protozoengeneration überträgt. Die kontinuierliche Prophylaxe ist daher durch eine intermittierende zu ersetzen, etwa so, dass pro Woche 2,5 Chinin (je 1 g am Mittwoch und Samstag, 0,5 g am Sonntag) gegeben werden. Auch in der Therapie sind chininfreie Pausen einzuschalten.

J. Matko-Wien: **Zur Kenntnis der Chininwirkung bei Malaria tertiana.**

Bei einer Reihe von 35 Fällen war die fortlaufende interne Chininbehandlung nutzlos und wurden die Anfälle prompt beseitigt durch zweimalige intravenöse Injektion von 0,8—1,0 g Chinin. Bei ihnen war an den Parasiten ein besonderer Befund gegeben in der Kleinheit der Teilungsformen und in der verhältnismässig geringen Veränderung der Erythrozyten. Es ist die Frage, ob es sich dabei um eine eigene Abart der Tertianaparasiten oder eine durch Chinin bewirkte vorübergehende Formabweichung normaler Tertianaparasiten handelt.

K. v. Müllern: **Kurze Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen Dr. Matkos.**

v. M. hat ähnliche Fälle auch beobachtet und findet ihre Erklärung auch in der kontinuierlichen Chininprophylaxis, wodurch der Ausbruch förmlicher Anfälle durch lange Zeit unterdrückt, aber das Entstehen einer hochgradigen Anämie nicht verhindert wurde, späterhin aber die volle Entwicklung der Parasiten und der Ausbruch der Anfälle nicht mehr aufgehalten wurde. Auch das morphologische Verhalten der Parasiten bestätigend, weist v. M. darauf hin, dass in solchen Fällen nach längerem Aussetzen des Chinins die Parasiten sich erholen und morphologisch normales Verhalten zeigen. Daher ist wohl nur eine vorübergehende Aenderung, keine eigene Abart der Tertianaparasiten wahrscheinlich.

P. Schilder-Fehertemplom: **Studien über den Gleichgewichtsapparat.**

E. Ladeck-Graz-Hörgas: **Lungenkranke und „spanische Grippe“.**

Ergebnis: Im allgemeinen wurden Lungenkranke durch die Grippe nicht mehr geschädigt als Gesunde. Immerhin kommt es öfters bei anscheinend zum Stillstand gekommenen Prozessen durch die Grippe zu einem Aufflackern mit nicht günstiger Prognose.

W. Falta: **Zur Reform des medizinischen Unterrichts.**

Nr. 52. L. Benedek-Klausenburg: **Ueber die Auslösung von epileptischen Anfällen mit Nebennierenextrakt.**

B. versuchte bei 19 Epileptikern Injektionen von Tonogen (1 bis 1,5 ccm der Richterschen Lösung 1 : 1000); bei 7 erfolgte nach ½—1½ Stunden ein typischer Anfall; bei Gesunden, Hysterischen und chronisch Geisteskranken kam es höchstens zu leichten Nebenwirkungen des Adrenalins.

Nr. 47 u. 52. H. Elias und R. Singer-Wien: **Kriegskost und Diabetes.**

Die rationierte Kriegskost hat nach den Untersuchungen der Verfasser die leichte, mittelschwere und schwere Glykosurie bei Diabetikern günstig beeinflusst. Bei vielen wurde der Harn zuckerfrei, die Blutzuckerwerte verhältnismässig niedrig oder normal. Es trat eine ziemliche Kohlehydrattoleranz ein. Diese günstige Wirkung kommt in erster Linie der Eiweissarmut der Kriegskost zu. So bestätigt gewissermassen das Massenexperiment die früher mit der gemischten Kohlehydratkost gemachten klinischen Erfahrungen.

E. Frey: **Studien zur Epidemiologie der Influenza 1918.**

F. unterscheidet eine leichte (katarrhalische) und eine schwere (zyanotisch-dyspnoische) Form der Grippe. Das Auftreten der schweren Form erhöht die Kontagiosität und Heftigkeit der leichten Form. Durch dauerndes Zusammensein mit schweren Fällen können leichte Fälle zu schweren werden und auch die Prognose der schweren Fälle sich verschlechtern. Die schwere Form scheint an gewissen Häusern zu haften und länger ansteckend zu sein als die leichte. Daraus folgt die Notwendigkeit der möglichsten Isolierung der Schwerkranken (zyanotisch-dyspnoische Pneumonien, hämorrhagische Formen), sowie die Kennzeichnung und Absperrung der betroffenen Wohnungen. Keinesfalls sollen unkomplizierte und komplizierte Fälle in einem Raum liegen.

O. Weltmann und N. Seufferheld: **Ueber Erhöhung der Empfindlichkeit der Weil-Felixschen Reaktion durch Züchtung des X 19 auf Traubenzuckeragar.**

Durch Züchtung auf Traubenzuckeragar wird der X 19-Stamm mehrfach beeinflusst: 1. durch die Ausbildung der nicht schwärmenden Form, 2. durch Herabsetzung der Ausflockbarkeit durch H-Ionen, 3. schliesslich durch bessere Erhaltung des Agglutinationsvermögens. Dementsprechend ergibt sich auch die praktische Ueberlegenheit des so abgeänderten Verfahrens gegenüber dem Originalverfahren.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juni bis Dezember 1918.

Strucksberg Marta: Ueber sterile Perforation eines Duodenalgeschwürs und kosekutives Pneumoperitoneum.
Scharmann Ludwig: Ueber Fünftagefieber.
Grün Georg: Beitrag zur Kenntnis der subkutanen Blasenrupturen.
Grabowski Carl: Ueber die Behandlung der permanenten Gangfisteln der Ohrspeicheldrüse.
Levi Erna: Kasuistische und statistische Beiträge zur Serumkrankheit.
Kersten Paul: Zur Kasuistik der Adipositas hypogenitalis.
Lemberg Werner: Ueber die Behandlung der Schussverletzungen der Wirbelsäule im früheren und im jetzigen Kriege.
Wagner Erwin: Ueber das kombinierte Vorkommen von Sklerodermie und Hautkrebs.
Gutensohn Max: Zur Frühbehandlung der Syphilis.
Cohn Else: Ueber Akroasphysie.
Cauer Charlotte: Beitrag zur Lymphogranulomatose.
Hinze Paul: Ueber die isolierte Luxation in der Kreuzdarmfuge.
Gummig Oskar: Die Behandlung der Hydrozele.
Happ Fritz: Hemeralogie als Kriegserkrankung und ihre Diagnostik.
Husche Kurt: Gummosis des Herzens.
Dabrowski Robert: Ueber Blutdruckerniedrigung bei Ruhr.
Dettler Martin: Experimentelle Studien über Assoziationen Manisch-depressiven im depressiven Zustand.
Schulz Helmut: Ueber Muskeltransplantation.
Turgel Oskar: Ueber Amputationen im Kriege.
Guttmann David: Zur Behandlung der Erfrierungen im Felde.
Tell Ludwig: Ueber Komplikationen bei Lungenschüssen.
Gordan Conrad: Schussverletzungen der Arteria meningea media.
Cabanis Paul: Zur Operabilität der Hirntumoren.
Wolff Martin: Ueber Halsrippen.
Valentin Irmgard: Zur Chemotherapie der Pneumokokkenmeningitis.
Guttfeld Lisbeth: Zur Kenntnis der Impetigo herpetiformis.
Becker Ernst Christoph: Ein Fall von Psoriasis pustulosa.
Glaschker Walter: Bluttransfusion im Felde.
Fibelkorn Anna: Ueber das Schicksal von Kindern, die in den ersten drei Lebensjahren mit Tuberkulose infiziert waren.
Meyer Martin: Postpartale Synkope.
Nasilowski Karl: Ein Beitrag zur Kenntnis der Harnröhrensteine.
Geissler Walther: Die Ranula.
Kroehn Emil: Zur Behandlnug der Lungenabszesse.
Cieszynski Franz: Ueber die Flüssigkeitsausscheidung im Harn nach Gebrauch von Wernarzer Wasser und Bissinger Auerquelle.
Martius Günther: Ueber die Bedeutung und Behandlung der traumatischen Karotisaneurysmen.
Rosenberg Max: Ueber Nierentumoren.
Bormann Hildegard: Das Blutbild unter Radium- und Röntgenstrahlen.
Penna Anibal: Ueber Exophthalmus pulsans.
Schmidt Charlotte, Dr. phil.: Purpura bei akut infektiösen Zuständen.
Koeppen Karl: Beiträge zur Diagnose und Therapie gutartiger Oesophagusstrikturen.
Gillert Ernst: Ischämische Muskelkontrakturen.
Schliemann Kurt: Die Gasphlegmone.
Martin Bernhard: Wandlungen in der Kriegschirurgie.
Joachimoglu Georg: Ueber Gewöhnung an Gifte, speziell an Arsen.
Guggenheimer Johann: Entstehung und Beurteilung der Pleuraexsudate bei der Pneumothoraxbehandlung der Lungentuberkulose.
Starker Mieczyslaw: Leukämie und Röntgentiefenstrahlenbehandlung

Universität **Greifswald.** September bis Dezember 1918.

Bohm Wilhelm: Ueber „periostale“ Lipome.
Blumberg Hubert: Der Einfluss der Kriegskost auf die Säureverhältnisse bei Magenkrankheiten.
Kaseburg Ernst Walter: Die Laminektomie auf Grund der Erfahrungen in der Greifswalder Chirurgischen Universitätsklinik.
Spindler Hans Ludwig: Die „Spanische Grippe“ im Felde (Osten).
Jacobi Felix: Ueber Zystomyome.
Mertens Aloys Paul Maria: Die Wirksamkeit des Dispargens bei puerperalen Erkrankungen.
Scheider Herbert: Asthma bronchiale.
Michael Charlotte: Zerebrale Hemiplegien nach Halsverletzungen.
Rabe Johannes: Endokarditis lenta bei einem Fall von kongenitaler Herzmissbildung.
Adler Otto: Ueber Tetaniekatarakt.
Radant Friedrich: Ueber Fasciitis plantaris.

Universität **München.** Dezember 1918.

Lämle Recha: Ueber die therapeutische Beeinflussung syphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems durch Quecksilber, Quecksilber-Salvarsan kombiniert und rein Salvarsan.
Zill Ludwig: Beitrag zur gröberen und feineren Anatomie der Nierenschusswunden, mit besonderer Berücksichtigung der Heilungsvorgänge.

Vereins- und Kongressberichte.

Bamberger Aerzteabende.

Sitzung vom 25. April 1918.

Herr Lobenhoffer bespricht die **pathologische Anatomie und Klinik des Magengeschwürs** und geht auf die Erfahrungen, die er an dem reichen Ulcusmaterial der Würzburger chirurgischen Klinik sammeln konnte, ein. L. vertritt den Standpunkt, dass die Ulcuskur nicht zu lange fortgesetzt werden und die Operation bald gemacht werden soll, wenn die Kur keinen befriedigenden Erfolg hat. Ebenso soll bald operiert werden, wenn nach anfänglich günstigem Resultat der internen Behandlung nach kurzem wieder Beschwerden auftreten. Da die Untersuchungen von v. Redwitz an dem Würzburger Material gezeigt haben, dass hinter manchem scheinbar einfachen Ulcus ein Karzinom stecken kann, reseziert L. wo es irgend geht, entweder zirkulär oder nach Billroth II. Bei 70 Resektionen hatte L. 3 Todesfälle; nach der von v. Redwitz angestellten Nachfrage hatten 6 Patienten leichte, 4 stärkere Beschwerden nach der Operation. Röntgendemonstration.

Vorstellung von Kriegsverletzten.

Sitzung vom 4. Juni 1918.

Herr Lobenhoffer bespricht einige Fragen bezüglich der **Aetiologie und Verbreitung der Struma.** Speziell geht er auf die Verhältnisse in Oberfranken ein, soweit sie aus den dürftigen bisherigen Lokalforschungen festzustellen sind und die Zahl der von ihm bisher aus der Umgebung Bambergs Operierten Schlüsse erlaubt. Als eine Formverschiedenheit gegen die unterfränkischen Muschelkalkkröpfe fiel L. auf, dass fast bei jedem Kropf ein oft relativ sehr grosser Lobus pyramidalis mitentfernt werden musste. Auch aberrierende Knoten kamen relativ öfter zur Beobachtung als in Würzburg.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Januar 1919

Vorsitzender: Herr Rumpel.

Fortsetzung der Aussprache: **Ueber Grippe.**

Herr Schaedel berichtet über die Empyembehandlung auf Sudecks Abteilung: 68 Fälle. 8 mal zu spät operiert. Betonung der Notwendigkeit häufiger Punktionen. Zur Vermeidung der Schockgefahr und des Pneumothorax warme Empfehlung des Iselinschen Verfahrens. Häufige Anwendung des Perthes bzw. Potain. 31 Todesfälle.

Herr Allard betont das Vorkommen eines mit Halsschmerzen und leichter Prostration einhergehenden Vorstadiums, das oft nicht beachtet wird; dann kommt mit einem Male die ominöse Pneumonie. Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Influenza und Typhus. Von Menthol-Eukalyptolinjektionen glaubt er gutes gesehen zu haben.

Herr Nocht gibt an Kurven den Verlauf der Epidemie im Hamburger Staatsgebiet. Die Zahl der Todesfälle von Oktober bis Dezember 1918 betrug 2630 mehr als im letzten Quartal 1917.

Herr Simmonds spricht über die Variationen der Epidemie an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten. Ikterus sah er anfangs nie, jetzt häufig. Dagegen sind Glottisödem und das Vorkommen von Pseudomembranen in den kleinen Bronchien jetzt viel seltener als anfangs. Er sah im Ileum eine herdförmige Enteritis. Bakteriologisch gelang der Nachweis des Pfeifferschen Erregers in 75 Proz. der Fälle, besonders bei frischen Fällen.

Herr Olsen fand unter 215 Fällen 164 mal den Influenzabazillus. Die Ursache der Widersprüche liegt in der Qualität der Nährböden. Er hat auch auf das „invisible Virus" gefahndet und dies sowohl im Grippe- wie im normalen Blut gefunden. Es ist wie die Paschenschen Vakzinekörperchen färbbar.

Herr Weygandt bespricht die psychischen Störungen, gibt interessante historische und epidemiologische Mitteilungen.

Herr Fraenkel berichtet über das Eppendorfer Sektionsmaterial und demonstriert Präparate von nekrotisierender Tracheitis, sowie von besonders häufig beobachteten Rektushämatomen (wachsige Degeneration wie beim Typhus). Sehr genaue Forschungen hat er über das Verhalten der Nasennebenhöhlen angestellt und unter 60 Fällen nur 16 mal normale Verhältnisse angetroffen; häufig waren Keilbein, Highmors- und Stirnhöhle, teils allein, teils gemeinsam erkrankt. Es fanden sich hämorrhagische Zustände und Exsudate, entsprechend dem Befund der oberen Luftwege. In 50 Proz. waren Influenzabazillen nachweisbar, teils allein, teils in Symbiose mit anderen Bakterien. Zur Darstellung bewährten sich Blutagar und Levinthalplatte gleich gut.

Herr Schottmüller kann den Pfeifferschen Bazillus aus theoretischen und empirischen Gründen nicht die absolute Bedeutung als Erreger zusprechen. Die begleitenden Streptokokkeninfektionen sind, wie bei Scharlachepidemien von verschiedener Malignität. — 170 Fälle. 37 Empyeme. 15 mal reseziert. 6 Todesfälle. Betonung der Notwendigkeit der Anwendung von Herztonika.

Herr Mahlo hat in den letzten 27 Fällen 20 mal den Influenzabazillus gefunden. Die Levinthalplatte ist nicht der ideale Nährboden. Agglutinationsversuche misslangen. Die Infektiosität ist ganz enorm. In einem italienischen Gefangenenlager erkrankten von 95 Insassen 90, von denen 21 starben.

Herr Saenger bespricht den häufigen Beginn mit Lumbalneuralgie, die Seltenheit der Enzephalitis gegenüber der Epidemie von 1889/92. Bei den Fällen mit Hirnsymptomen fand sich der Lumbaldruck stark erhöht, sonst normaler Liquor, also wohl eine seröse Meningitis. Nach der Grippe sah er 6 Fälle von Polyneuritis und — auch im Gegensatz zu der früheren Epidemie — häufig hartnäckige Schlaflosigkeit.

Fortsetzung vertagt. Werner.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Oktober 1918 in der Chirurg. Klinik.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.

Schriftführer: Herr Weitz.

Herr Borchers: **Erfahrungen mit der homoioplastischen Epithelkörpertransplantation bei der Behandlung der postoperativen Tetanie.**

Nach allgemeinen, anatomischen und klinischen Vorbemerkungen bespricht der Vortragende die bisher von anderen Autoren an Tieren und Menschen erzielten Erfolge und stellt fest, dass seit den ersten zwei von Pool und v. Eiselsberg im Jahre 1907 veröffentlichten Fällen nur noch etwa 18 bekannt gegeben wurden, von denen 10 dauernd von ihren Anfällen befreit wurden, 4 gebessert und 4 unbeeinflusst blieben.

Immerhin also ein Ergebnis, welches bei der Aussichtslosigkeit jeder anderen Therapie vorzüglich genannt werden muss.

Warum also die homoioplastische Epithelkörperverpflanzung zur Beseitigung der postoperativen Tetanie noch nicht mehr herangezogen wurde, ist nicht recht ersichtlich.

Die bisherigen spärlichen Erfahrungen haben anscheinend noch nicht genügt, um die Transplantation als Normalbehandlung der postoperativen Tetanie anzuerkennen.

Vielleicht werden aber die an der Tübinger chirurgischen Klinik erzielten Resultate dazu beitragen, dem Verfahren die bisher versagte allgemeine Anerkennung zu verschaffen.

An der Tübinger Klinik wurden von Prof. Perthes 3 Fälle und ein 4. von mir selbst in einem auswärtigen Krankenhaus operiert.

Hier nur die wichtigsten Daten aus den Krankengeschichten:

1. 20 jähriger Mann, an dem 1913 in Worms eine Kropfoperation vorgenommen wurde. Vom Tage p. o. ab entwickelte sich eine schwere Tetanie, zu der nach kurzer Zeit sich immer mehr häufende epileptiforme Anfälle mit Verlust des Bewusstseins hinzukamen. Von 1914—16 (mit Unterbrechungen) wurde der Patient in der hiesigen Nervenklinik mit Brom, Chlorkalzium und Parathyreoidintabletten behandelt, worauf 1916 die Anfälle auch längere Zeit sistierten. Als dann aber Rezidiv auftrat, riet man zur Implantation von Epithelkörperchen, die auch im Mai 1918 von Prof. Perthes ausgeführt wurde. Von den 4 zur Transplantation verwendeten Drüsen wurden 2 bei einer Kropfoperation gewonnen; eine stammte von einem dekapitierten Fötus und die 4. von einem unter der Geburt gestorbenen Kinde. Nach 16 Tagen schon konnte die Patientin als subjektiv geheilt entlassen werden — ein Erfolg, der auch 3 Monate später noch vorhanden war, so dass die Patientin sich wohl fühlte und ihren Beruf voll ausüben konnte.

Die 2. Patientin — eine 24 jährige Bauerstochter — bekam ihre Tetanie durch eine auswärts ausgeführte Rezidivkropfoperation, nachdem sie 4 Jahre vorher schon an der hiesigen Klinik operiert worden war. Intravenöse Injektionen von Calcium lacticum halfen nicht viel. Schliesslich gelangte auch diese Patientin in die hiesige Nervenklinik, wo ihr wiederum der Rat zur Epithelkörpertransplantation erteilt wurde, nachdem Parathyreoidintabletten und Calcium lacticum vergeblich angewendet worden waren. Zunächst wurden ihr hier in mehreren Sitzungen 4 vom Lebenden entnommene Epithelkörper implantiert, worauf sie 2 Monate völlig frei von Anfällen war und der Zustand sich sehr erheblich besserte. Als sich dann aber zur Zeit der Menstruation wieder leichte Krampferscheinungen einstellten, wurde abermals eine Reihe von Nebenschilddrüsen überpflanzt. Von da ab blieb die Patientin so gut wie völlig verschont und konnte ihren Beruf wieder aufnehmen.

Im 3. Fall wurden 3 Epithelkörperchen zur Transplantation verwendet bei einer Patientin, die sich ihre Tetanie durch sehr radikale Operation einer karzinomatösen Struma zugezogen hatte. Auch sie konnte fast geheilt entlassen werden, nur stellten sich zur Zeit der Menses wieder leichte Krämpfe und Parästhesien in den Händen und Füssen ein. Immerhin aber blieb sie arbeitsfähig, was sie vorher nicht war, und im grossen und ganzen beschwerdefrei.

Bei der 4. Patientin hatte seit 5 Monaten eine sehr schwere Tetanie bestanden, die ebenfalls im unmittelbaren Anschluss an eine von einem auswärtigen Chirurgen ausgeführte Kropfoperation aufgetreten war. Sie wurde mir zugeführt, als die Anfälle sich immer mehr häuften und schliesslich lebensbedrohenden Charakter annahmen.

Dieser Fall ist nun insofern bemerkenswert, als es gelang, mit der Transplantation eines einzigen, von einem

lebenden Manne entnommenen Epithelkörperchens, auszukommen und vom zweiten Tage nach der Operation ab ein völliges Sistieren der Krampfanfälle zu erreichen[1]).

Fünf Monate lang blieb die Frau in ständiger Beobachtung, und während dieser ganzen Zeit trat nicht ein einziger, noch so leichter, Anfall auf — selbst zur Zeit der Menses nicht. Nur klagte sie immer noch über eine gewisse psychische Erregbarkeit und allgemeines Mattigkeitsgefühl, was wohl als die Erscheinung einer noch vorhandenen Unterfunktion, einer „Hypo-Parathyreose", aufzufassen ist.

Somit wurden bei 4 schweren Tetaniefällen 3 Heilungen („Heilung" soll hier heissen: Befreiung von den tetanischen Anfällen und sonstigen Ausfallserscheinungen) und eine wesentliche Besserung erzielt — ein Ergebnis, mit dem man sich zufrieden geben kann und das den Wert des Verfahrens genügend kennzeichnet.

Nun noch einiges über die Operationstechnik, zunächst über die Gewinnung des Transplantates:

Im Tierexperiment sah man bei der homoioplastischen Transplantation — also bei der Verpflanzung eines von einem Individuum derselben Spezies entnommenen Epithelkörperchens — merkwürdigerweise niemals ein gutes Resultat.

Histologisch fand man das Transplantat nach einigen Monaten in ein fibröses Knötchen verwandelt und auch länger dauernde funktionelle Heilungen wurden niemals erzielt.

Autoplastik dagegen führte zu anatomischer und funktioneller Einheilung.

Da nun die Autoplastik bei der menschlichen parathyreopriven Tetanie natürlich nicht in Frage kommt, so ist in diesen Ergebnissen wohl zweifellos mit ein Grund für die vielfach ablehnende Haltung der Aerzte gegenüber der Epithelkörperverpflanzung zu suchen. Man blieb beim Menschen also auf die Heteroplastik oder auf die Homoioplastik angewiesen.

Wie nun aber der (vorhin besprochene) Fall Brown beweist — und wie wir es auch vorher schon von anderen Organen her wussten —, versagt die Heteroplastik vollständig, so dass einzig und allein die Homoioplastik übrigbleibt.

Zu Spendern eignen sich am besten lebende Menschen, denen man gelegentlich einer Kropfoperation am besten nicht mehr, wie ein Epithelkörperchen entnimmt und sofort auf den Empfänger überträgt.

Es schadet allerdings auch nichts, wenn das Präparat einige Stunden lang in körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung aufbewahrt wird, wie es z. B. bei der Operation der vom Vortr. operierten Frau geschah. Fürchtet man aber, den Spender durch die Verminderung der Zahl seiner Nebenschilddrüsen zu schädigen — und diese Furcht ist nicht ganz unbegründet, wenn man bedenkt, dass es Individuen mit nur einer einzigen oder mit zwei Nebenschilddrüsen gibt —, so hilft man sich durch Heranziehen geeigneter frischer Leichen, wie es auch zum Teil Prof. Perthes tat.

Als Einpflanzungsort bewährte sich Prof. Perthes das subkutane Gewebe der Supraklavikulargruben und der Bauchdecke, sowie die Rektusscheide und das präperitoneale Gewebe. Vortr. selbst wählte die vorzüglich durchblutete und durch die starke Externusaponeurose vor Traumen geschützte Muskulatur des Obliquus abdominis internus.

Man bildet stumpf eine kleine Gewebstasche und legt das Epithelkörperchen hinein, nachdem man die Blutstillung auf das peinlichste erledigt hat oder überhaupt vermied, eine Blutung zu erzeugen.

Vorbedingung für den Erfolg ist natürlich auch absolut aseptisches Operieren, weil schon die leichteste Infektion der Wunde unfehlbar ein Misslingen des Experimentes zur Folge hat; Infektion der Wunde führt wohl immer zur Abstossung des Transplantates.

Bemerkt sei noch, dass sowohl die Entnahme als auch die Einpflanzung von Drüschen stets in Lokalanästhesie ausgeführt wurden, ohne, wie von anderer Seite befürchtet wurde, eine Schädigung der Transplantate durch die Berührung mit Kokainpräparaten zu erleben.

Was wird nun aus den transplantierten Epithelkörperchen? Heilen sie ein mit Erhaltung ihrer spezifischen Zellen und werden die Drüsen wieder in den Kreislauf des Empfängerkörpers eingeschaltet? — wie man es nach den funktionellen Erfolgen vermuten müsste?

Wir wissen es nicht! Zwar liegen, wie schon bemerkt, ausgedehnte histologische Untersuchungen über homoioplastisch verpflanzte Epithelkörperchen an Tieren vor; ob diese aber ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen sind, scheint immerhin zweifelhaft, denn es werden ja auch in funktioneller Hinsicht entgegengesetzte Resultate erzielt.

Man stellte im Tierexperiment folgendes fest (Demonstration): In die homoioplastisch verpflanzten Drüsen drangen von der Kapsel her Gefässe ein, und die epithelialen Zellen der Randpartien blieben zunächst erhalten, während das Zentrum nekrotisch wurde. Später traten aber von dem inzwischen organisierten Zentrum aus Bindegewebszüge auf, die radiär nach der Kapsel zu verliefen, sich allmählich verbreiterten und schliesslich die spezifischen Zellen erdrückten. Der Rest war ein fibröses Knötchen.

Wie gesagt, hat man aber Grund, anzunehmen, dass die Verhältnisse beim Menschen anders liegen — kann jedoch Genaues erst sagen, wenn einwandfreie histologische Befunde vorliegen, was bis jetzt nicht der Fall ist.

Wenn man nun aus den mitgeteilten Tatsachen das Fazit zieht, so muss man die homoioplastische Transplantation von Epithelkörperchen zur Behandlung der parathyreopriven Tetanie als einziges und ausserordentlich wirksames Mittel anerkennen, welches allein imstande ist, eine dauernde Befreiung von den Anfällen und Aufhören der trophischen Störungen herbeizuführen.

Wenn auch in einem Falle die Ueberpflanzung eines einzigen, allerdings ungewöhnlich grossen Epithelkörperchens genügte, um ein sogar glänzend zu nennendes Resultat zu erzielen, so dürfte sich trotzdem empfehlen, stets mehrere Drüschen dem Empfänger einzuverleiben, weil man doch wohl mit der Nekrose und Resorption des einen oder anderen rechnen muss.

Anzuwenden ist dieses Verfahren sofort nur in sehr schweren lebensbedrohenden Fällen; im übrigen nur dann, wenn die Tetanie schon längere Zeit bestanden hat, also Aussicht auf spontane Ausheilung nicht mehr besteht.

Diskussion: Herr Heidenhain: Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Kollegen Borchers erlaube ich mir, Ihnen einige neuere Beobachtungen über Schilddrüse und Epithelkörperchen vorzulegen, welche die morphologische Verwandtschaft beider Organe betreffen. Ueber die Schilddrüse habe ich eine grössere Arbeit in den Jahren 1915—16 ausgeführt und bei dieser Gelegenheit auch die Epithelkörperchen vergleichsweise in Betracht gezogen.

Beim Kalbe fand ich die oberen Epithelkörperchen zusammengelagert mit einer Parathymus von erheblicher Grösse. Der von beiden Teilen gebildete gemeinschaftliche Komplex hatte das Aussehen einer kleinen Lymphdrüse und mass in einem bestimmten Falle einerseits 3 : 6, andererseits 2,5 : 5 mm. Die Körperchen wurden nun in Serienschnitte zerlegt und nach meiner Methode mit Azokarmin-Phosphorwolframsäure-Anilinblau gefärbt. Darauf zeigte sich, dass nur ein verhältnismässig sehr kleiner Teil des ganezn Gebildes dem Epithelkörperchen selbst zugehörte. Einerseits war dieses rundlich gestaltet und mass etwa 1 mm im Durchmesser; andererseits war es etwas abgeflacht und wies einen grösseren Durchmesser von etwa 2 mm auf. Es ist mithin auffallend, dass im Verhältnis zur Grösse des Tieres die Epithelkörperchen so sehr klein sind oder sein können.

Die Struktur der Epithelkörperchen ist im allgemeinen bekannt. Beim Kalbe besteht das Epithelgewebe aus netzartig unter sich verbundenen Zellsträngen. Die Netzesform ist in meinen Präparaten ungemein deutlich und tritt wegen der starken Farbendifferenzen zwischen Epithel (rot) und Bindegewebe (blau) sehr deutlich hervor. Die Zellstränge sind schmal, wie es scheint, meistenteils zweireihig, die Netzesmaschen oft so klein, dass sie von dem Querschnitt einer Kapillare fast ganz gefüllt werden.

Weiterhin untersuchte ich ein oberes Epithelkörperchen von einem 8 jährigen Ochsen, welches eine teilweise andere Struktur zeigte. Es sah makroskopisch wiederum aus wie eine kleine Lymphdrüse und stellte insgesamt ein Körperchen von etwa 4,5 : 10 mm Durchmesser dar. Die Schnitte lehrten, dass diesmal eine Parathymus nicht mit dabei war, so dass das ganze Gewebe dem Epithelkörper zugehörte. Die besondere Grösse des Objektes rührte aber davon her, dass im Inneren eine ziemlich grosse, von einem vielschichtigen Epithel ausgekleidete und mit abgestossenen Epithelzellen erfüllte Zyste eingeschlossen war. Aber auch das Epithelkörpergewebe selbst war in diesem Falle reichlicher entwickelt als beim Kalbe. Es zeigte ein gut entwickeltes Bindegewebe mit gröberen, feinsten und allerfeinsten Septen und, was die Epithelstränge anlangt, eine Tendenz derselben zur Auflösung in einzelne Zellgruppen. Feinste Bindegewebshäutchen dringen überall in die Zellstränge ein und zerteilen diese in mehr oder weniger vollständiger Weise. Die Zellen selbst erschienen gross und enthielten bei relativ kleinem Kern ein reichliches Plasmavolumen.

Den auffallendsten Befund erhielt ich jedoch von dem Epithelkörperchen eines 2 jährigen Stieres. Dieser stellte sich als ein äusserst flaches, etwa 7 mm langes Gebilde dar, welches abermals jede Spur von Parathymusgewebe vermissen liess. Die Serienschnitte, welche parallel zur grössten Flächenausdehnung des Objektes hindurchgelegt worden waren, liessen nur einerseits an einer wenig umfangreichen Stelle normales Epithelkörpergewebe erkennen. Im übrigen fanden sich in der ganzen Ausdehnung der Schnittfläche innerhalb der Stränge zahlreiche, meist rundliche, aber auch anders geformte, mit eiweissartigen Gerinnseln oder kolloidalem Inhalt erfüllte Hohlräume, dazu auch typische Schilddrüsenfollikel. Die erwähnten Räumchen stellen sich meist als Auftreibungen der Epithelstränge dar und isolieren sich erst in zweiter Linie mit der sie umgebenden Wandschichte als epitheliale Follikel. Letztere waren wenigstens zum Teil vollständig identisch mit echten Schilddrüsenfollikeln und enthielten typisches Kolloid, sogar mit Randvakuolen der gewöhnlichen Form.

In diesem Epithelkörperchen vom Stier fanden sich anderen Orts aber noch ganz besondere Bildungen, nämlich Epithelmassen mit unregelmässigen, verzweigten, bald engeren, bald weiteren Hohlräumen, in denen kein Kolloid, wohl aber ziemliche Mengen hindurchgetretener Leukozyten bemerkbar waren. Die epitheliale Wandschicht dieser Hohlraumbildungen bestand aus hochzylindrischen sehr schmalen Zellen,

[1]) Siehe auch Zbl. f. Chir. 1918: Borchers: Dauerheilung einer lebensbedrohenden postoperativen Tetanie durch homoioplastische Epithelkörpertransplantation.

wie man sie in ähnlicher Art im Vorderraum von Embryonen höher entwickelter Wirbeltiere vorfindet. Ich lege auf diesen Befund einigen Wert, weil er beweist, dass das in dem Epithelkörperchen enthaltene Anlagematerial keineswegs einheitlicher Natur ist.

Der Umstand, dass in den Epithelkörperchen gelegentlich Schilddrüsenfollikel mit typischem Sekret entwickelt werden, legt es nahe, daran zu denken, dass sie morphologisch als rudimentäre akzessorische Anlagen der Schilddrüse zu deuten sind. In der Tat ist die Anlage der Schilddrüse beim Rinde ihrem Baue nach im Prinzip identisch mit dem Bau der Epithelkörperchen. Auch bei der Schilddrüse handelt es sich zunächst um netzartig unter sich verbundene Epithelstränge, in denen dann die Follikel erscheinen, und zwar geht nach meinen neuesten Feststellungen aus jeder Zelle der Anlage je ein Follikel hervor. Die Urmutterzelle des Follikels teilt sich und zwischen den beiden Tochterzellen erscheint die Anlage des Follikellumens in der Gestalt eines kleinen Bläschens, welches oftmals schon von Anbeginn an Kolloid enthält. Die beiden Tochterzellen fahren fort, sich zu teilen, während die Lichtung allmählich grösser wird und so entstehen der Reihe nach Follikel mit 3, 4, 5 Zellen usf. Diese jugendlichen Follikel, welche nicht gleichzeitig, sondern in einer sehr allmählichen Folge zur Erscheinung kommen, hängen entsprechend der Form der netzartigen Anlage zunächst unter sich zusammen. Sie sind interepithelial unter sich verbunden. Es gibt nun Tiere, bei denen der Zusammenhang der Follikel zeitlebens erhalten bleibt, was den bisherigen Untersuchern durchaus entgangen ist. So bilden bei der Katze und aller Wahrscheinlichkeit nach auch beim Hunde die Schilddrüsenbläschen eine nach allen drei Raumesrichtungen hin unter sich zusammenhängende netzartig geordnete Struktur. Bei anderen Geschöpfen, beim Rinde und beim Menschen, trennen sich die Follikel grösstenteils voneinander, sie dissoziieren sich und lassen Bindegewebe zwischen sich treten. Die Netzesform der epithelialen Struktur, die wir beim Epithelkörperchen sehen, bleibt also bei einem gewissen Strukturtyp der Schilddrüse durch die ganze Dauer des Lebens erhalten.

Hier will ich ergänzend bemerken, dass wohl bei allen Geschöpfen, auch beim Menschen, ein Teil der Follikel in unentwickeltem Zustande sich erhält; denn überall treffen sich zwischen den grösseren Schilddrüsenbläschen kleinere und kleinste, welche nur aus wenigen, manchmal nur aus 2—3 Zellen bestehen. Dies ist eine sehr bemerkenswerte Tatsache, da wir im übrigen kein anderes Drüsenorgan kennen, bei welchem ein Teil des Gewebes auf dem embryonalen Stand stehenbleibt. Die Bläschenform der zwischen den grösseren Follikeln oft massenhaft auftretenden rudimentären Anlagen wurde von vielen Autoren nicht erkannt und es wurde dann von einem interfollikulären Epithel gesprochen. Dieses ist dann von einem englischen Autor dem Gewebe der Parathyreoidea gleichgesetzt worden. Hiervon kann jedoch keine Rede sein. Was als „interfollikulares Epithel" beschrieben wurde, das sind, abgesehen von Tangentialschnitten grösserer Drüsenblasen, durchgehends kleinere und kleinste Follikel bis zum Zweizellenstadium herab (Rind, Katze, Mensch). Allein die Schilddrüse des Hundes macht in gewissem Sinne eine Ausnahme, insoferne sich bei ihr neben den Follikeln jeder Grösse reichliche Mengen von unentwickelten Zellen der ursprünglichen Anlage erhalten. Sie liegen immer zwischen dem Epithel der Drüsenblasen und der Basalmembran, entweder einzeln oder in Gruppen, sind von ziemlicher Grösse und etwas dunkler färbbar als die Epithelien. Wahrscheinlich hat sie Hürthle schon vor Augen gehabt. Kein Anzeichen konnte gefunden werden, dass sie physiologisch von irgend welcher Bedeutung sind.

Die morphologische Parallele zwischen Epithelkörperchen und Schilddrüse hat nach Obigem folgendes ergeben:

1. Das Epithelkörperchen beim Kalbe besteht aus netzförmig zusammengeordneten Zellsträngen und ist in dieser Beziehung der Embryonalanlage der Schilddrüse vergleichbar.

2. Das Epithelkörperchen entwickelt sich gelegentlich in progressiver Richtung weiter und es kommen dann teils blasenartige Hohlräume innerhalb der Stränge, teils gut begrenzte Schilddrüsenfollikel zum Vorschein. Das Sekret ist nicht überall, aber an vielen Stellen dem Aussehen nach identisch mit dem Kolloid der Schilddrüse.

3. Diese Beobachtungen sind massgeblich für die Auffassung, dass das Epithelkörperchen morphologisch als eine rudimentäre Anlage zu dem System der Schilddrüse hinzugehört.

4. Die Schilddrüse selbst ist dem Epithelkörperchen morphologisch durchaus nicht unähnlich; denn die beiden Organen gemeinschaftliche Netzesform der ursprünglichen Anlage bleibt bei einigen Tieren dauernd erhalten, indem nämlich die Follikel nach allen drei Raumesrichtungen hin zusammenhängend gefunden werden (Katze und Hund). Bei anderen Geschöpfen hingegen findet wenigstens der Regel nach ein Auseinanderfall der Follikel statt, welche dadurch ringsum frei werden (Mensch, Rind).

5. Auch die Schilddrüse bleibt, wenn man will, teilweise rudimentär; denn ein bestimmter Anteil ihres Gewebes reift niemals aus, hinterbleibt vielmehr zwischen den grösseren Epithelblasen in der Form kleiner und kleinster Follikel, deren Lichtungen oft nur schwer kenntlich sind. Ausserdem kommen beim Hunde in der Schilddrüse in ziemlicher Menge unentwickelte Zellen der ursprünglichen Anlage vor, welche in diesem Zustande durch das ganze Leben sich erhalten.

Morphologisch betrachtet, verharrt also das Epithelkörperchen der Regel nach in seiner Totalität, die Schilddrüse teilweise in einem unentwickelten rudimentären Zustande.

Herr A. Mayer: Wir Gynäkologen sehen die in unserem Arbeitsgebiet an sich sehr seltene Tetanie hauptsächlich in Verbindung mit der Schwangerschaft. Auch diese Form der Tetanie wird auf eine Störung der Epithelkörperchen zurückgeführt. Das Gebundensein der Krankheit an die weibliche Fortpflanzungstätigkeit könnte nur daran denken lassen, dass die Epithelkörperchen ähnlich wie die Keimdrüsen eine geschlechtspezifische Funktion haben und dass sie demnach bei Transplantation nur im gleichgeschlechtlichen Körper eine Wirkung entfalten könnten. Davon kann nun nach den von Herrn Borchers mitgeteilten Resultaten der Transplantation keine Rede sein, denn die Transplantationserfolge waren ganz unabhängig davon, ob das Transplantat in einen gleich- oder einen andersgeschlechtlichen Körper überführt wurde.

Ein weiterer Punkt, auf den ich hinweisen möchte, ist der, dass anscheinend ohne Bedenken Epithelkörperchen vom Neugeborenen auf den Erwachsenen überpflanzt werden können. Voraussetzung dabei ist, dass die Funktion der Epithelkörperchen nicht an ein bestimmtes Lebensalter geknüpft ist, wie die der Keimdrüsen. Wenn dem so ist, dann fällt der soeben von Herrn Heidenhain demonstrierte, nach dem Lebensalter sich richtende morphologische Unterschied der Epithelkörperchen ganz besonders auf. Man müsste dann annehmen, dass trotz dieses morphologischen Unterschieds die Funktion in allen Lebensaltern die gleiche ist. In diesem Zusammenhang kann ich nun den Gedanken nicht ganz unterdrücken, ob in den Fällen von Transplantation mit etwas weniger gutem Erfolge die Ursache dafür nicht eben darin lag, dass Epithelkörperchen vom Neugeborenen auf den Erwachsenen übertragen wurden.

Schliesslich möchte ich mir noch an den Herrn Vortr. die Frage erlauben, wie lange die Epithelkörperchen nach der Entnahme aus dem Mutterboden noch lebensfähig und für die Transplantation brauchbar bleiben.

Ausserdem die Herren Perthes, Reiss und Borchers.

Herr **Perthes**: A. **Plastischer Ersatz des verlorenen Daumens.**

Bei Verlust des Daumens, aber erhaltenem Metakarpus 1 hat P. zwischen Metakarpus 1 und 2 dicht an dem letzteren einen Spalt angelegt, so dass die Daumenballenmuskulatur mit dem Metakarpus 1 in Zusammenhang blieb. Die erzielte Beweglichkeit dieses Daumenstumpfes und die Greiffunktion der Hand war darnach eine so gute, dass eine künstliche Verlängerung dieses Daumenstumpfes unnötig erschien (Vorstellung von 2 Fällen).

Bei Verlust auch des ganzen Metakarpus 1 hat P. nach dem Vorganz von Payr und Spitzy den Zeigefinger zum Ersatz herangezogen. — Abweichend von Spitzy hat P. mit einzeitiger Operation gute Resultate in 2 Fällen erzielt. Es wurde ein Spalt zwischen Metakarpus 2 und 3 angelegt, der Metakarpus 2 im Karpometakarpalgelenk gelöst, der Zeigefinger um 90 Grad gedreht und der etwas gekürzte und an seiner Basis entsprechend modellierte Zeigefingermetakarpus wie ein Reiter in das erhaltene Sattelgelenk des Mult. angulum majus gesetzt und hier durch Weichteilnähte in der Lage gehalten. Die Stümpfe der Daumensehnen wurden aufgesucht und mit den etwas gerafften Streck- und Beugesehnen des Zeigefingers verbunden. Die Wundfläche am Zeigefingermetakarpus wurde völlig mit Haut überkleidet, die am Metakarpus 3 zunächst völlig der Granulation überlassen, später nach Thiersch gedeckt. (Vorstellung von 2 Fällen.) Die zangenartige Greiffunktion des neugebildeten Daumens ist sehr gut, die Oppositionsfähigkeit dagegen nur gering, das funktionelle Resultat sehr befriedigend.

B. **Ueber traumatische Aneurysmen, insbesondere arteriovenöse Aneurysmen von Karotis und Vertebralis.**

Nach einer Uebersicht über die Behandlung von 49 traumatischen Aneurysmen, die von P. in den letzten 3 Jahren operiert wurden (28 arterielle, 21 arteriovenöse), werden folgende 4 Fälle von arteriovenösen Aneurysmen der grossen Kopf- und Halsgefässe vorgestellt bzw. referiert. In allen 4 Fällen wurde als ein Hauptsymptom das über den ganzen Kopf verbreitetes Sausen beobachtet, welches den Patienten so lästig war, vor allem durch Störung des Schlafes, dass diese auf die Operation drängten.

1. Aneurysma arteriovenosum der Karotis und Jugularis nach Stich in Kehlkopfhöhe; 54 jähriger Mann. Naht von Arterie und Vene. Glatte Heilung.

2. Arteriovenöse Fistel der Karotis und Jugularis durch M.-G.-Schuss, der unterhalb des linken Warzenfortsatzes eingedrungen und in den Pharynx ausgetreten war. Operation 4 Monate nach der Verletzung. Gefässnaht unmöglich, da die Kommunikationsstelle zwischen Arterie und Vene unmittelbar vor dem Warzenfortsatz gelegen war. Sie war erst nach zentraler Unterbindung der Jugularis und Hochschlagen des peripheren Stumpfes der Jugularis festzustellen. Unterbindung der Carotis interna. Das Gefässgeräusch lässt nach und wird weniger lästig, hört aber keineswegs ganz auf.

Im Fall 2 bestand ebenso wie im Fall 1 ausgesprochener Hornerscher Symptomkomplex durch Mitverletzung des Sympathikus.

3. Aneurysma arteriovenosum der Vertebralis und Jugularis interna. Schrapnellschuss unter dem rechten Ohr. Geschoss liegt unter dem Querfortsatz des Epistropheus. Operation 1¾ Jahre nach der Verwundung wegen des überaus lästigen Sausens. Die Diagnose war — zum erstenmal unter den bisher operierten Fällen — mit Wahr-

scheinlichkeit auf Kommunikation von A. vertebralis und jugularis gestellt, weil das Sausen bei Kompression aufhörte. Beim Freipräparieren des Aneurysmas, das sich in der Höhe des zertrümmerten Querfortsatzes des 2. Halswirbels findet, erfolgt heftigste Blutung, die durch Fingerkompression beherrscht wird. Unterbindung der Art. vertebralis am 6. Halswirbel hat auf die Blutung keinen Einfluss. Deshalb Unterbindung der Jugularis interna zentral und peripher vor dem Aneurysma. Ein Gazetampon wird auf den Riss des Aneurysmas gestopft und durch Nähte festgehalten. Nach Küttner eingestopfte Muskelstückchen waren durch den Blutstrom wieder herausgeschwemmt worden. Der Tampon wird in der 3. Woche ohne Schwierigkeit entfernt. Heilung. Das Geräusch bleibt dauernd beseitigt.

4. Pulsierender Exophthalmus des rechten Auges nach Basisfraktur. Ausser sausendem Geräusch und Protrusio bulbi waren auch Sehstörungen beobachtet. Deshalb Unterbindung der Carotis communis. Heilung; der Exophthalmus wird wesentlich geringer und das Sausen verschwindet subjektiv vollständig, objektiv ist es nur andeutungsweise zu hören. — Nach 1 Jahr stellt sich der Mann wieder vor, nachdem das Geräusch erneut an Intensität zugenommen hat. Da es bei Kompression der Karotis wieder verschwindet, muss angenommen werden, dass die Karotis wieder wegsam geworden ist.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Dezember 1918.

Herr v. Eiselsberg: **Ueber Nierenexstirpation.**

Ein Fall von Nierentuberkulose wurde glatt operiert. Ein zweiter Fall betraf eine Ureterfistel nach einer gynäkologischen Operation. Die betreffende Niere musste wegen entzündlicher Veränderungen exstirpiert werden. Im dritten, einen Mann betreffenden Falle wurde eine Steinniere diagnostiziert und auch röntgenologisch nachgewiesen. Die zweite Niere erschien insuffizient. Beim Sektionsschnitte fand man um den Nierenstein ein Plattenepithelkarzinom; es musste die Totalexstirpation ausgeführt werden.

In einem anderen, einen 42 jährigen Offizier betreffenden Falle wurde ebenfalls Steinniere diagnostiziert; röntgenologisch: in einer Niere 3 Steine, in der anderen 1 Stein. Wegen schwerer, anhaltender Hämaturie Operation; 2 Steine fand man leicht, den dritten erst nach Spaltung der Niere. 14 Tage später wurde die andere Niere operiert und der Stein entfernt. Bei beiden Operationen wurde die Niere genäht. 8 Tage später musste wegen schwerster Nachblutung und zahlreicher spritzender Gefässe, die auch beim Umstechen weiter bluteten, eine Niere exstirpiert werden. Diese Operation wurde im Jahre 1911 ausgeführt; der Offizier ist jetzt völlig gesund. Der Fall lehrt, dass Nephrotomien kritischer sind als Nephrektomien.

Herr Ranzi: **Oesophagusplastik.**

Ein 21 jähriges Mädchen trank im Februar 1914 Laugenessenz und kam im April 1914 mit Oesophagusstriktur in Behandlung. Bei der Gastrotomie fand man neben der Oesophagusstriktur eine Pylorusstriktur; es kam deshalb zur Gastroenterostomie. Da der Oesophagus sich als impermeabel erwies, wurde am 17. Dezember 1914 die erste Operation zur Anlage eines neuen Oesophagus ausgeführt (Methode von Brix mit Hilfe eines Dünndarmstückes). Da zahlreiche Umwachsungen die Resektion eines Dünndarmstückes unmöglich machten, wurde Dickdarm verwendet. Im Dezember 1914 wurde der Hautschlauch nach Hacker gebildet, im Juni 1915 der Oeseophagus oben freipräpariert, wobei wegen hochgradiger Stenose der Oesophagus quer durchtrennt wurde. Einen Monat später Verbindung zwischen Hals- und Hautbrustösophagus; die Magenfistel blieb noch bestehen. Nach der schwierigen Behandlung einer Stenose, die sich am Uebergange des Haut- in den Darmösophagus gebildet hatte, konnte die Gastrotomiefistel im September 1918 geschlossen werden.

Dieser Fall ist der siebente einer vollständig durchgeführten Oesophagusplastik in der Literatur.

Herr Otto Mayer: **Akute eitrige Perichondritis des Kehlkopfes.**

Während der Grippeepidemie wurde Perichondritis der Aryknorpeln beobachtet, welche manchmal die Tracheotomie notwendig machte. Die Abszesse öffneten sich spontan. Die unterschiedslose Laryngofissur ist zu verwerfen, da die meisten Fälle, konservativ behandelt, ausheilen. Nur bei Perichondritis des Ringknorpels ist die Kriko-Bronchotomie zu empfehlen. Gefährlich sind die Fälle mit Schwellungen an der Aussenseite des Halses; es kann zu Eitersenkungen und Mediastinitis kommen. K.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Ein Strahleneinheitsmass bei der Radiotherapie.

Bei der grossen Ausdehnung, welche in der letzten Zeit die Strahlenbehandlung zu therapeutischen Zwecken gewonnen hat, ist der praktische hohe Wert leicht verständlich, welchen ein Einheitsmass für die Bestrahlung bei der Dosierung hätte. Da bei der Variabilität in der Durchlässigkeit für Strahlen und in den Reaktionen auf die Bestrahlung der Organismus stets ein schwankendes Verhalten darbietet, so ist es erforderlich, eine nicht variable physiko-chemische Erscheinung als Masseinheit zu Grunde zu legen. Ein diesbezüglicher Vorschlag lag der Pariser Akademie der Wissenschaften in der Sitzung vom 29. Juli 1918 vor („Sur une unité radiothérapique de quantité". Note de M. H. Bordier, transmise par M. Armand Gautier, C. R. Tome 167 Nr. 5).

Die jedesmal anzuwendende Strahlenmenge muss eine ganz bestimmte sein. Dazu aber bedürfe es einer Masseinheit und ganz bestimmte sein. Dazu aber bedürfe es einer Masseinheit und es wären schon verschiedene Vorschläge gemacht worden; es seien so nur genannt die Einheiten: H, V, X, K und S-N. Alle diese Einheiten bezögen sich aber auf das Reagieren der Haut, schlössen also ein durchaus variables Moment ein. So beziehe sich die Einheit H auf die Einwirkung der Strahlen auf die Haut und betrage den 5. Teil der Strahlenmenge, welche von ihr noch ohne Schäden vertragen würde und im Gesicht des Erwachsenen nur eine leichte entzündliche Röte hervorriefe. Die Einheit H sollte ursprünglich die Zeiteinheit sein, welche für diese Reaktion nötig war. Es wäre überflüssig, darauf hinzuweisen, wie sehr diese Masse individuellen Schwankungen unterlägen.

Verf. weist demgegenüber darauf hin, dass die Masseinheit ausschliesslich auf einer physiko-chemischen Reaktion beruhen müsse. Zunächst habe er das Verhalten des Platinzyanids, und besonders das des Baryumplatinzyanids bei verschiedenen Bestrahlungsdosen festgestellt. Er habe ein Chromoradiometer zusammengestellt, das allen klinischen Bedürfnissen genüge. Es werden fünf, dem Platinzyanid entsprechende Farbentöne aufgestellt; mangels einer rein elektrischen Erscheinung habe er eine Substanz gewählt, bei welcher die durch Strahlen hervorgerufene Veränderung durch das Gewicht festgestellt werden könnte. Es sei dies eine 2 proz. Jodlösung in Chloroform: die Menge des durch das Licht ausgefällten Jodes lasse sich nun durch das Gewicht ermitteln und so die Strahlenmenge feststellen. Unter Anwendung eines sehr empfindlichen Kolorimeters hätte er folgendes gefunden. Zunächst nimmt man 12 Jodlösungen (in Chloroform titriert) mit 0,3088 mg bis 2 mg Jod. Sie werden in Rezipienten aufgestellt, welche denselben Durchmesser haben wie die mit den den X-Strahlen ausgesetzten Jodlösungen, und versiegelt. Man vergleicht sie bezüglich des gelben Farbtons mit einer nicht bestrahlten Jodlösung. Darauf wird die Menge des Jods bestimmt, indem man sie vergleicht mit einer 1 cm dicken Schicht eine Lösung von Jodoform in Chloroform bei normalem Licht. Die infolge der Bestrahlung eingetretene Dunkelfärbung gäbe nach folgender Tabelle die Strahlenmenge an.

Bestrahlungsdauer:	Ausgefälltes Jod:
6 Minuten	0,33 mg
10 Minuten 30 Sekunden	0,57 mg
19 Minuten	1,03 mg
28 Minuten 30 Sekunden	1,50 mg

Die Strahleneinheit fällt aus 1 ccm einer 2 proz. Jodoformlösung in Chloroform in einer Schichtendicke von 1 cm $^1/_{10}$ mg Jod aus.

Dr. L. Kathariner.

Kleine Mitteilungen.

Tuberkulosefürsorgestelle in Fürth.

Mit Neujahr ist nunmehr der auf amtsärztliche Veranlassung bei der Tuberkulosefürsorgestelle als leitender Arzt aufgestellte Tuberkulosefacharzt im Hauptamte in Tätigkeit getreten. Er hat seine ganze Arbeitskraft ausschliesslich der Bekämpfung der Tuberkulose und namentlich auch der Kindertuberkulose zu widmen und sein Augenmerk besonders auf die Familieninfektionen zu richten. Unter möglichster Anwendung bisher erprobter Heilmittel (wie z. B. milder Tuberkulinkuren nach Petruschky) und Einrichtungen wird er durch sachgemässe Vorbeugekuren bei tuberkuloseinfizierten jugendlichen Personen der Entwicklung der infektiösen Spätform der Tuberkulose entgegenzuwirken suchen. Da die Einleitung solcher Kuren nur auf Grund sorgfältiger fachärztlicher Untersuchung erfolgt, ist Gewähr dafür geboten, dass nicht Fälle einer Tuberkulosefürsorge teilhaftig werden, bei welchen eine solche nicht erforderlich ist, so dass nach dieser Richtung mancherlei Einsparungen werden gemacht werden können. Die Aufstellung eines Facharztes bei der Tuberkulosefürsorgestelle im Hauptamte hat somit auch grosse wirtschaftliche Bedeutung. Anderseits erscheint die hier betonte Art der Vorbeugefürsorge, zu deren Durchführung ausser den Angehörigen der bei der Fürsorge gemeldeten Tuberkulösen alljährlich sämtliche Schüler des letzten Jahrganges aller Volksschulen sowie die vom Schularzte auf Grund seiner Untersuchungen der Schulzugänge der Tuberkulosefürsorgestelle zugewiesenen Kinder vom Facharzte systematisch auf Tuberkulose durchuntersucht und beobachtet werden, dringend angezeigt, denn einmal werden, wie jetzt bekannt, die für das spätere Leben oft so verhängnisvollen Tuberkuloseinfektionen zum grössten Teil bereits vor Eintritt ins Pubertätsalter erworben und des weiteren ist die Verhütung dieser zahlreichen Infektionen nahezu unmöglich. Die hiezu nötigen Massnahmen greifen nämlich bei der meist mehrjährigen Dauer der Lungenschwindsucht so tief in das ganze Wirtschafts- und Familienleben ein, dass deren erfolgreiche Durchführbarkeit gewöhnlich von vorneherein ausgeschlossen ist. Würde man aber die Absonderungsmassnahmen auf die erwerbs-

fähigen Kranken, d. h. auf die vorgeschrittensten Fälle beschränken, wäre diese Massnahme wieder nur eine halbe und bis zu ihrer ırchführung bliebe immerhin die grosse Gefahr der Familieninfektionen stehen. Gelingt es dagegen — und nach den bisherigen Versuchen scheint dies möglich —, die verbreiteten Tuberkuloseinfektionen ılichst ausfindig zu machen und rechtzeitig so zu beeinflussen, dass nicht mehr in dem Masse wie bisher zur ansteckenden Form der ıberkulose oder Lungenschwindsucht werden, so müssen die Tuberloseinfektionen allmählich von selbst zurückgehen und es werden ch dann weiter die sonstigen Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberlose leichter und sicherer durchführen lassen. Spaet-Fürth.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. Januar 1919.

— Infolge des Krieges ist die Zahl der Malariakranken im Deutchen Reiche stark angewachsen. Damit hat auch das Vorkommen on Anopheles jetzt grössere Bedeutung gewonnen, da diesem alariaüberträger jetzt Gelegenheit zur Infektion und somit auch zur Veiterverbreitung der Krankheit gegeben ist. Auf Anregung Prof. aeckers haben sich daher die Herren H. Osterwald und . Tänzer vom Zoologischen Institut der Universität Halle der Aufıbe unterzogen, das Vorkommen von Anopheles in der Umgegend on Halle genauer zu untersuchen. (Mitt. d. Naturf. Ges. Halle a. S. 918.) Das Ergebnis der Untersuchungen war der Nachweis, dass nopheles maculipennis in den stehenden Gewässern der näheren und eiteren Umgebung von Halle sehr häufig ist. An 146 verschiedenen tellen wurde sie gefunden, und zwar oft in sehr grosser Zahl. amit ist die Gefahr endemischer Ausbreitung der Malaria in der mgegend von Halle gegeben. Die Unterbringung von Malariakranken Halle (zurzeit besteht ein Malarialazarett in Halle) wird daher als usserst bedenklich bezeichnet.

— Die Provisorische Nationalversammlung des Staates Deutschsterreich hat am 19. Dezember 1918 ein Gesetz über die inderarbeit beschlossen. Kinder im Sinne des Gesetzes sind naben und Mädchen vor dem vollendeten 14. Lebensjahr. Das Geetz verbietet Lohnarbeit der Kinder vor vollendetem 12. Lebensjahr, erner in der Zeit von 8 Uhr abends bis 7 Uhr morgens. An Schulıgen darf die Arbeit der Kinder nicht länger als 3 Stunden, an schuleien Tagen nicht länger als 4 Stunden dauern. Im Gast- und Schankewerbe dürfen Kinder nicht bei dem Anfüllen der Getränke und bei er Bedienung der Gäste, bei öffentlichen Schaustellungen überhaupt icht verwendet werden. Ausnahmen von letzterer Bestimmung können estattet werden, wenn ein besonderes Interesse des Unterrichtes, der unst oder Wissenschaft vorliegt. Die Verwendung fremder Kinder ur Lohnarbeit muss der Gemeindebehörde angezeigt werden. Für die rbeit der Kinder in der Landwirtschaft und im Haushalt erfahren iese Bestimmungen einige Einschränkungen. Für eine grosse Zahl on einzeln aufgeführten Betriebsstätten und Beschäftigungen wird die inderarbeit verboten.

— Der ab 1. Dezember 1918 zwischen Leipziger Verband und Verband kaufmännischer Ersatzkassen neu vereinbarte Vertrag betimmt die Gebührensätze für Beratung im Hause des Arztes nit 2 M., bei Nacht mit 4 M., 1. Besuch 4 M., folgender 3 M., Nachtesuch 8 M. Für Sonderleistungen die einundeinhalbfachen Mindestätze der preuss. Gebührenordnung. Wegentschädigung vom 2 km ab M. für den Doppelkilometer.

— Erhöhung der Krankenkassenbeiträge freiegeben. Zur Besserung der Finanzlage der Krankenkassen, amentlich, um ihnen die ungestörte Fortzahlung der Regelleistungen u ermöglichen, hebt eine Verordnung der Reichsregierung vom 3. d. M. die §§ 1 u. 2 des Notgesetzes vom 4. August 1914 auf und tellt die Bestimmungen der Reichsversicherungordnung wieder her. ie Kassen können daher jetzt wieder Beiträge bis zu 6 v. H. des Grundohnes erheben und der entsprechende Beschluss kann, soweit es sich m die Bestreitung der Regelleistungen handelt, ohne getrennte Abtimmung der Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten in den assenorganen gefasst werden. V. Z.

— Aus Halle a. S. wird der Pharm. Ztg. geschrieben: In Halle ind die Militärärzte in einen Streik eingetreten, bis der Befehl des oldatenrats, die Rangabzeichen abzulegen, für sämtliche Offiziere, anitätsoffiziere, Beamte und Unteroffiziere aufgehoben ist. Die Militärapotheker der Garnison Halle haben sich mit den Aerzten solilarisch erklärt und haben mit dem gesamten Personal der Lazarettpotheke die Arbeit niedergelegt. Aerzte und Apotheker beteiligten ich auch unter Vorantragung eines Schildes an einem grossen Deonstrationszug, der am 10. d. M. für die Regierung und gegen den iberwiegend spartakistisch gesinnten örtlichen Soldatenrat stattfand. Der dreitägige Streik hat einen glänzenden Erfolg gehabt. Der Solatenrat ist zurückgetreten, Neuwahlen werden vorgenommen, der Befehl betr. Ablegung der Rangabzeichen ist aufgehoben.

— Unter dem Titel „Chauvinismus" schreibt die Prager „Bohemia" m 27. Dezember 1918: Der Klub junger tschechischer Naturforscher und Aerzte veröffentlicht in den „Narodni Listy" eine Kundgebung, in welcher er die nationale Emanzipation von jeglichem deutschen Einluss nicht bloss auf politischem, sondern auch auf kulturellem Gebiete fordert und an jeden Tschechen, der nicht nur in den Zweigen der Naturwissenschaft, sondern auch in anderen wirtschaftlichen Fächern arbeitet, einen Appell richtet, worin es heisst: Beschränkt Eure Beziehungen zur deutschen wissenschaftlichen Welt, welche ihre humane Aufgabe verraten hat, auf das geringste Mass! Schreibet und publiziert nicht deutsch! Eure Arbeiten schreibet tschechisch mit einem Resumee, in welcher Sprache immer, nur nicht deutsch! Verfolget jeden einzelnen, der sich auch fernerhin vor den moralisch verkrachten deutschen Koryphäen beugen wird, mit Verachtung! Knüpfet Beziehungen an mit slawischen Männern der Wissenschaft und mit Gelehrten der edlen Ententenationen!

— Dr. Gustav Seiffert in München wurde als ärztlicher Hilfsarbeiter für soziale Hygiene und Gewerbehygiene in das bayer. Ministerium für soziale Fürsorge einberufen. (hk.)

— Auf S. 16 des Anzeigeteils d. Nr. findet sich das 8. Verzeichnis der aus der Bücherstiftung der M.m.W. für die Bibliothek des Aerztlichen Vereins München angeschafften Werke. Die Bibliothek steht auch Nicht-Münchener Aerzten zur Benützung offen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 5. bis 11. Januar wurden 11 Erkrankungen gemeldet. Für die Woche vom 29. Dezember bis 4. Januar wurden nachträglich 3 Erkrankungen angezeigt. — Deutschösterreich. In der Woche vom 22. bis 28. Dezember v. J. wurden 40 Erkrankungen angezeigt.

— In der 1. Jahreswoche, vom 29. Dezember 1918 bis 1. Januar 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Münster i. W. mit 51,4, die geringste Gladbeck mit 5,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Altenburg.
Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. An der Universität Berlin habilitierten sich als Privatdozenten Dr. Hans Guggenheimer für das Fach der inneren Medizin, Dr. Bernh. Martin für Chirurgie, Dr. Georg Joachimoglu für Pharmakologie. — Der Privatdozent der Nationalökonomie Dr. Franz Oppenheimer ist auf das an der Universität Frankfurt a. M. errichtete Ordinariat für Soziologie berufen worden. O. war früher prakt. Arzt und Laryngologe in Berlin; während einer Reihe von Jahren war er Berichterstatter der M.m.W. über die wissenschaftlichen Vereinigungen Berlins. Um die Mitte der 90er Jahre hat er sich nationalökonomischen Fragen zugewendet.

Breslau. Eine von vielen Hunderten der männlichen Studentenschaft besuchte Versammlung unter dem Vorsitz des Rektors der Universität Prof. Koch fasste folgenden Beschluss: „Schliessung der Universität und Entsendung von Vertretern der hiesigen Universität an andere Universitäten, um sie ebenfalls zur Schliessung zu bestimmen." Die Studentenschaft will zum Schutz der Heimat zu den Waffen greifen, fordert aber vom Generalkommando Bürgschaften, welche allein dem freudig gebrachten Opfer Aussicht auf Erfolg verleihen könnten. Sie verlangt: Stellung der Offiziere durch das Generalkommando, Einberufung der Jahrgänge 1896 bis 1899 zur Wehrpflicht und vor allem Gewährleistung einer straffen militärischen Disziplin. Bei Annahme dieser Bedingungen stellt sich die Studentenschaft einmütig zum Grenzschutz zur Verfügung. Ob und wie weit die militärischen Behörden diesen Forderungen nachkommen, wird in der laufenden Woche bekanntgegeben werden. — Gh. Med.-Rat Prof. Dr. Kallius hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Anatomie an der Universität Bonn als Nachfolger Bonnets abgelehnt. — Dr. Sigmund Weil habilitierte sich für Chirurgie. — Privatdozent Dr. Felix Landois erhielt den Professortitel.

Heidelberg. Dr. med. Hans Ahrens, Privatdozent und erster Assistent am zahnärztlichen Institut der Universität München, hat einen Ruf auf das Extraordinariat der Zahnheilkunde in Heidelberg angenommen. (hk.)

Kiel. Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel weist im laufenden Semester 2596 immatrikulierte Studierende (2449 Männer und 147 Frauen) auf, davon gelten 1709 als beurlaubt. Die medizinische Fakultät zählt 822, darunter 41 Studierende der Zahnheilkunde. (hk.) — Dem Privatdozenten für Chirurgie und Orthopädie Dr. Max Brandes und dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. Georg Ernst Konjetzny, Assistenzärzten an der chirurgischen Klinik, wurde das Prädikat „Professor" verliehen.

Leipzig. An der hiesigen Universität befinden sich im laufenden Semester 1181 (1084) Medizinstudierende, darunter 81 Frauen, ausserdem 103 (82) Studierende der Zahnheilkunde, darunter 15 Frauen. — In den Monaten Februar bis April wird auch hier ein Trimester für die aus dem Felde heimgekehrten Medizinstudierenden eingeschoben.

Rostock. Dem Privatdozenten und ersten Assistenten an der Augenklinik der Universität Rostock Dr. Moritz Wirths ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

Würzburg. Die Studierenden der vorklinischen Semester haben sich zu einer geschlossenen Organisation „Würzburger Vorklinikerschaft" vereinigt. Sie wird mit der schon seit Jahren bestehenden „Würzburger Klinikerschaft" die „Würzburger Medizinerschaft" bilden. Sämtliche Medizinerschaften werden sich zur „Deutschen Medizinerschaft" zusammenschliessen, die am 23. ds. in Jena einen „Deutschen Medizinertag" abhält.

Wien. An der Wiener medizin. Fakultät sind derzeit folgende Lehrkanzeln vakant: die erste Frauenklinik, die laryngo-rhinologische Klinik, die otiatrische Klinik, das pharmakologische Institut, die Lehrkanzel für Zahnheilkunde.

Todesfälle.

Der Vorstand der I. Wiener Frauenklinik, Prof. Dr. Schauta, ist am 10. d. M. im 70. Lebensjahre gestorben. Er war ein Wiener, hat in Wien, Innsbruck und Würzburg studiert, im Jahre 1874 den Doktorgrad erreicht und 1876 eine Assistentenstelle an der Klinik Späth in Wien angenommen. Ueber Innsbruck und Prag kam er im Jahre 1891 nach Wien zurück. Hier war seine wichtigste und grösste organisatorische Arbeit der Neubau der zwei Frauenkliniken. Von seinen zahlreichen Publikationen sind besonders hervorzuheben: „Grundriss der operativen Geburtshilfe", „Lehrbuch der gesamten Gynäkologie", „Pathologie des Beckens". Das Karzinom des Uterus hat ihn vielfach beschäftigt; zur Entfernung des erkrankten Organes wählte er den vaginalen Weg, wie er auch sonst als Chirurg konservativ blieb. Vor 10 Jahren trat er mit aller Energie für die Errichtung zahlreicher Entbindungsanstalten ein (auch für bemittelte Frauen). Prof. Schauta hat eine grosse Schule gegründet; in den letzten Jahren beschäftigte er sich auch mit der Radiumtherapie. Der Verstorbene, der auch als Präsident der Wiener Aerztekammer Erspriessliches geleistet hatte, war eine vornehme und liebenswürdige Persönlichkeit, ein begeisterter Freund der schönen Künste. Friede seiner Asche!

Der amerikanische Dachpappenfabrikant Horace Fletcher ist in Kopenhagen, wo er seit Jahren lebte, 70 Jahre alt, gestorben. Er hat aus der Forderung des gründlichen Durchkauens der Nahrung ein medizinisches System gemacht und dieses als Heilmittel gegen alle möglichen Krankheiten gepriesen. Während des Krieges ist das „Fletchern" zur besseren Ausnützung der Nahrung auch von deutschen Aerzten empfohlen worden.

Amtliches.
(Bayern.)

Nr. 1844. **Ministerium für soziale Fürsorge.**

An die Versicherungsbehörden.

Bekanntmachung,

betreffend das Verhältnis zwischen Krankenkassen und Aerzten.

Nachstehend folgt Abdruck der zwischen den Vertretern der Krankenkassen und Aerzte getroffenen Vereinbarung.

Die Versicherungsämter haben die Krankenkassen und ärztlichen Bezirksvereine zu verständigen und, soweit eine Regelung noch nicht erfolgt ist, auf den Abschluss des Vertrages nach Massgabe der Vereinbarung hinzuwirken.

München, den 24. Dezember 1918.

Unterleitner.

Vereinbarung.

Zwischen der Arbeitsgemeinschaft der bayerischen Krankenkassenverbände als der bevollmächtigten Vertreterin
des Landesverbandes bayerischer Ortskrankenkassen r. d. Rh., Sitz Nürnberg,
des bayerischen Krankenkassenverbandes, Sitz Passau,
der freien Vereinigung pfälz. Krankenkassen, Sitz Frankenthal,
des Süddeutschen Betriebskrankenkassen-Schutzverbandes, Sitz Augsburg
und dem ärztlichen Kriegsausschuss München als dem vorläufig bevollmächtigten Vertreter der ärztlichen Bezirksvereine Bayerns wird vereinbart:

I. Den Krankenkassen und Aerzten wird empfohlen:
a) die mit dem 31. Dezember 1918 ablaufenden sowie die bereits abgelaufenen Verträge werden bis 31. Dezember 1919 verlängert;
b) die bisherige ärztliche Vergütung soll grundsätzlich um 25 v. H. erhöht werden;
c) wo die ärztliche Vergütung nach Einzelleistungen zu den Mindestsätzen der staatlichen Gebührenordnung bemessen ist, soll zu den Mindestsätzen der Verordnung vom 17. Oktober 1901 (GVBl. S. 629) ein Zuschlag von 25 v. H. gewährt werden;
d) wo die Verhältnisse es angezeigt erscheinen lassen, kann abweichende Regelung getroffen und das Mass der Erhöhung der ärztlichen Vergütung sowohl nach oben wie nach unten anders vereinbart werden;
e) bestehende Abmachungen bleiben unberührt.

II. Im Laufe des Jahres 1919 sollen unter Leitung des Ministeriums für soziale Fürsorge und auf der Grundlage der Verhandlungen vom Jahre 1913 Verhandlungen über die Aufstellung allgemeiner Grundsätze für den Abschluss von Verträgen zwischen Krankenkassen und Aerzten aufgenommen werden.

III. Die Krankenkassen und Aerzte sprechen grundsätzlich ihre Geneigtheit aus, zur Beratung über gemeinschaftliche Angelegenheiten, so über die Frage der Kranken-, Arzneimittel- und Honorarkontrolle, sowie über die jeweils schwebenden sozialhygienischen Fragen nach Bedarf zu gemeinsamen Beratungen zusammenzutreten.

München, den 21. Dezember 1918.

Die Arbeitsgemeinschaft der Bayer. Krankenkassenverbände.

Der ärztliche Kriegsausschuss München.

Nr. 1140. **Ministerium für soziale Fürsorge.**

An die Versicherungsbehörden.

Bekanntmachung,

betreffend die Sicherung der ärztlichen Versorgung bei den Krankenkassen.

Nach der Bekanntmachung vom 24. Dezember 1918 Nr. 1844 („Bayer. Staatsanzeiger" Nr. 300a) ist am 21. ds. Mts. zwischen der Arbeitsgemeinschaft der bayerischen Krankenkassenverbände als der bevollmächtigten Vertreterin der in ihr zusammengeschlossenen Krankenkassenverbände und dem ärztlichen Kriegsausschuss München als dem vorläufig bevollmächtigten Vertreter der ärztlichen Bezirksvereine Bayerns eine Vereinbarung über die Verlängerung der Arztverträge für das Jahr 1919 zustande gekommen.

Gelingt es einer Krankenkasse auch nach Anrufung des ärztlichen Kriegsausschusses München, Pettenkoferstrasse 8 nicht, auf Grund der vorerwähnten Vereinbarung einen Vertrag mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten zu schliessen, so ist nach der Verordnung des Rates der Volksbeauftragten vom 23. Dezember 1918 (RGBl. S. 1454) zu verfahren.

Die Versicherungsämter haben die beteiligten Krankenkassen zu verständigen.

München, den 18. Januar 1919.

Unterleitner.

Auf obige Bekanntmachung vom 24. XII. 18 bezieht sich folgende uns vom Zweckverband ärztlicher Vereine in Oberbayern (E.V.), gez. Dr. Möller, zur Veröffentlichung zugehende

Entschliessung:

Der Zweckverband ärztlicher Vereine in Oberbayern spricht dem ärztlichen Kriegsausschuss München sein lebhaftes Befremden darüber aus, dass er ohne Auftrag und Ermächtigung der zu Vertragsabschlüssen berufenen ärztlichen Vereine mit Kassenverbänden Vereinbarungen über zukünftige Verträge hat treffen wollen.

Da dem ärztlichen Kriegsausschuss Auftrag und Ermächtigung mangelten, erkennt der Zweckverband diese Vereinbarungen nicht an.

In sachlicher Hinsicht muss der Zweckverband den Vorwurf erheben, dass der ärztliche Kriegsausschuss die neue Gebührenordnung vom 27. Juli 1918 als gar nicht bestehend behandelt hat. Sie ist nach Meinung der im Zweckverband zusammengeschlossenen 19 ärztlichen Vereine in Oberbayern jetzt die eigentliche Grundlage der Entlohnung kassenärztlicher Leistungen.

München, den 17. Januar 1919.

An den
Zweckverband ärztlicher Vereine in Oberbayern
Herrn Dr. Möller-Kirchseeon.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Der Aerztliche Kriegsausschuss München erlaubt sich, auf Ihren Protest gegen die „Vereinbarungen" im Ministerium für Soziale Fürsorge betr. Krankenkassen und Aerzte folgendes zu erwidern:

In Anbetracht der dringenden Notlage musste der Aerztliche Kriegsausschuss München, um Schlimmeres abzuwehren, die Einladung zu einer Beratung, zu der die Regierung wenige Tage vorher den Kriegsausschuss eingeladen hatte, annehmen und die Beratungen führen. Bei der Kürze der Zeit war es ausgeschlossen, mit den Standesvereinen vorher Fühlung zu nehmen. Ueber den Inhalt der Verhandlungen selbst war uns nichts näheres bekannt. Die Herren, welche die Verhandlung führten, haben den Eindruck, dass sie die Einladung der Regierung nicht ablehnen konnten, da sonst die Regierung, wie sie andeutete, durch eine Nachtragsverordnung die Allerhöchste Verordnung vom 27. Juli 1918 zurückgezogen bzw. in § 2 bestimmt hätte, dass „Wenn die Zahlung der Gebühr aus Kassen des Staates, der Gemeinden oder Wohltätigkeitsstiftungen, aus Arbeiterkrankenkassen oder von nachweisbar Unbemittelten zu leisten ist, für das Jahr 1919 ein Zuschlag von 20 Proz. auf Grund der Gebührenordnung vom 17. Oktober 1901 in Betracht kommt". Insbesondere wurde durch das Eingreifen des Aerztlichen Kriegsausschusses München die bekannte Berliner Verordnung von Bayern abgewendet. Der Regierung gegenüber wurde auch ausdrücklich betont, dass es sich um eine unverbindliche Verhandlung handle, was auch durch den empfehlenden Charakter der „Vereinbarung" zum Ausdruck kam. Bei der Beurteilung der „Vereinbarung" ist auch die politische Situation in Betracht zu ziehen, die für uns Aerzte die unangenehmsten Dinge bringen konnte. Der Aerztliche Kriegsausschuss ist auch im Hinblick auf die Ziffern II der „Vereinbarung" betr. „Aufstellung allgemeiner Grundsätze für den Abschluss von Verträgen zwischen Krankenkassen und Aerzten" und Ziffer III betr. „gemeinschaftliche Beratungen zwischen Krankenkassen und Aerzten" der Ueberzeugung, ein günstiges Resultat erzielt zu haben.

Mit kollegialer Hochachtung

gez. Dr. Scholl, Schriftf. gez. Prof. Dr. Kerschensteiner, Vors.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • • Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8¼—1 Uhr). Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26. Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 5. 31. Januar 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem Pathologischen Institut in Leipzig.

Ueber die pathologisch-anatomischen Befunde bei der diesjährigen Influenzaepidemie.

Nach Beobachtungen mit Dr. Georg Herzog.

Von Prof. F. Marchand, Leipzig.

Unseren pathologisch-anatomischen Beobachtungen über die Influenza liegt ein grosses Sektionsmaterial zugrunde, über welches ich hier in Kürze berichten will, wenn wir auch dem bereits Bekannten nichts wesentlich Neues hinzufügen können. Auf eine Berücksichtigung der ausgedehnten, grösstenteils leicht zugänglichen Literatur verzichte ich an dieser Stelle. Eingehende histologische Untersuchungen konnten bei der beschränkten Zeit noch nicht in genügendem Masse stattfinden und sollen später ergänzt werden. Doch gestatten auch die bisherigen ein Urteil über die wesentlichen Veränderungen.

Die Gesamtzahl der Todesfälle an Influenza im Krankenhaus St. Jakob betrug 283; davon wurden nicht seziert 61, so dass die Zahl der ausgeführten Sektionen 222 betrug, welche sich auf die einzelnen Monate wie folgt verteilen:

	M.	W.	S.
Juni	1	1	2
Juli	13	13	26
August	2	3	5
September	—	1	1
Oktober	23	80	103
November	14	48	62
Dezember, 1. Hälfte	7	16	23
	60	162	222

Ueber einen kleinen Teil dieser Fälle hat bereits Herr Prof. Versé in der Sitzung vom 23. Juli berichtet[1]). Die Hauptsteigerung der Todesfälle fand im Monat Oktober statt, der Nachlass erfolgte in der 2. Hälfte des November.

Der bei weitem grössere Teil der Fälle betraf jugendliche Personen, besonders solche weiblichen Geschlechts, was auch mit den Erfahrungen anderer übereinstimmt. Noch nie habe ich ein so erschreckendes Schlachtfeld voll Leichen blühender, meist wohlgenährter weiblicher Personen gesehen, wie auf der Höhe dieser Epidemie. Nach dem Lebensalter verteilen sich die Fälle wie folgt:

	M.	W.	S.
1—10 Jahre	7	9	16
11—20 „	11	19	30
21—30 „	17	89	106
31—40 „	11	34	45
41—50 „	7	6	13
50—80 „	7	5	12
	60	162	222

Die grosse Gefährdung der Schwangeren und Wöchnerinnen, die auch von anderen hervorgehoben ist, können auch wir bestätigen. Von Schwangeren starben 5, nach Abort im frühen Stadium 11, nach der Geburt 12, zusammen 28.

Unter den Organveränderungen kommen selbstverständlich die der Respirationsorgane in erster Linie in Betracht. Die fast regelmässige Beteiligung der Trachea und der Bronchien wird von allen Beobachtern hervorgehoben. Sie ist aber dem Grade nach sehr verschieden, wechselnd von einfacher katarrhalischer Rötung, besonders im unteren Teil der Luftröhre und in den Bronchien bis hinab in die kleinen Verzweigungen bis zu intensiver hämorrhagischer Entzündung. Oft handelte es sich daneben um blutige Imbibition bei Vorhandensein von stark hämorrhagischem Inhalt. Mikroskopische Durchschnitte der Trachea und der Bronchien zeigen eine oft sehr starke Schwellung der Schleimhaut mit ganz enormer Ausdehnung sämtlicher Gefässe, mehr oder weniger starker Infiltration mit Leukozyten und roten Blutkörperchen. Das Epithel ist teilweise abgestossen, das vorhandene in unregelmässige, z. T. platte Zellen umgewandelt. Die schwersten Formen der Laryngotracheobronchitis führen zu ausgedehnter Nekrose der Schleimhaut mit Bildung von Auflagerungen, die jedoch nicht gleichmässig, sondern mehr rauh, etwas körnig aussehen und nie so zusammenhängende Membranen bilden wie bei der Diphtherie. In einigen Fällen, von denen Beispiele vorgelegt werden, sieht die ganze Schleimhaut von den Stimmbändern nach abwärts, nach dem Abspülen des reichlichen eitrigen oder mehr hämorrhagischen Inhalts, opak graugelblich aus, wie gegerbt. Auf dem Durchschnitt ist die verdickte Schleimhaut in eine mehr oder weniger tiefgreifende mattgelbe Schicht umgewandelt; auch die kleineren Bronchien treten als eigentümlich starre gelbliche Ringe mit erweitertem, mit blutig-serösem Exsudat gefüllten Lumen auf den Durchschnitten der Lunge hervor. Mikroskopisch findet sich in solchen Fällen eine Nekrose der oberen Schleimhautschicht, die mit etwas unregelmässigen zarten Auflagerungen von Fibrin und Leukozyten bedeckt ist. Darin sind meist grosse Haufen von Mikrokokken eingelagert. Die ganze Schleimhaut ist durch die starke Verdickung der Falten stark höckerig mit Leukozyten so dicht infiltriert, dass das ursprüngliche Gewebe dadurch vollständig verdeckt wird. Die Veränderung entspricht durchaus dem, was wir mehrfach, wenn auch selten früher als septische nekrotisierende Tracheitis beobachtet haben. Solche Fälle sind früher von E. Fraenkel und Reye[2]) und bei uns von Weidlich[3]) genauer beschrieben worden. Es handelte sich dort um sporadische Fälle derselben Erkrankung, welche hier in grösserer Zahl als sekundäre Infektion bei der Grippe auftritt. In derartigen Fällen finden sich entweder sehr reichliche Staphylokokken, teilweise auch Streptokokken oder letztere allein. Zuweilen erstreckt sich die Erkrankung in geringem Grade auf den Kehlkopf, dessen Schleimhaut, wie auch von O. Meyer und Bernhardt[4]), Lubarsch[5]) u. a. erwähnt wird, mehr oder weniger gerötet ist. Im Kehlkopf finden sich in einigen dieser Fälle auch flache Geschwüre auf den wahren Stimmbändern und besonders im Bereich der Aryknorpel, die ganz denen beim Typhus gleichen und ebenso wie hier perichondritisch in die Tiefe gehen. Die von manchen Autoren [z. B. Hart[6])] angegebene geringe Beteiligung des Kehlkopfes können wir also im allgemeinen nicht zugeben.

Was die Lungenaffektionen anlangt, so stimmen auch sie im ganzen mit den schon wiederholt eingehend beschriebenen überein; besonders auffällig ist ihre grosse Vielgestaltigkeit nicht bloss in den verschiedenen Fällen, sondern oft auch in den Lungen desselben Falles. Im allgemeinen lassen sich folgende Hauptformen unterscheiden.

1. Kleinste multiple bronchopneumonische oder, wenn man den Ausdruck vorzieht, „azinöse" Herde im Anschluss an die kleinen Bronchiolen, die makroskopisch oft ganz an frische graue, noch kaum verkäste tuberkulöse Eruptionen erinnern. Im Zentrum der kleinen, in Gruppen stehenden, knötchenartigen Infiltrate gewahrt man ein kleines Lumen, aus dem sich ein kleiner gelblicher Pfropf entleert. Die Herdchen sind weit verbreitet im Ober- und Unterlappen. Dazwischen findet sich noch mehr oder weniger weiches, nicht immer besonders gerötetes, lufthaltiges Parenchym.

Histologisch ist besonders bemerkenswert, dass sich schon bei ganz akutem Verlauf an den kleinen Herden eine sehr beträchtliche Wucherung des Epithels der Alveolen und Bronchiolen findet. Das gewucherte Epithel der letzteren ist zum Teil von Leukozyten durchsetzt und abgehoben. Leukozyten füllen auch das Lumen aus. Bemerkenswert ist die Anhäufung reichlicher Plasmazellen in der Bronchialwand. In den benachbarten Alveolen finden sich oft abgestossene grosse geschwollene Epithelzellen. In einigen dieser Fälle war auch bereits eine Ausfüllung des Lumens der Bronchiolen und Alveolen durch neugebildete Bindegewebspfröpfe nachweisbar, wie sie von Huebschmann[7]) schon im Jahre 1916 als Bronchiolitis obliterans beschrieben und mit Influenzainfektion in Verbindung gebracht wurden.

[1]) S. diese Wochenschrift Nr. 44, S. 1228.

[2]) Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten 14. 1909. S. 279.

[3]) Rudolf Weidlich: Ueber akute nekrotisierende Tracheolaryngitis mit abszedierender Lobulärpneumonie. Diss., Leipzig 1912.

[4]) Diese Wochenschrift 1918 Nr. 30.

[5]) B.kl.W. 1918 Nr. 32.

[6]) Referat, M.Kl. 1918 Nr. 40 u. 41.

[7]) P. Huebschmann: Ueber Influenza. Erkrankungen der Lunge und ihre Beziehungen zur Bronchitis obliterans. Zieglers Beitr. 63. 1916. S. 202.

2. Multiple konfluierende Lobulärpneumonie, meist beiderseitig und über alle Teile der Lunge verbreitet, wenn auch am stärksten im Unterlappen; Herde von grauroter oder dunkelroter Färbung mit schwach granulierter Schnittfläche, die oft zu grösseren, einen grossen Teil des Lappens einnehmenden Infiltraten zusammenfliessen. Nicht selten sind die Herde sowie das dazwischenliegende noch weiche Parenchym stark hämorrhagisch, die Alveolen mit roten Blutkörperchen prall gefüllt. Dieser Befund ist wohl der häufigste.

3. Abszedierende Bronchopneumonie: Vereinzelte abszedierende gelbliche Herde können schon bei der vorigen Form auftreten. Besonders charakteristisch sind aber die multiplen Nekrosen und abszedierenden Herde von Hanfkorn- oder Kleinerbsengrösse, die gruppenweise in einem meist stark geröteten hyperämischen oder stark hämorrhagischen weichen Parenchym auftreten, sehr deutlich im Anschluss an meist deutlich erweiterte, mit eitrigem Inhalt gefüllte Bronchien. Grosse Teile der Lunge können mit sehr zahlreichen Herden dieser Art durchsetzt sein, die auch an der Oberfläche hervortreten und dann zur Bildung pleuritischer Auflagerungen führen. Unter unseren Fällen fanden sich nicht weniger als 72 von abszedierender Bronchopneumonie. Solche finden sich besonders auch im Verein mit der obenerwähnten schweren nekrotisierenden Tracheobronchitis, kommen aber auch ohne dieselbe vor. Wir haben genau dieselben Veränderungen der Lungen auch bei den obenerwähnten Fällen von septischer Laryngotracheitis gesehen. (Präparate aus den Jahren 1904 und 1910, die in Kaiserlingscher Flüssigkeit sehr gut konserviert sind, werden vorgelegt.) Die bakteriologische Untersuchung ergab in den meisten Fällen dieser Art grosse Mengen von Streptokokken in dem abszedierenden Gewebe, doch kommen auch Diplokokken vor.

4. Diese Formen bilden den Uebergang zu grossen abszedierenden Herden, die teils keilförmig, teils unregelmässig zackig begrenzt in allen Stadien der Nekrose in dem pneumonisch infiltrierten Gewebe der Ober- und Unterlappen auftreten und bis zur vollständigen Verflüssigung und Höhlenbildung kommen. Ein Teil der Herde erreicht meist die Oberfläche, worauf sich eitrig-fibrinöse Pleuritis anschliesst. In manchen Fällen treten in der intensiv roten, fleckig hämorrhagischen Oberfläche der Pleura grosse landkartenartige, scharf begrenzte, gelbe, zusammenfliessende Flecke auf, denen auf dem Durchschnitt die nekrotisch-eitrigen Infiltrate entsprechen. Dazwischen stark gerötetes, oft ausgesprochen hämorrhagisches Parenchym von derberer oder weicher Konsistenz. Keilförmige Herde dieser Art erinnern an metastatische Abszesse; einen Ausgang von eitrig-thrombosierten Arterien haben wir indes nicht nachweisen können.

5. Eitrige Lymphangitis und interstitielle Eiterung der Lunge in Form von gelben Streifen, die zuweilen nur an einzelnen Stellen, z. B. im Oberlappen, oder auch in grösserer Ausdehnung verbreitet vorkommen. Sie verlaufen zwischen den Lungenläppchen, erstrecken sich oft bis an die Oberfläche und veranlassen hier schwere eitrige Pleuritiden. Oft sind diese interstitiellen Streifen mit Abszedierung im Parenchym kombiniert (10 Fälle, ausser solchen geringen Grades). Auf mikroskopischen Durchschnitten findet man in ihrem Bereich stark erweiterte, mit Eiter gefüllte Lymphgefässe in der Umgebung der Bronchien und grösseren Blutgefässe, die sich bis an den Hilus erstrecken können. Die eitrige Einschmelzung des interstitiellen Gewebes kann das Bild der sog. dissezierenden Pneumonie (wie bei der Lungenseuche der Pferde) hervorrufen. Ich erlaube mir zu bemerken, dass ich dieselben Veränderungen auch in der früheren Influenzaepidemie im Jahre 1890 sah und kurz beschrieben habe[8]). Auch hier handelte es sich um sehr reichliche Streptokokken.

6. Besonders eigentümlich und von verschiedenen Seiten hervorgehoben, sind die in einer grösseren Zahl der Fälle auftretenden diffus ödematös hämorrhagischen Infiltrate (seit Oktober in 25 Fällen), die grosse Teile beider Unterlappen, nicht selten auch Teile der Oberlappen einnehmen. Die Lungen sind mässig ausgedehnt, an der Oberfläche sehr dunkel gerötet, oft mit hämorrhagischen Flecken der Pleura, die meist ganz oder fast ganz frei von Auflagerungen bleibt. Sie fühlen sich etwas derber an und entleeren auf dem Durchschnitt von der ziemlich gleichmässig trüben bräunlich-roten Schnittfläche sehr reichlich blutig-ödematöse Flüssigkeit mit wenigen zelligen Elementen aber sehr reichlich Streptokokken. Meist findet sich dabei eine ganz ähnliche blutig-seröse Flüssigkeit in der Pleura ohne jede Spur von Fibringerinnseln, wahrscheinlich z. T. noch post mortem transsudiert, die ebenso wie die aus den Lungen sehr grosse Mengen von stark hämolytischen Streptokokken enthält. Dieselbe trübe, fast rein blutige Flüssigkeit füllt auch die Bronchien und Trachea aus. Nach den uns gemachten Angaben wurden in solchen Fällen während des Lebens enorm grosse Mengen bis zu 1½ Liter fast rein blutiger Flüssigkeit entleert. Ein Teil dieser in sehr kurzer Zeit, schon in 2—3 Tagen tödlich verlaufender Fälle betraf Schwangere und frisch Entbundene.

7. Lobäre fibrinöse Pneumonie mit Diplokokken, einseitig oder doppelseitig, meist nicht von anderen fibrinösen Pneumonien verschieden, aber wie es scheint mit grosser Neigung zu Erweichung des Exsudates, welches früh eine eitrige Beschaffenheit zeigt (3 Fälle, abgesehen von weiteren 5, nicht mit Influenza in Zusammenhang gebrachten Fällen). Aehnliche wurden auch in der früheren Epidemie von mir beobachtet (s. das.).

Die Pleura beteiligt sich an diesen Lungenveränderungen in verschiedenem Grade; abgesehen von den erwähnten blutig-serösen Exsudaten kommen bei den lobären und lobär-pneumonischen Formen die gewöhnlichen, zuweilen sehr mächtigen gelben fibrinös-eitrigen Auflagerungen mit sehr reichlichen Diplokokken vor. Solche fanden sich auch ganz rein bei einem noch am Tage der Sitzung zur Sektion gelangten 7 jährigen Knaben mit schwerer, stark hämorrhagischer, in Abszedierung übergehender Infiltration des rechten Unterlappens. Während der Oberlappen von dicken gallertig-weichen gelben Massen umgeben war, fand sich im unteren Teil beider Pleurahöhlen trübe blutigrote Flüssigkeit. Fibrinös-eitrige und rein-eitrige Exsudate, die in einer grossen Reihe von Fällen sich zu schwerem Empyem steigerten, fanden sich im ganzen in 58 Fällen. Sie werden ganz besonders durch die abszedierenden Formen mit Streptokokken hervorgerufen. Kleine isolierte Abszesse oder eitrige Lymphangitiden können bereits schweres Empyem verursachen. In 3 Fällen war es im Anschluss an das Empyem zu eitriger Peritonitis gekommen (ebenso in einem neueren Falle mit sehr reichlichem eitrigen Exsudat).

Die sämtlichen lobulär-pneumonischen Prozesse schliessen sich zweifellos in der Entstehung an die Bronchien an; dasselbe gilt auch von den mehr diffizilen hämorrhagisch-ödematösen Infiltraten, während es bei der lobären Pneumonie zweifelhaft sein kann.

Unter den Komplikationen ist bemerkenswert die Tuberkulose, die sich in 16 Fällen fand, kombiniert mit frischen pneumonischen Veränderungen. In 2 Fällen fand sich akute Miliartuberkulose, wahrscheinlich im Anschluss an die Grippeerkrankung entstanden. In 5 Fällen war es allem Anschein nach, ebenfalls als Folge der Influenza, zur Entstehung einer tuberkulösen Meningitis gekommen.

Zirkulationsorgane. Der Herzbeutel beteiligte sich in einigen (3) Fällen durch mehr oder weniger vorgeschrittene fibrinös-eitrige Perikarditis. Auch eitrige Mediastinitis und peritracheale Eiterungen wurden in einzelnen Fällen gefunden, die erstere durch direkte Fortleitung von Lungenabszessen im Oberlappen, die bis an die Pleura vorgedrungen waren. An den Herzklappen fand sich in 2 Fällen frische verruköse Endokarditis. Verhältnismässig gross war die Zahl der Fälle, bei denen eine bereits alte chronische und rekurrierende Klappenerkrankung mit mässiger Stenose oder Insuffizienz gefunden wurde (16 Fälle). Es ist sicher, dass derartige Individuen, namentlich in der Gravidität gegen die akute Erkrankung besonders wenig widerstandsfähig sind, wie dies schon Oberndorfer hervorhebt. In einigen ebenfalls schnell tödlich verlaufenden Fällen war hochgradige Kyphoskoliose vorhanden.

Blut und blutbildende Organe. In den meisten Fällen fanden sich im Herzen und in den grossen Gefässen umfangreiche Speckhaut- und Cruorgerinnsel, obwohl der Tod (entgegen der neuerdings mehrfach geäusserten Ansicht über die Bildung der Speckhaut) nicht allmählich, sondern oft schnell eingetreten war. Genaue Untersuchung des mikroskopischen Blutbildes war leider an der Leiche nicht ausführbar. Die Lymphdrüsen in der Umgebung der Trachea und der Bronchien zeigen in der Regel starke, nicht selten hochgradige, oft hämorrhagische Schwellung, so besonders bei der schweren Form der Tracheitis. Die Lymphdrüsenveränderungen haben mikroskopisch den Charakter der akuten Lymphadenitis mit starker Wucherung der endothelialen Zellen in den Sinus, Bildung grosser basophiler Zellen mit zahlreichen Mitosen. Diese Veränderung trat oft schon sehr früh ein, so in einem in 2 Tagen tödlich verlaufenen Falle. Das häufige Vorkommen eines Status thymolymphaticus, wie es besonders Oberndorfer hervorhebt, haben wir nicht feststellen können.

Die Milz ist nicht regelmässig, aber doch oft, mässig vergrössert, ziemlich weich, gewöhnlich graurot, nicht so stark gerötet wie beim Typhus, die Follikel undeutlich, verwaschen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt grossen Zellreichtum, und zwar waren in den untersuchten Fällen sehr zahlreiche grosse Plasmazellen in der Umgebung der Follikel und verstreut in der Pulpa, oft reihenweise den Gefässen und Trabekeln angelagert mit zahlreichen Mitosen durch Pyroninfärbung nachweisbar.

Das Knochenmark war in einem Teil der Fälle, in denen es untersucht wurde, im oberen Teil des Femur auch in den spongiösen Knochen mehr oder weniger gerötet, zellreich, auch reich an kernhaltigen roten Zellen und Riesenzellen. Die eosinophilen Zellen waren nicht besonders vermehrt. Knochenmark-Riesenzellen waren auch in den Lungengefässen zuweilen in grosser Zahl zu finden (Herzog).

Die Veränderungen des Zentralnervensystems beschränkten sich in den meisten Fällen, auch bei denen, wo im Leben schwere nervöse Störungen: Meningismus etc. beobachtet worden waren, auf starke venöse Hyperämie mit seröser Durchtränkung der Meningen und der Gehirnsubstanz; die von mehreren Beobachtern, Schmorl u. a., als „hämorrhagische Enzephalitis" erwähnten multiplen punktförmigen Blutungen in der weissen Substanz und den grossen Ganglien, konnten wir in keinem Falle nachweisen. Allerdings konnte nicht in allen Fällen die Gehirnsektion gemacht werden[9]).

[8]) Sitzung des Aerztl. Vereins zu Marburg vom 5. II. 1890; B.kl.W. 1890 Nr. 13.

[9]) Die Diagnose einer „hämorrhagischen Enzephalitis" auf Grund einiger weniger, z. T. erst mikroskopisch nachgewiesener kapillärer Blutaustritte, mit der besonders H. v. Wiesener (W.kl.W. 1918

Verhältnismässig häufig wurde die wachsartige Deneration des Muskels, besonders der Musculi recti abminis, auch mit Zerreissung und Hämatombildung gefunden, genau e beim Typhus. Auch in der Zwerchfellmuskulatur kam die Deneration vor.

Metastatische Abszesse in den Muskeln wurden 1 mal, solche andern Organen 2 mal gefunden, ebenso oft Gelenkeiterungen.

Was die Harnorgane anlangt, so werden stärkere Verderungen der Nieren von den meisten Beobachtern vermisst. Demgenüber ist hervorzuheben, dass parenchymatöse Trübung und mlich verbreitete fettige Entartung der Epithelien der gewundenen nälchen recht häufig nachgewiesen werden konnte. In einzelnen llen auch reichlich Eiweissausscheidung in den Glomeruluskapseln d Zylinderbildung ohne stärkere Zellanhäufung in den Glomerulusslingen, doch möchten wir den Zustand für Anfänge von entzündhen Veränderungen halten. Auf die Veränderung der Nebeneren, die von einigen, z. B. von Dietrich und Borst, erhnt werden, wurde nicht regelmässig geachtet; wesentliche makropische Alterationen waren jedenfalls nicht vorhanden. Auch der agen- und Darmkanal zeigt in den meisten Fällen keinen sentlichen Befund, in einigen (3) aber starke ödematöse Schweg der Dickdarmschleimhaut mit diarrhoischem Inhalt. In mehreren llen fanden sich hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut. e Leber zeigte im allgemeinen keine besonderen Veränderungen. ichter Ikterus wurde nur in 2 Fällen beobachtet.

Im Anschluss an den Vortrag werden zahlreiche makroskopische d mikroskopische Präparate demonstriert, z. T. mit dem Projeknsapparat.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Zürich.

Zur pathologischen Anatomie der Grippe*).

Von Dr. Otto Busse, Professor.

Als wir uns in der letzten Sommersitzung hier in dieser Gesellaft über Erfahrungen und Beobachtungen der diesjährigen Grippeidemie aussprachen, verfügten wir alle erst über eine relativ eine Zahl von Fällen. Ich konnte Ihnen damals nur auf Grund von Sektionen mitteilen, was ich bei der Grippe gefunden hatte. Wenn ı heute über die Grippe spreche, so stütze ich meine Erfahrungen f die fast hundertfache Zahl. Es sind im Laufe der Monate 2 Fälle von Grippeleichen durch das Pathologische Institut oder die n diesem mitversorgten Anstalten gegangen.

Von diesen Leichen waren 22 Kinder unter 15 Jahren, 314 stann im Alter von 16 bis 40 Jahren und nur 46 waren über 40 Jahre :. Es tritt also in diesen Zahlen die auch sonst gemachte Beachtung evident hervor, dass die Grippe ihre Opfer ganz überegend unter den im kräftigsten Lebensalter stehenden Personen cht, und zwar mehr unter der männlichen, als unter der weibhen Bevölkerung. Von 382 Leichen gehörten 247 dem männlichen, 5 dem weiblichen Geschlecht an. Noch weit deutlicher tritt das ufigere Befallen der männlichen Bevölkerung hervor, wenn wir n den Kinderfällen absehen. Von den verbleibenden 360 Leichen wachsener waren 236 männlich und 124 weiblich.

Infolge der starken Arbeitsüberlastung haben wir besonders in icksicht auf die Abwärte des Institutes, die die Arbeit einfach nicht ehr bewältigen konnten, zumal auch unter ihnen Erkrankungen rkamen, auf die Sektion einzelner Grippeleichen verzichtet. Wir nnten dies um so eher tun, als der Befund im allgemeinen verltnismässig wenig wechselnd und etwas eintönig ist. Wir haben so 58 Leichen nicht seziert und verfügen dementsprechend über 4 selbstbeobachtete und volluntersuchte Grippeleichen.

Wie im Leben, so bietet auch bei den Leichenuntersuchungen r Respirationstraktus durchweg die schwersten und die wesenthsten Veränderungen dar. In allen Fällen sind Trachea, Bronchien, ilweise auch der Kehlkopf auf das allerintensivste entzündet. Die hleimhäute sind flammend rot infolge einer starken Hyperämie und hlloser kleinster Blutungen. Sehr viel seltener finden sich auch rinöse Aufquellungen an der Oberfläche der Schleimhaut, wir haben e nur 16 mal notiert. Hierin weicht also das Zürcher Material was von den in Deutschland veröffentlichten Beobachtungen ab, ch denen Tracheitis fibrinosa sehr viel öfter gefunden worden ist. diglich in den kleinsten Bronchien fanden sich, zumal bei Kindern, rinöse Exsudationen, die zum Teil erst in den mikroskopischen hnitten hervortraten. Immerhin soll nicht unerwähnt bleiben, dass ir in einzelnen Fällen vollkommene Ausgüsse des Bronchialbaumes ie bei einem richtigen Krupp angetroffen haben. Die heftige Traeobronchitis fehlte nur in subchronisch verlaufenden Grippefällen, i denen der Katarrh in den grossen Luftwegen beim Eintritt des odes schon abgelaufen war. Gegenüber diesen schweren und heftin Erkrankungen der Luftwege tritt die katarrhalische Affektion des achens mehr zurück. Hier findet sich lediglich eine geringfügige Schwellung und Rötung mit mehr oder minder starker Beteiligung des lymphatischen Apparates.

Ganz regelmässig waren nun weiter in allen Fällen von Erwachsenen die Lungen beteiligt, und zwar trat in den meisten Fällen die Erkrankung der Lungen als die schwerste und als die eigentliche Todesursache hervor, woraus dann für die Prognose der Grippefälle der Schluss gezogen werden kann, dass die Heilungsaussichten günstig sind, so lange die Lungen gesund befunden werden.

Die Lungenerkrankung, die sich häufiger in den Unterlappen als in den Oberlappen findet, stellt sich zumeist als eine aus einzelnen lobulären Herden konfluierende Erkrankung grosser Lungenabschnitte dar. Sehr vielfach sind die einzelnen Lobuli in verschiedenem Grade und zeitlich nacheinander ergriffen worden und daraus resultiert dann auf der Schnittfläche der Lunge ein bis zu einem gewissen Grade charakteristisches marmoriertes Aussehen der Lunge. Dies ist besonders auch dann sehr deutlich, wenn einzelne erkrankte Abschnitte der Lunge infolge zahlreicher Hämorrhagien dunkelblauschwarz aussehen. Diese blauschwarzen Bezirke ähneln oft geradezu den hämorrhagischen Lungeninfarkten und sie sind ja auch, z. B. von Oberndorfer u. a., geradezu als solche bezeichnet und so erklärt worden, dass die Erkrankung sich frühzeitig an den Gefässen der Lunge lokalisiert und hier zu einer ausgedehnten Thrombose führte, die dann weiter eine Infarzierung des zugehörigen Lungenabschnittes nach sich zöge. Ich stehe auf einem anderen Standpunkt: Die blauschwarzen Bezirke befinden sich in einem Zustand hämorrhagischer Entzündung, den ich als einen besonders heftigen Grad der Entzündung überhaupt ansehe. Diese Entzündung spielt sich vielfach auch in dem interstitiellen Gewebe der Lungen ab, führt hier zu einer Aufquellung oder eitrigen Schmelzung und greift dann selbstverständlich auch auf die Gefässe über, deren Wand dabei aufquillt und deren Lumen infolgedessen öfter mit geronnenem Blut angefüllt ist. Diese Gefässveränderung ist Folge- oder Teilerscheinung der heftigen hämorrhagischen Entzündung, nicht aber die Ursache der Hämorrhagien. Tatsächlich habe ich derartige Thrombosen in vielen hämorrhagischen Entzündungsgebieten vergeblich gesucht.

Eine weitere für das Zürcher Material besonders charakteristische Veränderung ist die Tendenz der Entzündung zur eitrigen Schmelzung oder zur Mortifikation des Gewebes. Die Eiterung tritt entweder in Gestalt zunächst kleiner in Gruppen beieinander stehender Abszesschen auf, die dann nachher zu grösseren Höhlen konfluieren können, oder aber es gehen grössere Abschnitte des hepatisierten Lungengewebes unter Zerfall und Auflösung der Stützsubstanz einmal in Eiterung über, in andern Fällen in Nekrosen. In der Epidemie von 1889/90 ist aus der hiesigen Medizinischen Klinik eine Dissertation von Rhyner hervorgegangen, die über 3 Fälle von Lungengangrän bei Influenza berichtet. Unter unseren untersuchten 324 Fällen habe ich ausgesprochene Eiterungen oder die verschiedenen Grade der Mortifikation nicht weniger als 80 mal angetroffen, d. h. also bei einem Viertel der sämtlichen Fälle. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass die Häufigkeit dieser Abszedierungen in den verschiedenen Stadien der Epidemie wechselte. Im Juli und wiederum auf der Höhe der Epidemie im Oktober fanden wir sie ungemein häufig, an einzelnen Tagen wiesen fast alle Leichen Eiterungen in den Lungen auf. In der Zwischenzeit und in den letzten Wochen ist die Schmelzung des Lungengewebes sehr viel seltener zu beobachten gewesen, wie denn in der letzten Zeit auch der hämorrhagische Charakter und andere Zeichen der Bösartigkeit nicht mehr so oft angetroffen werden. Ich möchte nicht unterlassen zu bemerken, dass retrospektiv betrachtet, einige Grippefälle uns schon vor der eigentlichen Epidemie vorgekommen sind. Bei der Besprechung im Demonstrationskurs des Sommers habe ich die Studierenden mehrere Male darauf aufmerksam machen müssen, dass eine vollkommen atypische Lungenerkrankung vorläge, besonders in einem Falle bei einem 24 jährigen Mann, verstorben am 20. Juni, war der hämorrhagische Charakter so ausgesprochen, dass Herr Dr. Liebmann bei der Sektion die Frage aufwarf, ob hier nicht ein Fall von Milzbrand bestünde. Die daraufhin eingeleitete Untersuchung fiel negativ aus. Heute würde ich auch diesen Fall mit aller Bestimmtheit schon als einen Fall von Grippe bezeichnen.

Es versteht sich von selbst, dass bei dieser schweren Erkrankung der Lungen auch die Pleura in verschiedenem Masse beteiligt ist, und dass wir in vielen Fällen mit und ohne Abszessbildungen in der Lunge, reichliche Eiteransammlungen in der Pleura angetroffen haben. Des weiteren ist uns die Beteiligung des interstitiellen Gewebes an den Entzündungsprozessen aufgefallen, nicht selten treten die interlobulären Septen schon auf der Schnittfläche als gelblich-graue Streifen hervor. An der Oberfläche fällt die Läppchenabgrenzung durch eine starke Injektion auf, so dass sich die polygonalen Felder der Läppchen an der Pleura durch wulstartig erhobene rote Leisten voneinander absetzen. In mikroskopischen Schnitten sieht man dann, dass die bindegewebigen Septen zu breiten fibrinösen Bändern aufgequollen sind, in denen eine mehr oder minder reichliche Anhäufung von Zellen gelegen ist. Mit diesem Zerfall und der Erweichung des Gewebes hängt die Bildung eines interstitiellen Emphysems zusammen, das wir des öfteren gefunden haben, und zwar auch in Fällen, in denen ein übermässig starker Husten eigentlich nicht bestanden hat. Das Emphysem trat ganz gewöhnlich ausser in den Lungen auch im vorderen Mediastinum auf, durchsetzte auch das Gewebe am Halse, dehnte sich in einem

---

r. 41) recht freigebig ist, scheint mir nicht immer begründet zu sein. ı solche kapilläre Blutaustritte durch Diapedese, auch durch einche Stauung oder Gefässwandschädigung ohne entzündliche Verderungen entstehen können, wie z. B. bei Eklampsie.

*) Nach einem in der Gesellschaft der Aerzte der Stadt Zürich haltenen Demonstrationsvortrage.

Falle bis auf das Gesicht einerseits und die Schultern, Arme und den ganzen Thorax andererseits aus. Wir haben dieses Emphysem in 15 Fällen notiert, nur ausnahmsweise war es klinisch nachweisbar gewesen.

Nimmt man alle diese Zerstörungen zusammen, die so bei der Grippe in den Lungen angerichtet werden, so ist durchaus erklärlich, dass die älteren Aerzte diese Erkrankung als „Lungenpest" bezeichnen konnten, wenngleich sie natürlich nichts mit irgendeiner Form von Pest zu tun hat.

Da nun zweifellos auch eine ganze Anzahl von Pneumonien, die mit Gewebszerfall einhergehen, nicht sofort zum Tode führen, so ist im weiteren Verlauf der Epidemie mit dem Vorhandensein von Lungenabszessen als Nachkrankheit zu rechnen. In der Tat haben wir auch schon in einem Falle 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung einen vollkommen gereinigten Lungenabszess im rechten Oberlappen angetroffen, in dessen Umgebung eine chronische Pneumonie mit bindegewebiger Ausfüllung der Alveolen schon bei Lebzeiten durch die Perkussion als dauernde Dämpfung und durch die Röntgenuntersuchung als deutlicher Schatten bemerkt worden war. Von diesem Abszess aus hatte sich dann eine allgemeine Sepsis mit metastatischen und phlegmonösen Eiterungen im Gehirn und verschiedenen Muskelgruppen ausgebildet. Es ist meine feste Ueberzeugung, dass wir derartigen Abszessen und weiterhin chronischen Pneumonien mit oder ohne Abszessbildungen in der Folgezeit des öftern begegnen werden[1]). Bei diesen chronischen Pneumonien findet man in einem Teil der Fälle eine Art „von fibröser Hepatisation", d. h. einer Anfüllung der Alveolen mit neu gebildetem gefässreichem Bindegewebe bei intakten, fast unveränderten Alveolarwänden. Zum Zweiten trifft man nicht selten eine andere Form, die entsprechend der fibrinösen Aufquellung der Bindegewebssepten bei einer Ausheilung der Pneumonie zu einer erheblichen narbigen Verdickung der in der Lunge sonst nur dünnen Bindegewebszüge führt.

Wie schon wiederholt von mir und auch anderen bemerkt, sind es gerade die kräftigen und bis dahin vollkommen gesunden jungen Leute, die von der Grippe ergriffen werden. Als einzige, fast durchweg auftretende, bemerkenswerte Anomalie haben wir bei all diesen Personen auffallend enge Aorten angetroffen, ohne dass aber diese Engigkeit bisher etwa in verminderter körperlicher Leistung hervorgetreten wäre. Sehr gering sind unter den Grippeleichen solche mit älterer oder frischerer Tuberkulose vertreten. In unserem Sektionsmaterial haben wir nur 16 mal Tuberkulose der Lungen gefunden, wobei noch zu bemerken ist, dass unter diesen 16 eine ganze Anzahl von alten, vollkommen ausgeheilten Fällen inbegriffen sind, bei denen man während des Lebens von den tuberkulösen Narben keine Ahnung hatte. In 2 Fällen hatte sich die Entzündung in deutlich ausgebildeten Steinhauerlungen angesiedelt.

Neben diesen Veränderungen in den Lungen treten die der übrigen Organe bei der Grippe ganz und gar zurück. Ich erwähnte schon die Engigkeit der Aorta als eine Besonderheit des Gefässsystems. Sonst sind uns bei dem Herzen im allgemeinen kaum nennenswerte Veränderungen aufgefallen, abgesehen von vereinzelten Fällen von beginnender Perikarditis oder den ersten Anfängen einer Endocarditis verrucosa valv. mitralis.

Am Gehirn und den Gehirnhäuten sind trotz der schweren nervösen zerebralen Erscheinungen während des Lebens nur auffallend geringe pathologische Befunde bemerkbar. In den allermeisten Fällen besteht nur eine starke Hyperämie der Hirnhäute und des Gehirns. Nur ganz ausnahmsweise war dabei die Flüssigkeit in den pialen Maschen getrübt, so dass also von einer Meningitis gesprochen werden müsste. Aber auch in diesen Fällen tritt die Veränderung der Gehirnhäute gegenüber den schweren Zerstörungen in den Lungen vollkommen in den Hintergrund. Nur in 2 Fällen war eigentlich nicht eine Pneumonie, sondern eine Gehirnhautentzündung die Todesursache. Beide Fälle betrafen Kinder, und zwar handelte es sich bei einem einjährigen Knaben lediglich um eine Meningitis mit Influenzabazillen ohne jeden Lungenbefund, während bei dem andern, einem 6 Monate alten Knaben, neben der Influenza-Meningitis in beiden Unterlappen kleinere bronchopneumonische Herde bestanden. Als bemerkenswert habe ich dann noch einen Fall von einem 22 jährigen Manne anzuführen, der als Soldat mit einer verhältnismässig leichten Grippe erkrankte, nach 14 Tagen zur Erholung in die Heimat entlassen wurde. Kopfschmerzen, die er noch bei der Entlassung hatte, und die auch in den folgenden Wochen dauernd bestanden und schliesslich erheblich zunahmen, führten ihn dann nach etwa 2 wöchigem Aufenthalt in der Heimat wieder in ärztliche Behandlung. Die über den Augen in der Stirngegend lokalisierten heftigen Schmerzen wurden zunächst als Grippezeziv gedeutet, bis man sie dann als Ausdruck oder Symptome einer Stirnhöhleneiterung erkannte und den Mann der hiesigen chirurgischen Klinik überwies. Bei seinem Eintritt in die Klinik bildete sich daneben ein Furunkel der Oberlippe aus, die Schwellung zog sich nach den linken Augenlidern und der Orbita hin. Von eingreifenden energischen Massregeln wurde angesichts des desolaten Zustandes Abstand genommen. Nach dem bald darauf erfolgten Tode wurde bei der Sektion die Diagnose auf Stirnhöhleneiterung durch den Nachweis von schauderhaft stinkendem Eiter in den Stirnhöhlen und den Keilbeinhöhlen bestätigt. Daneben fand sich dann ei ganz ungewöhnliche Form der eitrigen Entzündung in den Hir häuten. Der Eiter lag nicht wie sonst gewöhnlich in den Masch der weichen Hirnhaut, sondern lag als ein fibrinös-eitriges Exsud zwischen Dura mater und Arachnoidea, und liess sich als eine dic Auflagerung von Fibrin und Eiterkörperchen auch im mikroskopisch Bilde feststellen. Diese Entzündung war im vordern Teil des Sch dels besonders über dem linken Stirnhirn, weniger über dem recht ausgedehnt.

In 3 Fällen fanden sich im Gehirn von Patienten, die schwe zerebrale Symptome dargeboten hatten, multiple kleine Blutungen der weissen Substanz, ähnlich wie man sie bei maligner Embol oder Fettembolie antrifft, und die also wohl als Encephalitis haemo rhagica bezeichnet werden müssen.

Auffallend wenig verändert erwies sich angesichts der schwer septischen Erkrankung die Milz. In der überwiegenden Mehrza der Fälle bot sie nur eine geringe Hyperämie und Hyperplasie, n in Ausnahmefällen eigentlich eine stärkere Schwellung mit reichli abstreichbarer Pulpa dar.

Die Nieren waren in vielen Fällen ganz unbeteiligt, in ander fand sich eine leichte Trübung des Epithels der gewundenen Har kanälchen, sehr viel seltener war die Degeneration stärker au gebildet, die Glomeruli erwiesen sich fast immer als unverändert.

Auffallend war in vielen Fällen die starke Hyperämie d Nebennieren, gelegentlich fand sich auch eine durch Blutung herv gerufene braune Färbung des Organs und seiner Umgebung. einem Falle, der bei verhältnismässig geringen Lungenerkrankung unerwartet und überraschend schnell zum Tode führte, trafen w eine Thrombose der Venen in und um die Nebennieren und ei vollkommene Infarzierung der mortifizierten Drüsen an.

Ich hätte noch kurz über die Beteiligung des Magendarmtrakt zu sprechen. Die bei früheren Epidemien beschriebene intestin Form der Grippe haben wir eigentlich nie beobachtet. Auffalle häufig haben wir auf der Höhe der Epidemie im Magen ausgedeh hämorrhagische Erosionen und gelegentlich flächenhaft ausgebreite oberflächliche Substanzverluste mit hämorrhagischem Grunde ang troffen. Einmal fanden sich noch Erosionen auch im Duodenum. übrigen Teil des Darmtraktus gingen die Veränderungen kaum üb leichte hämorrhagische Affektionen hinaus. Nur in 5 Fällen fand wir im Anfangsteil des Dickdarmes streifenweise angeordnete Scho bildungen, die sich auf den Septen der Haustra coli oder den Stri longitudinales fanden. In allen diesen Fällen waren die Verän rungen auf kleine Abschnitte des Darmes beschränkt.

Auf Erkrankungen der Leber deuteten, besonders auf der Hö der Epidemie, also im Juli und Oktober, eine Anzahl von Fäll hin, bei denen während des Lebens ein mehr oder minder stark Grad von Ikterus bemerkt worden war. Als Grund hierfür liess si bei der Sektion eine meist nur im Stadium der trüben Schwellu befindliche parenchymatöse Hepatitis nachweisen. Nur in ein Falle sahen wir schwere, auch mit interstitieller Wucherung einh gehende Veränderungen der Leber, wobei es allerdings durcha zweifelhaft blieb, ob diese als Teilerscheinung der Grippeerkranku oder nicht vielmehr als eine davon unabhängige Affektion au fassen war.

Eine, man kann wohl sagen, fast regelmässige Beziehung we die Grippe zu dem weiblichen Genitalapparat auf. Ganz ungem häufig wurde das Endometrium hämorrhagisch infiltriert angetrof was zusammen mit Blutgerinnseln im Cavum uteri auf eine Art M struationsblutung hindeutete. Vielfach wurde uns auch schon der Sektion mitgeteilt, dass bei den Frauen sehr oft vor der Z menstruelle Blutungen aufgetreten seien. Infolge dieser Beziehu zu dem weiblichen Genitalapparat sind nun durch die Grippe ga besonders solche Frauen gefährdet, die schwanger sind oder gera geboren haben. Dies tritt klar zutage in dem Umstand, dass unter d 112 Leichen aus geschlechtsreifem Alter nicht weniger als 20 gravi waren oder gerade geboren hatten.

Endlich möchte ich noch darauf hinweisen, dass die qu gestreifte Muskulatur sehr oft von der Grippe betroffen wird sofern, als hier weitgehende wachsartige Degenerationen und Z reissungen am häufigsten am Musculus rectus angetroffen werd Wir haben diese Veränderung in 12 Fällen extra notiert, in ei grösseren Anzahl von Fällen ist sie protokollarisch entweder Unachtsamkeit oder aber, weil die Veränderung nicht besonders st ausgeprägt war, unterblieben.

Fassen wir nun alles zusammen, was sich an Veränderung bei der jetzt herrschenden Grippeepidemie gefunden hat, so komm wir zu dem Resultat, dass sich alle diese Veränderungen auch in d Beschreibungen früherer Grippeepidemien finden, und dass sich d aus ergibt, dass die jetzt herrschende Epidemie nicht durch e neue, bisher nicht gekannte Krankheit hervorgerufen wird, sond mit der früheren als Grippe oder Influenza bezeichneten Epiden identisch ist. Allerdings weicht sie in manchen Punkten gegen frül ab. Als solche rechne ich einmal das fast gänzliche Fehlen der frül beschriebenen intestinalen und zerebralen Grippe und zum and die ungemein schwere Erkrankung der Lungen und die Tend zu eitrigem Zerfallen. Diese Eiterungen sind sicher als Kompli tionen aufzufassen, die durch die verschiedensten Erreger, insond heit Streptokokken und Pneumokokken und gelegentlich auch

[1]) In der Zwischenzeit haben wir schon wieder 2 Fälle mit älteren, durch eine pyogene Membran begrenzten Abszessen und chronischer Pneumonie angetroffen.

nzabazillen hervorgerufen werden können. Den eigentlichen Er- er dieser Erkrankung stellen alle diese Bakterien aber meines chtens nicht dar. Die eigentliche, wirkliche Ursache kennen wir t, und wir wissen auch nicht, warum die auch sonst im Körper handenen Pneumokokken oder Streptokokken nun gerade bei Grippe so schwere Schädigungen hervorrufen können, gerade als sie durch das Grippevirus erst gewissermassen aktiviert würden.

Somit habe ich Ihnen also ein Bild von den anatomischen Ver- erungen geben können, die durch die Grippe hervorgerufen wer- . Leider aber können wir auch hierdurch nicht zu einem wirk- en Verständnis des Wesens der Epidemie und ihrer Eigenschaften nmen.

(Es folgt die Projektion zahlreicher Lichtbilder, die von makro- pischen und mikroskopischen Präparaten gewonnen sind und die prochenen charakteristischen Veränderungen veranschaulichen.)

Zur Bakteriologie der Influenza*).

n Priv.-Doz. Dr. Georg Herzog, Prosektor am Institut.

M. H.! Die bakteriologische Hauptfrage bei der derzeitigen In- nzaepidemie ist: Sind die Pfeifferschen[1]) Bazillen die pri- ren Erreger?

Dass die Strepto-, Pneumo- und Staphylokokkeninfektionen, die Mehrzahl der Todesfälle bei Influenza herbeiführen und die auch der Influenzaepidemie 1890/92 von wesentlicher Bedeutung waren, undärer Art sind, darüber ist man sich einig. In welcher ssenhaftigkeit diese sekundären Keime dabei auftreten, zeigen en unter dem Mikroskop einige Beispiele: Abstriche der „pflau- nbrühartigen" Trachealflüssigkeit bei den schlaffen hämorrhagisch- matösen Pneumonien bestehen aus dicht gedrängten Strepto- ken, die in Einzel- oder Doppelformen, aber auch in recht langen ten und häufig in dichten Klumpen auftreten, nicht selten sind ab- torbene Zellkörper von Haufen z. T. zerfallener Kokken eingenommen. nso sieht die von der „glatten" Lungenschnittfläche einer derartigen umonie abfliessende, blutig-ödematöse Flüssigkeit bakterioskopisch . Die hämorrhagische Flüssigkeit, die sich in solchen Fällen der Regel in den Pleurahöhlen ohne jedwede Fibrinauflagerung Serosa angesammelt hat, enthält meist eine Reinkultur langer eptokokken ohne zellige Beimischung. Ob es sich hierbei um eine ondere Form, den von v. Wiesner[2]) beschriebenen Strepto- cus pleomorphus handelt, muss ich dahingestellt sein lassen. Bei eren Tracheitiden weist der Inhalt, der sich schon makroskopisch ch seine schmierig gelbliche eitrige Beschaffenheit unterscheidet, ufen von Gram-positiven Staphylokokken auf. In vielen Fällen d die verschiedenen Kokken gemischt vorhanden. In letzter Zeit rwiegen die Sekundärinfektionen durch Streptokokken weit.

In der Herbstepidemie sind seit dem 1. Oktober im hiesigen hologischen Institut insgesamt von 82 Influenzafällen die Respira- nsorgane bakteriologisch untersucht; davon sind in 38 Fällen eiffersche Bazillen in Abstrichen bzw. Kultur nachgewiesen. Untersuchung betraf in den ersten 3 Wochen fast sämtliche In- nzaleichen, später war dies nicht mehr möglich.

Im allgemeinen kann vorausgeschickt werden: je zahlreichere llen der Luftwege man prüft, desto mehr positive Fälle erhält man. ch unter den 82 von uns untersuchten Fällen sind leider nicht z wenige, in denen aus Zeitmangel nur Trachea oder grössere nchien nachgesehen sind, so dass sich die Zahl 38 (= 45 Proz.) ner noch hätte erhöhen lassen. Ferner muss man wissen, welche llen und welches Material man zur Untersuchung zu wählen hat, die Influenzabazillen den Konkurrenzkampf mit den Sekundär- egern offenbar nicht lange aushalten. Die Untersuchung von ab- dierten Lungenherden, hämorrhagisch-ödematösen Pneumonien, weren nekrotisierenden Tracheitiden, die auch wir in den ersten len gewählt hatten, ist in der Regel umsonst. Der zur Prüfung wendete Inhalt der Luftwege muss noch eine schleimige Be- affenheit haben, am besten fährt man mit den gelblichen zäh- leimigen Pfröpfen, die man auf der Lungenschnittfläche aus den inen Bronchien oder Bronchiolen ausdrückt. Diese Angaben stim- n überein mit denen von Pfeiffer[3]), Huebschmann[4])[5])[6]), ichtentritt[7]), Löwenfeld[8]) u. a.

In der Mehrzahl der 38 positiven Fällen waren die Influenza- illen neben Strepto-, Pneumo- oder Staphylokokken vorhanden, es, dass sie an allen untersuchten Stellen mehr oder weniger chlich mit diesen gemischt waren, sei es, dass sich in Bezirken hämorrhagisch-ödematöser oder abszedierender, lobulärer bzw. erstitieller Pneumonie oder sonst schwer verändertem Gewebe lediglich Kokken fanden, während sich in anderen, besser erhaltenen Teilen in dem Inhalt von Bronchien oder Bronchiolen Influenza- bazillen, mitunter vorwiegend, nachweisen liessen. In der Regel traten die Influenzabazillen in den kleineren Bronchialverzweigungen reichlicher und reiner als in der Trachea und den grossen Bronchien hervor, wie dies schon von Pfeiffer u. a. angeführt ist. Einmal fand ich sie nur in einer auffallend zäh-gelblichen Schleimmasse der Trachea und nicht in den tieferen Teilen.

Eine weitere Gruppe umfasst 8 Fälle, in denen der Tod infolge Komplikation mit anderen schweren Erkrankungen sehr frühzeitig eingetreten ist, ohne dass es zu tiefergreifenden Veränderungen kam. Namentlich bei Kyphoskoliotikern war mehrfach lediglich die Schleimhaut der Trachea geschwollen und gerötet — z. T. auch dies gar nicht hochgradig —, das Lungengewebe war wohl blutreich, zeigte aber erst bei mikroskopischer Untersuchung beginnende Veränderungen. In diesen Fällen waren die Influenzabazillen reichlich und gegenüber anderen pathogenen Keimen vorwiegend nachweisbar.

Besonderes Gewicht möchte ich auf 3 Fälle legen, in denen lediglich die auf die Bronchiolen beschränkten Veränderungen in den Lungen weit verbreitet waren und zum Tode geführt hatten, wobei der aus den verschiedensten Stellen abgenommene zähschleimige Bronchioleninhalt massenhaft, vorwiegend oder ausschliesslich Influenzabazillen lieferte. Von derartigen Lungen liegen uns Schnittpräparate vor, in denen gleichmässig im Exsudat der kleinen Bronchien und Bronchiolen ausschliesslich sehr reichlich, nicht selten geradezu massenhaft mit Methylgrün-Pyronin leuchtend rot gefärbte, feine Kurzstäbchen zu erkennen sind, bei denen es sich zweifellos nach der morphologischen Beschaffenheit und da sie in den gleichen Fällen in Abstrichen und Kulturen nachgewiesen sind, um nichts anderes als Pfeiffersche Bazillen handeln kann; sie sind in Schwärmen extrazellulär, meist aber innerhalb gelapptkerniger Exsudatzellen gelegen, die z. T. wieder von grösseren einkernigen Phagozyten aufgenommen sind; in diesen letzteren können die Zellleiber und Kerne der gelapptkernigen Elemente bereits zugrundegegangen sein, während die Bazillen noch deutlich färbbar sind. In einem derartigen Falle waren ferner Schnittpräparate der katarrhalischen Tracheitis angefertigt und unter dem gelockerten Epithel intra- und extrazellulär Pfeiffersche Bazillen ohne andere Keime sichtbar. Es sind dies Fälle durchaus gleicher Art, wie die von Huebschmann[9]) als charakteristisch für reine Influenzainfektionen beschriebenen, die aus den Jahren 1913, 1914 und 1915 stammen. Bei der in der vorliegenden Mitteilung zuerst erwähnten, grösseren Gruppe waren es vielfach gerade solche „typische" Bronchiolenveränderungen, die Pfeiffersche Bazillen nachweisen liessen und die noch neben den weiter vorgeschrittenen Herden vorhanden waren.

Ich muss noch anführen, dass bei Kontrolluntersuchungen von Fällen, die klinisch und pathologisch-anatomisch keine besonderen Influenzaerscheinungen geboten hatten und ganz andere Todesursachen (Hirntumor, Herzfehler u. ä.) aufwiesen, z. T. recht reichlich Influenzabazillen in den Luftwegen aufzufinden waren.

Soviel in Kürze über die Befunde. Die Literatur ist neuerdings mehrfach, erst in der vergangenen Woche von Leichtentritt[10]) genauer zusammengestellt, so dass sich ihre Besprechung erübrigt. Die Angaben, dass Influenzabazillen bei der diesjährigen Epidemie nicht zu finden seien, sind nicht richtig. Sie sind in der Sommerperiode (von Simmonds[11]), Gruber und Schädel[12]), Dietrich[13]), Uhlenhuth[14]), v. Hösslin[15]), Huebschmann[16]), Sobernheim und Novakovic[17]), Oeller[18]) u. a.) wie in der Herbstperiode nachgewiesen. Meine Befunde, besonders die der an dritter Stelle erwähnten Gruppe, sprechen für die Geltung der Pfeifferschen Influenzabazillen als Erreger. Es ist wichtig, dass sich die von Huebschmann als typisch beschriebenen Befunde während einer nicht anzuzweifelnden Influenzaepidemie vollkommen bestätigt haben, dass man am pathologisch-anatomischen Bild eine Handhabe für reine Influenzabazillenerkrankungen der Lunge in der Epidemie hat und dass man oft genug in einem Fall die „typischen" Bronchiolenveränderungen neben den Sekundärinfektionen unterscheiden kann. Der Beweis für die Anerkennung der Pfeifferschen Bazillen als Erreger der Influenzaepidemie ist noch nicht geschlossen. Serologische Untersuchungen fehlen mir. Meine positiven Kontrolluntersuchungen fallen in die Zeit der Epidemie, so dass sich manches für und manches gegen sie sagen lässt. Huebschmann hat in dem Jahre 1915 in einer Serienuntersuchung bei Bronchitiden vielfach Pfeiffersche Stäbchen im Bronchialsekret nachweisen können. Ebenso sind dieselben vor ihm in epidemiefreier Zeit bei verschiedenen Krankheiten vielfach aufgefunden . Die Tatsache, dass während der Influenzaepidemie die Sekundärinfektionen so in

---

*) Nach einem in der Med. Gesellschaft Leipzig gehaltenen Vor- g.

[1]) Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 13. 1893. S. 357.
[2]) W.kl.W. 1918 Nr. 41 S. 1101.
[3]) l. c
[4]) M.m.W. 1914 Nr. 31 S. 1763.
[5]) M.m.W. 1915 Nr. 32 S. 1074.
[6]) Zieglers Beitr. 63. (Festschr. f. Marchand) S. 202.
[7]) D.m.W. 1918 Nr. 51 S. 1419.
[8]) W.kl.W. 1918 Nr. 48 S. 1279.

[9]) l. c.
[10]) D.m.W. 1918 Nr. 51 S. 1419.
[11]) M.m.W. 1918 Nr. 32 S. 873.
[12]) M.m.W. 1918 Nr. 33 S. 905.
[13]) M.m.W. 1918 Nr. 34 S. 928.
[14]) D.m.W. 1918 Nr. 28/30.
[15]) M.m.W. 1918 Nr. 41 S. 1128.
[16]) M.m.W. 1918 Nr. 44 S. 1205.
[17]) D.m.W. 1918 Nr. 49 S. 1373.
[18]) M.m.W. 1918 Nr. 44 und M.Kl. 1918 Nr. 44.

den Vordergrund treten, wäre, wenn man die Influenzastäbchen als primäre Keime gelten lässt, durch besondere Momente zu erklären, die mit unseren derzeitigen Kenntnissen freilich schwer in bestimmter Form zu fassen wären. Nimmt man mit Kruse [19]) und Selter [20]) ein filtrierbares Virus als Erreger der Influenzaepidemie an, so erscheint es mir besonders wichtig, den Inhalt von kleinen Bronchien und Bronchiolen mit „typischen" Veränderungen, wie sie die Fälle von Huebschmann aufwiesen und wie sie oben unter Gruppe 3 besprochen sind, darauf zu prüfen, um zu beweisen, dass hierbei die Pfeifferschen Stäbchen lediglich Begleitbakterien sind.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethesda in Duisburg. (Prof. Hohlweg.)

Zur Pathologie und Therapie der Grippe.

Von H. Hohlweg.

Nach der früheren Einteilung der Influenza unterscheidet man entsprechend dem klinischen Bilde in der Hauptsache 4 Verlaufsarten:

1. Die katarrhalische Form.
2. Das Influenzafieber ohne nachweisbare Organerkrankung.
3. Die gastrointestinale Form.
4. Die nervöse Form.

Diese einzelnen Unterarten lassen sich auch bei der im Juli sowie im Oktober-November ds. Js. aufgetretenen Influenza- — oder vielleicht besser gesagt influenzaartigen — Pandemie im grossen und ganzen, wenn freilich durchaus nicht immer rein, wiedererkennen. An Häufigkeit und damit an Bedeutung treten jedenfalls bei den diesjährigen Epidemien die gastrointestinale und die nervöse Form gegenüber der katarrhalischen bzw. dem Influenzafieber ohne nachweisbare Organveränderung stark zurück. Die beiden letztgenannten Formen müssen gerade jetzt unser erhöhtes Interesse in Anspruch nehmen, weil sie es sind, welche die meisten Opfer der Erkrankung fordern. Bei der katarrhalischen Form sind es die mit Recht so gefürchteten sekundären Pneumonien, bei dem reinen Influenzafieber die schweren toxischen Erscheinungen, welche das letale Ende oft in kürzester Zeit herbeiführen. Das klinische Gesamtbild ist hier ein solches, wie wir es auch bei anderen Infektionen als das der Bakteriämie und Toxikämie anzusprechen gewohnt sind, und es drängt sich deshalb gerade bei dieser schweren Form der Allgemeinvergiftung ohne gröbere Organveränderungen die Frage nach dem Infektionserreger ganz unmittelbar auf.

Ueberraschen musste es, dass der von Pfeiffer 1892 entdeckte Bazillus, der bisher allgemein als der Erreger der pandemischen Influenza angesprochen wurde, bei den diesjährigen Epidemien verhältnismässig nur in wenigen Fällen nachgewiesen werden konnte. Ja Mandelbaum [1] hat ihn im Sputum überhaupt nicht finden können; selbst die Durchmusterung des ganzen Bronchialbaumes, vom Kehlkopf angefangen bis zu den Alveolen, an einem reichen Sektionsmaterial ergab weder mikroskopisch noch kulturell auch nur in einem einzigen Falle die Anwesenheit von Influenzabazillen. Mandelbaum zieht aus diesem Befunde den Schluss, dass der Pfeiffersche Bazillus bei der jetzigen Pandemie keine ätiologische Rolle spielt.

Weiterhin stellt Mandelbaum fest, dass sowohl epidemiologisch wie klinisch die 1889—90 beobachtete Pandemie der jetzigen völlig gleicht, dass es sich also offenbar heute um dieselbe Erkrankung handelt wie damals. Allgemein beobachtet ist nun die Tatsache, dass in der Hauptsache jugendliche Personen erkranken und dass die Mortalität gerade bei Leuten von 18—30 Jahren am grössten ist (Brasch [2], Oberndorfer [3], Mandelbaum). Personen über 30 Jahre erkranken dagegen sehr viel seltener oder aber, wenn sie erkranken, meist nur in geringerem Grade. Diese Verhältnisse erklärt Mandelbaum mit der Annahme, dass den meisten über 30 Jahre alten Personen aus der Pandemie von 1889/90 noch ein Immunitätsschutz anhaftet, der naturgemäss den jungen Leuten fehlen muss.

Da nun andererseits Erkrankungen, die durch den Pfeifferschen Influenzabazillus bedingt sind, gar keine Immunität hinterlassen, der Pfeiffersche Bazillus auch im Tierversuch keine Immunität hervorzurufen vermag, da ferner vielfach Pfeiffersche Bazillen bei Pneumonien nach Masern sowie bei anderen Krankheitszuständen nachgewiesen werden konnten, die mit der Influenza nichts zu tun haben, so kommt Mandelbaum schliesslich auch unter Hinweis auf die Tatsache, dass Pfeiffer den von ihm beschriebenen Bazillus erst 1892, also 2 Jahre nach dem Beginn der Pandemie entdeckte, zu der Schlussfolgerung, dass der Pfeiffersche Bazillus seinen Namen Influenzabazillus überhaupt zu Unrecht trage und nicht der Erreger der pandemischen Influenza sei.

Demgegenüber weist nun Hübschmann [4] darauf hin, dass alle negativen mikroskopischen und bakteriologischen Befunde für unsere Schlussfolgerungen nur mit grösster Vorsicht zu verwerten sind. Er betont weiter vor allem die Schwierigkeiten des Nachweises des Pfeifferschen Bazillus, die Möglichkeit seiner Ueberwucherung durch andere Bakterien, namentlich in Fällen mit sekundären Infektionen, wie das besonders für sekundäre Pneu- monien gilt, also diejenigen Fälle, welche das Hauptuntersuchungs- material für den Pathologen und Bakteriologen bilden. So glaub- Hübschmann auch auf Grund der von ihm und von anderen wenn anscheinend auch nicht sehr häufig festgestellten, positive Befunde, den Pfeifferschen Bazillus nicht ohne weiteres als Er- reger der jetzigen Epidemie ablehnen zu dürfen [1]).

Es bleibt somit vorerst ungewiss, ob der Pfeiffersche Ba- zillus als Erreger der diesjährigen Pandemie anzusprechen ist ode nicht.

Gegen die Mandelbaumschen Ausführungen ist allerdings noch ein weiterer Einwand zu erheben: Mandelbaum nimmt, wie oben ausgeführt, auf Grund des gleichen klinischen und epidemiologischen Charakters der Erkrankung an, dass die Pandemie vor 1889/90 mit den beiden diesjährigen in ätiologischer Hinsicht identisch ist. Die niedrige Morbiditäts- und Mortalitätsziffer, mit anderen Worten die relative Immunität der älteren Personen sei also au das Ueberstehen der gleichen Erkrankung im Jahre 1889/90 zurückzuführen. Mit dieser Annahme ist zwar die ausserordentliche Häufigkeit der Erkrankung bei Personen unter 30 Jahren verständlich, es bleibt aber unerklärt, warum von diesen vornehmlich Leute von 15—30 Jahren erkranken und warum gerade unte ihnen die Sterblichkeit so gross ist, während andererseits wiederun bei Personen unter 15 Jahren die Erkrankung seh viel seltener auftritt. Nach meiner Beobachtung ist di Erkrankungsziffer bei Kindern unter 15 Jahren relativ etwa ebens häufig wie bei Leuten über 30 Jahren, ganz gewiss aber nicht grösser Ein Immunitätsschutz aus einer früheren Pandemie kann aber de Kindern unmöglich anhaften.

Es ist eine ganz allgemeine Beobachtung, die namentlich bei de Herbstepidemie gemacht worden ist, dass gerade die schwerste Erkrankungen und die grösste Sterblichkeit auf da 15.—35. Lebensjahr entfallen und dass es unter diesen wiede besonders die kräftigsten und anscheinend gesun desten Menschen sind, welche der Krankheit erliegen.

Das klinische Bild ist namentlich bei den schweren, unkompli zierten, reinen Influenzafällen das der Bakteriämie und Toxikämie wie wir es von dem Typhus, der Sepsis und anderen Infektionskrank heiten zu sehen gewohnt sind. Wenn uns der Krankheitserreger de diesjährigen Epidemien auch nicht sicher bekannt ist, so können wi doch wohl aus dem Vergleich mit anderen Infektionen, namentlic dem Typhus, nach der Art des Krankheitsbeginnes und Verlaufes mi grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass derselbe in die Grupp der Endotoxinbildner gehört. Auch die Obduktionsbefund (Fischer [5], Oberndorfer) decken sich mit einer solche Auffassung.

Naheliegend ist demnach der Gedanke, den Erreger aus dem Blu von schweren Grippekranken zu züchten zu versuchen. Soweit ic die Literatur übersehe, sind umfangreiche Untersuchungen in diese Richtung nicht angestellt worden. In experimenteller Richtung liege Untersuchungen in einer vorläufigen Mitteilung von v. Angerer [7 vor, der bei mit Grippesputum infizierten Tieren aus dem Blut kleinst stark lichtbrechende, in lebhafter Molekularbewegung befindliche Tei chen züchten konnte. Der Nachweis dieser Gebilde gelang auc aus dem Herzblut und dem Lungensaft von sicheren Grippeleiche Ob es sich hierbei wirklich um den Erreger der Grippe handelt, bleib weiteren Untersuchungen zu entscheiden vorbehalten.

Leider fehlen mir zu solchen bakteriologischen Blutunter suchungen augenblicklich Zeit und die nötigen Hilfsmittel. Ich möcht aber glauben, dass gerade bei den etwas protrahierten und schub weise verlaufenden Grippefällen die Aussichten auf ein positives Re sultat der Blutkultur nicht ungünstig sind. Bei den ganz stürmisc verlaufenden und meist in wenigen Tagen zum Exitus führende Fällen werden die Chancen für das Gelingen des Nachweises im Blu wahrscheinlich sehr viel geringer sein. In völliger Uebereinstimmun mit dem Gedankengang Oellers [8] glaube ich nämlich, dass hie das schwere Krankheitsbild auf die überstürzte Ver nichtung der Bakterien im Organismus und damit auf di plötzliche Endotoxinüberschwemmung des Körper zurückzuführen ist. Wo der Kranke imstande ist, die einge drungenen Infektionserreger schnell zu vernichten, wird ihr kulturelle Nachweis im Blute grossen Schwierigkeiten begegnen. Solche Er fahrungen haben wir auch bei schutzgeimpften Typhuskranken i reichlichem Masse machen können, worauf ich [9] wohl als erste auf Grund von Beobachtungen bei einer Typhusepidemie an schutz geimpften Franzosen hinweisen konnte. Bekanntlich sinkt unter de Wirkung der Schutzimpfung die Nachweismöglichkeit des Typhus bazillus aus dem Blut ganz ausserordentlich und zwar umsomeh je akuter und paroxysmaler im einzelnen Falle die Erkrankung ve läuft. Eine nennenswerte Bakteriämie kann bei Geimpften infolg der vermehrten Mengen von im Blute kreisenden Schutzstoffen, ins besondere von Bakteriolysinen und Bakteriotropinen, nicht mehr zu stande kommen.

---

[19]) M.m.W. 1914 Nr. 31 S. 1764.
[20]) D.m.W. 1918 Nr. 34 S. 932.

[1]) Anmerkung nach Abschluss der Arbeit: Sobernheim un Novakovic [5] konnten gelegentlich der Oktoberepidemie de Nachweis des Pfeifferschen Bazillus in weitaus der grösste Mehrzahl der Fälle erbringen.

Die grosse Aehnlichkeit des klinischen Bildes solcher akut verlaufender Typhusfälle bei Schutzgeimpften mit der typischen unkomplizierten Influenza ist nicht zu verkennen. Wenn im Gegensatz zu dem meist ungünstigen Ausgang der schweren toxischen Influenzaform bei schutzgeimpften Typhuskranken trotz der prompt einsetzenden Bakteriolyse und der damit erfolgenden starken Endotoxinbildung der Endausgang der Erkrankung meist ein günstiger ist, so ist hierfür der Grund wohl darin zu suchen, dass infolge der Schutzimpfung der Organismus auch in reichlichem Masse die Fähigkeit erworben hat, die gebildeten Endotoxine abzubauen und sie damit unschädlich zu machen.

Nach dem Gesagten ist also zum Zustandekommen einer starken und plötzlichen Endotoxinüberschwemmung des Körpers, also zum Bilde der schweren toxischen Influenza, ein überstürzter Abbau der Bakterien seitens des infizierten Organismus nötig. Es ist ohne weiteres einleuchtend, dass die Bedingungen hierfür gerade bei jugendlichen Personen und unter diesen wieder bei den kräftigsten am ehesten gegeben sind. Der Abwehrmechanismus gegenüber den eingedrungenen Bakterien ist bei ihnen naturgemäss am besten ausgebildet. Es liegt deshalb ausserordentlich nahe, in diesen Verhältnissen die erhöhte Morbidität und Mortalität der Jugendlichen zu suchen. Ihr kräftiger Organismus gedeiht ihnen zum Verderben. Sie stiften sich selbst mit der überstürzten Bakteriolyse ein Unheil an, das sie nicht mehr gut machen können. Die Endotoxinüberschwemmung des Körpers findet in solchem Masse und mit solcher Geschwindigkeit statt, dass zur Bildung von Antikörpern, welche die Endotoxine unschädlich machen könnten, nicht die nötige Zeit mehr bleibt. Wehrlos fallen sie in der Vollkraft ihrer Jahre in einigen Tagen, oft in wenigen Stunden, der Seuche zum Opfer.

Einen solchen Gedankengang hat bereits Fischer für die Mischinfektionen bei der Grippe angenommen. Er erklärt die hohe Sterblichkeit gerade der kräftigsten Individuen an der Grippemischinfektion mit der Annahme, dass bei diesen die Abwehrkräfte gegenüber den sekundären Infektionserregern — meist Kokken —, am besten entwickelt sind, und dass demgemäss bei ihnen eine überstürzte Bakteriolyse der Kokken, die reichlich Endotoxine enthalten, stattfindet. Der so akut vergiftete Körper erläge der sekundären Infektion oft in wenigen Stunden . Nach meiner Auffassung ist dieser Gedankengang, wie oben ausgeführt, nicht nur für die Mischinfektion bei der Grippe, sondern schon für die primäre Influenzainfektion zutreffend. Es erklärt uns die hohe Morbiditäts- und Mortalitätsziffer der kräftigen jugendlichen Individuen auch bei der reinen unkomplizierten Influenza ohne Mischinfektion, wie wir sie gerade bei der diesjährigen Herbstepidemie reichlich zu beobachten Gelegenheit hatten.

Bei weniger kräftigen Individuen und älteren Leuten, aber auch bei Kindern ist der Verlauf meist weniger stürmisch. Infolge der geringeren Abwehrfähigkeit des Körpers bleibt die Bakteriolyse und damit die Endotoxinbildung immer nur in mässigen Grenzen. Sind die bakteriolytischen Stoffe aufgebraucht, so kann trotz der Anwesenheit von Bakterien im Blut keine Endotoxinbildung stattfinden.

Es kommt also hier niemals zu einer solchen massiven Endotoxinüberschwemmung des Organismus, wie bei den kräftigen Leuten mit ihrem stark entwickelten Abwehrapparat, vielmehr bleibt hier für den Organismus genügend Zeit, die jeweils gebildeten Endotoxinmengen unschädlich zu machen. Durch den mit der schubweise erfolgenden Endotoxinbildung immer wieder erneut verbundenen Reiz gelangt der Organismus aber schliesslich doch in den Besitz von grösseren Mengen von Antikörpern, welche letzten Endes zur definitiven Unschädlichmachung aller Endotoxine und damit zur siegreichen Ueberwindung der Krankheit führen.

Naheliegend war damit der Gedanke, den ich bereits vor einiger Zeit in der M.m.W. 1918 Nr. 45 ausgesprochen habe, das Serum von Gripperekonvaleszenten, dem mit grösster Wahrscheinlichkeit ein hoher Autitoxingehalt zukommt, schweren Grippekranken zu injizieren, ihnen also zu einer Zeit, wo sie selbst noch nicht die genügende Fähigkeit erlangt haben, die gebildeten Endotoxine abzubauen und unschädlich zu machen, mit dem Serum die nötigen Stoffe künstlich zuzuführen und ihnen damit die richtige Waffe für den Kampf mit der Erkrankung in die Hand zu geben.

Technisch gestaltet sich das Verfahren im einzelnen folgendermassen:

Es werden Gripperekonvaleszenten aus der gestauten Armvene mit einer einfachen Hohlnadel, an der ein kurzer Gummischlauch sich befindet, unter völlig aseptischen Kautelen, je nachdem es der Zustand des Betreffenden erlaubt, 100—150 ccm Blut entnommen, die in einem sterilen, trockenen Messzylinder aufgefangen werden. Man lässt das Serum absitzen — ev. kann man nach 15 Minuten das Absitzen durch Ablösen des Blutkuchens von der Glaswand durch einen sterilen Glasstab befördern — und den Zylinder mit steriler Gaze verschlossen bis zum nächsten Morgen im Eisschrank stehen und giesst dann das Serum vorsichtig in sterile Kölbchen ab. Zur Haltbarmachung des Serums wird soviel Karbolsäure zugesetzt, bis das Serum einen Gehalt von 0,5 Proz. Karbolsäure aufweist.

Es erscheint zweckmässig, die Sera von verschiedenen Gripperekonvaleszenten, auch von solchen, die eine Pneumonie überstanden haben, zu vermischen, namentlich wenn man, wie ich das jetzt tue, nicht nur bei Fällen von reinem Influenzafieber, sondern auch bei solchen mit Pneumonien das Verfahren anwendet, weil man in diesem Falle dann annehmen darf, ein polyvalentes, auch gegen die sekundären Infektionen wirksames Serum zu besitzen.

Die Injektionen werden intravenös vorgenommen und zwar werden jedesmal 20—25—30 ccm auf einmal gegeben und die Injektion je nach Bedarf an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen oder auch nach 2—3 Tagen, je nach dem Krankheitsverlauf, wiederholt. Wir haben in einzelnen Fällen bis zu 8 Injektionen gemacht, im ganzen also etwa 160—180 ccm bei einem Patienten verabreicht. In der letzten Zeit habe ich auch häufig neben der intravenösen gleichzeitig noch eine intramuskuläre Injektion vorgenommen.

Selbstverständlich werden nebenher die üblichen Herzexzitantien angewendet — ich bevorzuge dabei Digipurat intramuskulär und gebe, wenn nötig, gleichzeitig Kampfer und Koffein.

Für die Beurteilung der Erfolge der angewandten Therapie empfiehlt es sich, die Fälle ohne Pneumonie von denen mit Pneumonie gesondert zu betrachten.

A. Fälle ohne Pneumonie.

Im ganzen beobachtet wurden 210 Fälle. Zur Serumbehandlung wurden davon ausgewählt nur 14. Es wäre selbstverständlich sinnlos und für die Beurteilung der Erfolge irreführend, wollte man alle Grippefälle wahllos mit dem Serum behandeln. Nur ein kleiner Teil der Kranken hat das Serum wirklich nötig. Aus der verhältnismässig geringen Zahl von Fällen, in denen Serum verabreicht wurde — 6,6 Proz. — geht bereits hervor, dass wir uns bei der Anwendung des Verfahrens auf die schwersten Krankheitszustände beschränkten. Dies zeigt weiterhin der Umstand, dass wir von den 196 nicht mit Serum behandelten Fällen dieser Gruppe nur zwei Patienten verloren haben. Davon betraf der eine eine Frau, bei der gleichzeitig profuse Diarrhöen bestanden und bei der sich im weiteren Verlauf ein Pleuraempyem entwickelte; sie ging 10 Tage nach der Empyemoperation zugrunde; im 2. Fall handelte es sich um eine junge Krankenschwester, die 36 Stunden nach Beginn der Erkrankung bereits zum Exitus kam. Sie erkrankte in den ersten Tagen der Grippeepidemie im Oktober, als wir noch keine Serumtherapie betrieben.

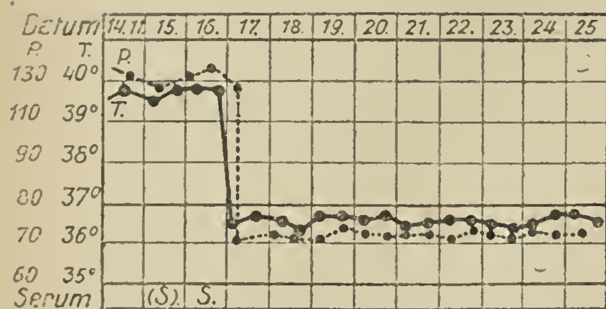
Von den 14 mit Serum behandelten Fällen starben 3. Bei allen dreien bestanden zudem schwere anderweitige Komplikationen. Zwei Fälle betrafen schwere doppelseitige offene Lungentuberkulosen des 3. Stadiums, Insassen unserer Tuberkulosenabteilung, der 3. eine Frau mit schwerem Herzfehler. In 2 Fällen war das Serum erst 9 bzw. 12 Stunden vor dem Exitus gegeben worden; es konnte also, wie wir weiter unten sehen werden, gar keine Wirkung mehr entfalten und es scheiden damit diese Fälle für die Beurteilung der Wirksamkeit der Serumtherapie aus. Im 3. Falle — einem der beiden Tuberkulosen — waren nach 2 Seruminjektionen die Grippeerscheinungen zum grössten Teil wieder zurückgegangen und es war eine ganz erhebliche Besserung des Allgemeinbefundes eingetreten, so dass wir die Patientin schon gerettet glaubten; sie ging etwa 3 Wochen später an einer frischen miliaren Aussaat ihrer Tuberkulose zugrunde.

Die übrigen 11 Fälle von schweren Grippen, bei denen Serum angewendet wurde, konnten geheilt entlassen werden. Der günstige Ausgang dieser Fälle ist dabei nach meiner Ueberzeugung sicher auf Kosten der Serumwirkung zu setzen. Bei der gleichmässigen günstigen und raschen Beeinflussung aller dieser Fälle nach der Seruminjektion halte ich trotz der zweifellos unbedingt notwendigen Skepsis bei der Beurteilung der Wirkung eines solchen Verfahrens hier Zufallserfolge für ausgeschlossen. Wer den plötzlichen Umschwung des Krankheitszustandes zu beobachten Gelegenheit hatte, wird sich dem Eindruck der tatsächlichen Wirkung des Serums nicht verschliessen können. Handelte es sich doch hier um Fälle, bei denen vor der Injektion eine ständige Zunahme der Schwere des Krankheitszustandes festzustellen war und bei denen man in der Mehrzahl unbedingt den Eindruck haben musste, dass sie einen ungünstigen Ausgang nehmen würden.

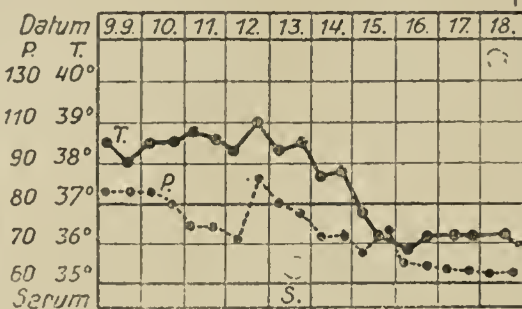
Im einzelnen soll auf die Wiedergabe von Krankengeschichten verzichtet werden. Gleichmässig konnte in allen Fällen ein auffallend günstiger Einfluss auf den Allgemeinzustand sowie namentlich auf Temperatur und Puls beobachtet werden. Die Wirkung zeigte sich ausnahmsweise bereits 12—24 Stunden, gewöhnlich aber erst 36—48 Stunden nach der Injektion. Das bis dahin ausserordentlich schwere Krankheitsbild war plötzlich wie umgewandelt, der schwere toxische Allgemeinzustand geschwunden. Blässe und Zyanose wichen einer frischeren Gesichtsfarbe; die vorher unklaren und apathischen Patienten waren wieder völlig orientiert und zeigten Interesse für ihre Umgebung. Temperatur und Puls gingen zur Norm zurück. Kurz, man hatte den Eindruck, dass eine plötzliche „Entgiftung" des Organismus stattgefunden hatte. Allerdings wurde ein derartiger Zustand nicht immer mit einer einmaligen Injektion herbeigeführt. Manche Fälle zeigten erst nach der 2. oder 3. Injektion eine deutliche Beeinflussung, bei anderen war nach der ersten Injektion zunächst eine prompte Entfieberung eingetreten; ein- oder mehrfache Rezidive machten aber erneute Injektionen nötig. So wurden im ganzen bei den 11 Fällen 5 mal eine einmalige, 3 mal

eine zweimalige, 2 mal eine dreimalige, 1 mal eine viermalige Injektion vorgenommen.

Im einzelnen lassen die Fieberkurven einige sich öfter wiederholende bestimmte Typen erkennen. So konnten wir den Verlauf nach Kurve 1 und 2 je 3 mal beobachten. Bei den Patienten mit

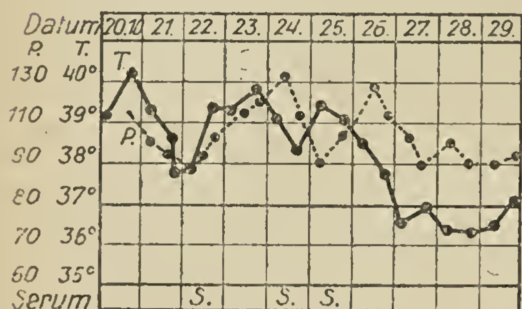


Kurve 1.

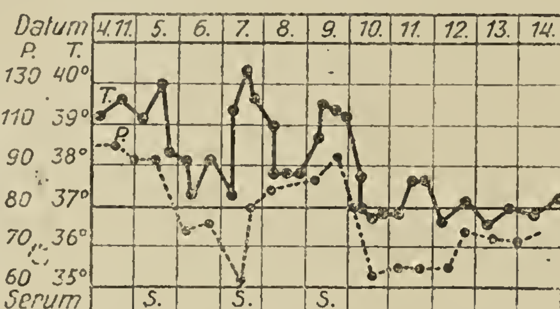


Kurve 2.

dem Verlauf nach Kurve 1 war der Erfolg ein besonders augenfälliger; der eine davon betrifft einen Kollegen, der seit 2 Tagen in einem äusserst desolaten Zustand sich befand und stark delirierte. Es wurden 2 Injektionen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommen. Am Morgen nach der 2. Injektion war die Temperatur von 40° auf 36,8° abgefallen und blieb von da ab dauernd afebril; von der am Abend vorher vorgenommenen Injektion wusste der Patient nichts. Bei den übrigen Fällen gestaltete sich der Kurvenverlauf etwas langwieriger und wechselnder, etwa entsprechend Kurve 3. Ein Fall (Kurve 4) nimmt unser ganz besonderes Interesse



Kurve 3.



Kurve 4.

in Anspruch; er zeigt bei 3 maliger Injektion jedesmal den deutlichen Einfluss auf Temperatur und Puls. Zur vollständigen Entgiftung waren die beiden ersten Injektionen nicht ausreichend; jedesmal war aber der Einfluss auf das subjektive Befinden ein ganz ausserordentlicher, so dass die Patientin uns spontan den Wunsch nach einer weiteren Injektion äusserte, weil sie sich danach jedesmal sehr viel wohler fühlte. Die 3. Injektion brachte dann auch die definitive Heilung.

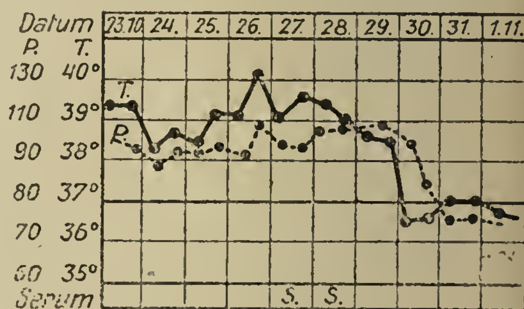
B. Fälle mit Pneumonie.

In den ersten Wochen der Oktober-November-Epidemie habe ich bei Grippepneumonien kein Serum angewendet. Ich ging dabei eben von dem Gedanken aus, dass es sich bei dem Rekonvaleszentenserum um ein spezifisches, antitoxisches Grippeserum handelte, das auf die sekundären Mischinfektionen keinen Einfluss haben könnte. Erst als ich sah, dass bei injizierten Patienten, bei denen erst nach der Einspritzung eine Pneumonie sich einstellte, die Lungenerkrankung auffallend günstig verlief, ging ich daran, auch die Grippepneumonien systematisch mit Serum zu behandeln. Von da ab wurde dann auch Pneumonierekonvaleszenten Blut entnommen und nach Möglichkeit gerade dieses Serum — zur Erzielung einer grösseren Polyvalenz womöglich von verschiedenen Patienten gemischt — den Pneumoniekranken injiziert. So arbeitete ich in solchen Fällen mit einem ähnlichen Serum wie Friedemann [10] mit dem Pneumo-Streptokokkenserum der sächsischen Serumwerke. Dementsprechend waren auch meine Erfolge ganz ähnliche, wie sie Friedemann beobachtet hatte [2]).

Aus den gekennzeichneten Verhältnissen erklärt es sich, dass von den im ganzen beobachteten 43 Grippepneumonien nur 20 mit Serum behandelt wurden. Von diesen scheiden für die Beurteilung noch 5 aus, weil bei ihnen die Injektionen nur wenige (3, 12, 12, 18) Stunden vor dem Exitus gemacht werden konnten, weil also für die Entfaltung der Serumwirkung keine genügende Zeit mehr vorhanden war. Es handelt sich dabei um Patienten, die in desolatem Zustand, teilweise moribund nach bereits längerem Bestehen der Pneumonie ins Krankenhaus eingeliefert waren; so war darunter ein Fall mit schwerster doppelseitiger Pneumonie von bereits 14tägiger Dauer und mit hochgradigem Ikterus.

Von den übrigen 15 Fällen, bei denen also die Möglichkeit der Einwirkung des Serums gegeben war, starben 3; bei allen diesen war eine schwere, doppelseitige Unterlappen-, teilweise auch Mittel- und Oberlappenpneumonie vorhanden. Die Krankheitsdauer betrug in einem Falle bei einmaliger Seruminjektion 3 Tage, im zweiten bei dreimaliger Injektion 13 Tage und im dritten Falle bei achtmaliger Injektion 23 Tage. In den beiden letzten Fällen war auch trotz des schliesslich letalen Ausganges ein — allerdings vorübergehender — günstiger Einfluss der Seruminjektion, namentlich auf den Allgemeinzustand, nicht zu verkennen.

12 Pneumonien gingen in Genesung über. Es handelt sich dabei durchweg um Fälle, bei denen ich die bestimmte Ueberzeugung hatte, dass sie ohne die Serumbehandlung zum Exitus gekommen wären. Fünfmal handelt es sich um eine einseitige, 7 mal um doppelseitige Pneumonien; unter den letzteren betraf die Erkrankung einmal einen Soldaten mit einer schweren Kriegsnephritis und starken Oedemen, und einmal eine Gravida im sechsten Schwangerschaftsmonat. In 3 Fällen wurden je 1, in 6 Fällen je 2 und in weiteren 3 Fällen je 3 Injektionen vorgenommen. Der Einfluss auf Temperatur, Puls und Allgemeinbefinden zeigte sich ebenso wie in den Fällen der Gruppe A verschiedene Zeit nach den Injektionen. Je 2 Fälle verliefen nach dem Typus der Kurve 1 und 2, die übrigen nach Kurve 3 mit mehr oder minder grossen Abweichungen. In der Mehrzahl der Fälle hatte ich den gleichen Eindruck wie Friedemann, dass nämlich die Pneumonien durch die Seruminjektion innerhalb kurzer Zeit kupiert oder wenigstens in ihrem Verlauf ausserordentlich günstig beeinflusst werden. Die physikalischen Erscheinungen gingen meist auffallend rasch zurück. Die Erkrankung war nach 1 oder 2 Injektionen der Schwere ihres Charakters entkleidet, die Kranken waren „entgiftet". Besonders interessant ist die beistehende Kurve 5, die von einer unserer Krankenschwestern stammt. 36 Stunden nach der 2. Injektion ist völlige und dauernde Entfieberung eingetreten, obwohl von da ab erst eine ausgedehnte linksseitige Unterlappenpneumonie nachweisbar wird, die physikalisch den lehrbuchmässigen Verlauf durchmacht und vom 8. Tage ab in Lösung übergeht. Während des ganzen — wie gesagt fieberfreien — Verlaufes der Pneumonie war der Allgemeinzustand kaum irgendwie beeinträchtigt.



Kurve 5.

Alles in allem lässt sich also sagen, dass durch die geschilderte Verfahren sowohl schwere Grippefälle ohne, wie solche mit Pneumonien in ihrem Verlauf ganz auffallend günstig beeinflusst und die Mortalität erheblich vermindert werden konnte. Ausgegangen war ich ursprünglich von der Vorstellung, mit dem Rekonvaleszentenserum ein spezifisch antitoxisches Grippeserum zu injizieren. Eine Modifikation dieses Gedankens trat dann schon durch die Ausdehnung des Verfahrens auf Pneumonien ein, wenngleich ich auch hier durch die Entnahme des Serums von Pneumonierekonvaleszenten an dem Gedanken einer spezifisch antitoxischen Serumwirkung festhielt. Es soll aber mit Hinblick auf die Erfahrungen Bingels mit Diphtherie- und gewöhnlichem Pferdeserum zugegeben werden, dass es sich bei meinen günstigen Beobachtungen möglicherweise nicht um eine spezifische Wirkung des Serums, sondern um eine ganz allgemeine Wirkung der verhältnismässig grossen Serumdosen überhaupt handelt. Einem solchen Gedanken geben auch Reiss [11] und Friedemann Ausdruck, deren Beobachtungen zeitlich mit den meinigen zusammenfallen und die ganz unabhängig voneinander erfreulicherweise in ihren Resultaten fast vollkommen übereinstimmen.

Wie dem auch sei, wir haben in der Serumtherapie bei schweren Grippefällen, denen wir sonst machtlos gegenüberstehen, ein ganz ausserordentlich wirksames Mittel in der Hand, das wir unseren Kranken keinesfalls vorenthalten dürfen, auch wenn die Wirkungsweise des Verfahrens theoretisch noch nicht genügend sicher fundiert ist.

Literatur.

1. Mandelbaum: M.m.W. 1918 Nr. 30 S. 812. — 2. Brasch: M.m.W. 1918 Nr. 30 S. 809. — 3. Oberndorfer: M.m.W. 1918 Nr. 30 S. 811. — 4. Hübschmann: M.m.W. 1918 Nr. 44 S. 1205. — 5. Sobernheim und Novakovic: M.m.W. 1918 Nr. 49 S. 1373. — 6. Fischer: M.m.W. 1918 Nr. 46 S. 1284 und 1303. — 7. v. Angerer: M.m.W. 1918 Nr. 46 S. 1280. — 8. Oeller: M.m.W. 1918 Nr. 44 S. 1203. — 9. Hohlweg: M.m.W. 1915 Nr. 16 S. 538. — 10. Friedemann: D.m.W. 1918 Nr. 47 S. 1293. — 11. Reiss: D.m.W. 1918 Nr. 48 S. 1328.

[2]) Die Friedemannsche Arbeit erschien erst während der Niederschrift vorstehender Arbeit, war also für mich nicht der Anlass für die Ausdehnung der Serumtherapie auf die Grippepneumonien.

Rekonvaleszentenserum in der Grippetherapie.

Von Dr. Rob. Pfeiffer (Wien) u. Dr. H. Prausnitz (Graz).

Wir scheinen wieder einen neuerlichen Anstieg der Grippeerkrankungen vor uns zu haben. Und da wir gegenüber dieser so eminent epidemischen Erkrankung eigentlich vor einem therapeutischen Non possumus stehen, so muss jeder, wenn auch noch so geringfügige und im Augenblick nicht zu viel versprechende Baustein am Gebäude unseres therapeutischen Rüstwerkes angefügt werden, der nur dem Galenschen Prinzip „primum nil nocere" nicht zuwiderläuft.

Mag die Erkrankung ihre Ursache in einer Infektion mit dem echten Pfeifferschen Influenzabazillus haben, mag für ihre Wei-

erentwicklung zu der so schweren und meist schlecht ausgehenden hämorrhagischen Pneumonie der Diplostreptokokkus oder ein anderer Streptokokkus oder Pneumokokkus verantwortlich gemacht werden: sicher ist es, dass das Krankheitsbild bei vielen schweren und letal endigenden Lungenentzündungen eminent das einer schweren Infektionserkrankung ist. Es ist unnötig, Literatur über Aetiologie und Symptomatologie der Grippe anzuführen; man braucht ja nur in den deutschen und österreichischen Wochenschriften der letzten Wochen nachblättern und findet dort alles Nähere.

Die Kranken bieten das Bild einer schweren Toxikämie. Benommenheit mehr minder hohen Grades bis zu tiefer Bewusstlosigkeit, dabei oft Reizerscheinungen von seiten des Gehirnes, ja deutlich akut einsetzende Psychosen, schwere Dyspnoe, die oft ganz bedeutend mit dem immerhin nicht gar so weit vorgeschrittenen infiltrativen Prozess in der Lunge disharmoniert, dann eine über den ganzen Oberkörper ausgebreitete, enorme Zyanose, die durch die anfänglich noch relativ gute Herztätigkeit nicht zu erklären ist. Hiefür lässt sich wohl als Begründung nur eine Lähmung der Kapillaren und Präkapillaren geben, was eben wieder als Folge der Intoxikation des Körpers mit Bakteriengiften aufzufassen wäre Wir verzichten darauf, weitere Symptome der Intoxikation, wie die wiederholt beobachtete und sicherlich nur toxisch zu deutende, ganz deutliche Pulsverlangsamung bei hohem Fieber (Vagus?), die Darmparesen, die Albuminurien usw. des längeren zu erörtern.

Dass es bei einer doch höchst sicherlich durch Bakterientoxine zum letalen Ausgang führenden Erkrankung die einzig ätiotrope Behandlung wäre, gegen die Intoxikation durch Antitoxine anzukämpfen, liegt auf der Hand. Deshalb haben wir uns entschlossen, Versuche mit Rekonvaleszentenserum zu unternehmen. Ueber die Resultate unserer Behandlung lässt sich natürlich kein eindeutiges Urteil fällen. Wir müssen leider dasselbe sagen, was U. Friedmann kürzlich über seine therapeutischen Versuche mit Antistreptokokkenserum sagte, dass eben gerade bei serotherapeutischen Versuchen an Infektionskranken die Deutung des dem therapeutischen Eingreifen nachfolgenden Krankheitsverlaufes ein objektiv nur sehr schwer zugänglicher Fragenkomplex ist. Nichtsdestoweniger bei aller und strengster Selbstkritik glauben wir doch sagen zu können, dass wir in einem Punkte dennoch Nützliches mit unserer Therapie vollbracht haben. Die gerade bei der Grippepneumonie so auffallend stärker gegenüber anderen Pneumonien in den Vordergrund tretenden, subjektiven Beschwerden, sind oft nach einer einmaligen Seruminjektion wie verschwunden. Es ist doch gewiss zahlreichen anderen Beobachtern, die Fälle von schweren Grippepneumonien zu beobachten Gelegenheit hatten, aufgefallen, dass im Vordergrunde des Krankheitsbildes das subjektive Unbehagen, ja die oft unerträglich grossen Schmerzen der befallenen Patienten stehen, vielmehr, als eben die kruppösen Pneumonien und viel mehr, als der Dyspnoe und dem subjektiven Lungenbefunde entspräche. Gerade gegen diese quälenden Schmerzen des Patienten kann die Seruminjektion sehr viel Gutes tun. Diese Schmerzen sind oft schon nach einer einmaligen Injektion wie fortgewischt.

Wir behandelten im ganzen 31 Fälle schwerster Pneumonien mit Serum. Davon starben 9; 11 entfieberten und wurden gesund. Ueber das Schicksal von weiteren 8 können wir der Umstände halber nichts Genaueres berichten. 4 bekamen Empyeme, von denen 1 nach der Thorakotomie sich leidlich besser fühlte und eine langsame Genesung zu erhoffen gab; von den übrigen 3 Empyemen können wir ebenfalls nichts berichten, weil wir eben am 3. November das Spital im Armeebereiche räumen mussten und die Kranken den Italienern übergaben. Von den 11 Fällen, deren Krankheitsverlauf wir selbst beobachten konnten, so weit, bis die Patienten ohne Fieber und ohne wesentlichen positiven physikalischen Befund an der Lunge ins Hinterland abgeschoben wurden, stellte sich bei 3 nach der ersten Seruminjektion ein kritischer Abfall der Temperatur — bei Grippepneumonien sonst eine seltene Art der Entfieberung — von 39° auf 36° ein. Bei den übrigen Patienten blieb die Temperatur durch die erste Injektion unbeeinflusst, nur, wie schon oben erwähnt, war das subjektive Befinden der Kranken gleich wesentlich gebessert. Die Patienten waren am nächsten Morgen bei der Visite gar nicht zu erkennen. Der am Vorabende schwer nach Atem ringende, ganz blaue und leicht benommene Patient, gab den nächsten Tag prompt auf Fragen Antwort und erklärte immer, es gehe ihm gut. Objektive Erscheinungen von Eindämmung und Wendung zur Besserung waren oft noch gar keine vorhanden, wenn wir anders von dem Nachlassen der Dyspnoe abstrahieren. Möglicherweise war eine gewisse Menge von Giftstoffen durch die eingeführten Antitoxine paralysiert und diese Bindung machte die vorübergehende, augenfällige Besserung. Und doch glauben wir, in prognostischer Hinsicht dieses Moment nicht ganz ausser acht lassen zu können. Allerdings müssen wir hier gleich anfügen, dass ein Fall, der dann doch durch Abszedierung letal endigte, auch nach der ersten Seruminjektion sich bedeutend besser fühlte.

Was die Technik der Injektionen anlangt, so injizierten wir nur intravenös, und zwar anfangs nur 2 ccm, später 5, dann immer 10 ccm auf einmal, einen Tag nach dem anderen, oder jeden zweiten Tag bis höchstens dreimal. War der Patient früher entfiebert, so bekam er eben nur eine oder zwei Injektionen. Das Serum bekamen wir aus Patientenblut solcher Kranker, die Grippepneumonie überstanden hatten und die wir 10—14 Tage nach vollkommener Entfieberung sich erholen liessen. Wir nahmen den Patienten 70 bis 130 ccm Blut aus der Kubitalvene ab, liessen es in einen Erlenmeyerkolben fliessen und einfach im Eisschrank stehen. Je weniger wir mit dem Blute manipulierten, desto klarer bekamen wir das Serum. Trotzdem kam es vor, dass das Serum, obwohl peinlich behutsam behandelt, hämorrhagisch war, oder nach dem Trennen des Serums vom Blutkuchen erst beim Stehen im Eiskasten hämolytisch wurde. Anfangs, wo wir nur wenig Blut zur Verfügung hatten und wir möglichst viel Serum daraus gewinnen wollten, zentrifugierten wir mit hoher Tourenzahl. Je mehr wir aber mit dem Serum hantierten, desto öfters sahen wir hämorrhagisches Serum. Auch im Interesse der Sterilität wäre es zu empfehlen, möglichst schonend mit dem Serum umzugehen.

Wie könnten wir uns nun eventuell einen den Krankheitsprozess günstig beeinflussenden Vorgang in dieser Rekonvaleszentenseruminjektion vorstellen? Ob wir etwa eine einfache passive Immunisierung, wie bei Diphtherie oder Tetanus uns mit der Einverleibung von fertigen Antitoxinen, die im Blute des von der Krankheit genesenen Patienten kreisen, denken; ob wir in dem Rekonvaleszentenserum eine substance sensibilisatrice im Sinne Bordets annehmen, oder glauben, im Serum des Erkrankten sei eine Art präformierten Antikörpers gegen die Bakterientoxine, der durch die Einverleibung des spezifischen Serums leichter und vollständiger erst aktiviert werde, oder ob wir endlich glauben, dass mit der Serumwirkung, einfach als parenteral eingeführtem Eiweiss, eine allgemeine, plasmaaktivierende Wirkung im Weichardtschen Sinne vollbracht werde: wir stehen doch immer vor einem biologisch-serologischen Rätsel, das mit unseren heutigen Kenntnissen nicht gelöst werden kann. Für die grössere Wahrscheinlichkeit der letztangeführten Deutung sprechen die erst jetzt bekannt gewordenen Resultate anderer, so die guten Erfolge von Müller und Zalewski mit Aolan und die Resultate Reiss' aus Frankfurt.

Viel schwieriger aber dürfte die Beantwortung der zweiten Frage sein. Warum erliegen gerade so viele junge und kräftige Leute dieser Seuche, währenddem ältere oder schwächliche Individuen des II. und III. Dezenniums, wenn sie erkranken, ganz gut abschneiden? Wir haben bis heute in keiner Richtung unserer serologisch-immunisatorischen Forschung einen Lichtpunkt, von dem her dieses undurchdringliche Dunkel in irgendeiner Weise Aufhellung erhoffen kann.

Dennoch glauben wir, da wir eben leider bei den vielen schweren Fällen von Grippepneumonien kein einzig wirksames Arzneimittel haben, schon etwas erreicht zu haben, wenn wir die subjektiven Beschwerden des Patienten erleichtern. Wir brauchen nicht zu erwähnen, dass wir natürlich alle anderen in der Literatur — soweit uns solche im Felde zugänglich war — angegebenen Heilmethoden versuchten, wie Kollargol, Urotropin, das Leitnersche Sublimatverfahren, das unabhängig von uns von Wagner und Funke angegebene Adrenalin, alle möglichen, erhältlichen Herz- und Gefässmittel, Sauerstoff, Aderlässe, hydrotherapeutische Massnahmen, kurz dass wir uns keinen Vorwurf zu machen haben, wir hätten bei unserem grossen Krankenmaterial — wir hatten ständig zur Zeit der Hochflut der Epidemie über 500 Kranke im Spital — nicht alles erdenklich Mögliche, was die Therapie bietet, versucht. Aus dem obenerwähnten Grunde allein schon wollen wir die Versuche, sollte es wirklich zu einem neuen, längerdauernden Anstieg der Grippe kommen, wieder aufnehmen, um vielleicht später ein brauchbares Urteil abgeben zu können.

Aus dem Kriegsgefangenenlazarett Neuhammer a. Qu.
Abteilung Barackenlazarett I (für eigene Truppen).
[Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Beuthner.]

Ueber die Behandlung der Grippe mit Diphtherieserum.

Von Hans Bettinger, Feldunterarzt.

Auf dem hiesigen Truppenübungsplatz verlief, wie wohl überall, die Grippepandemie dieses Jahres in zwei deutlich voneinander getrennten Wellen, von denen sich die erste von Ende Juni bis Anfang August, die zweite von Mitte Oktober über den ganzen November erstreckte. Die weitaus grössere Mehrzahl der Fälle verlief auch hier überaus leicht, so dass eine Revierbehandlung von einigen Tagen zur völligen Wiederherstellung der Kranken genügte. Eine gewisse Anzahl fand indessen Aufnahme im Lazarett. Auch hier handelte es sich noch zur Hälfte um unkomplizierte Fälle, die binnen kurzem wieder zur Entlassung kommen konnten. Die andere Hälfte jedoch war fast stets mit Lungenprozessen kompliziert. Ganz im Gegensatz zu der sonst so leicht verlaufenden Erkrankung boten fast alle diese Fälle von Anfang an das Krankheitsbild einer schweren Toxikämie. Starke Zyanose, hochgradige Atemnot, elender, kaum fühlbarer Puls waren die immer wieder zu erhebenden Befunde. Die angewandten Behandlungsmethoden — das Frankesche Digitalis-Salizyl-Antipyrin, die Chinin-, Terpentin-, Kollargolbehandlung, auch ausgiebige Kampfereinspritzungen — schienen uns alle den Verlauf der Erkrankung nicht zu beeinflussen, es schien uns vielmehr die angeborene Resistenz jedes einzelnen Kranken für sein weiteres Schicksal entscheidend zu sein.

Daraus musste sich der Gedanke ergeben, diese Resistenz künstlich zu steigern. Am nächsten lag, zu versuchen, diese Steigerung durch Rekonvaleszentenserum oder spezifische Vakzine herbeizu-

führen. Beides ist auch zum Gegenstand grösserer Versuche [1]) gemacht worden. Jedoch ist die Behandlung mit Rekonvaleszentenserum für die Lazarette, die ein serologisches Institut nicht in unmittelbarer Nähe haben, wegen der unumgänglich notwendigen Anstellung der Wassermannschen Reaktion und auch aus anderen Gründen verhältnismässig umständlich, während eine Behandlung mit spezifischen Sera solange illusorisch bleiben muss, als der eigentliche Erreger der Grippe nicht mit Sicherheit feststeht.

Nun berichtete kürzlich (D. Arch. f. klin. M. Bd. 125) Bingel über die Ergebnisse seiner Untersuchungen der Beeinflussung der Diphtherie durch antitoxisches und gewöhnliches Pferdeserum. An einer grossen, eingehend bearbeiteten Vergleichsreihe konnte er zeigen, dass die Wirkung beider Behandlungsmethoden auf die Erkrankung, die ja auch den Toxikämien zuzurechnen ist, durchaus die gleiche ist. Damit muss natürlich die Ansicht, das Di.-Serum habe irgendwelche spezifische Wirkung, ein für allemal fallen gelassen werden. Andererseits musste sich der Gedanke ergeben, auch andere Toxikämien mit dem überall leicht erhältlichen Di.-Serum zu behandeln. So wurden denn hier, als sich im Beginn der zweiten Welle wieder dieselben toxischen Krankheitsbilder zeigten wie im Sommer, auf Veranlassung des leitenden Arztes Herrn Oberarzt Dr. Hülse die mit Lungenentzündung komplizierten Grippefälle einer Behandlung mit Di.-Serum unterworfen, und zwar wurden 2—3 malige intramuskuläre oder intravenöse Injektionen von 2—3000 I.-E. Di.-Serum angewendet.

Die Zahl der behandelten Fälle (18) ist noch nicht gross genug, um ein abschliessendes Urteil über den Wert der Behandlung abgeben zu können, doch lassen die Tatsachen, dass eine sichere Therapie der Grippe noch nicht existiert, und unsere Ergebnisse derartig sind, dass sie einer Nachprüfung wohl wert sind, diese Mitteilung gerechtfertigt erscheinen, zumal da im Frühjahr sicher mit einer neuen Welle der Pandemie zu rechnen ist.

Es war von vornherein nicht anzunehmen, dass die Di.-Serumbehandlung einen besonderen Einfluss auf die bestehende Lungenkomplikation haben würde. Zu erwarten war vielmehr eine Beeinflussung der speziell toxischen Zustände.

Wie diese Erwartungen erfüllt wurden, zeige die Krankengeschichte eines einzelnen Falles:

A. B., 21 Jahre, bisher stets gesund, durchaus kräftig, kommt bereits in schwerstem Zustande am 29. X. nachmittags zur Aufnahme. Es besteht ausgesprochene Zyanose, hochgradige Atemnot, lebhafte Unruhe, kleiner, stark beschleunigter Puls, hohes Fieber, dazu Pneumonie im linken Unterlappen. Verordnung: Ausgiebige Behandlung mittels Exzitantien.

30. X. morgens. Das Befinden ist noch schlechter, so dass nach unsern bisherigen Erfahrungen der Tod hätte eintreten müssen. Verordnung: 2000 I.-E. Di.-Serum, weiter Exzitantien.

Abends: Das Fieber ist nicht höher als am Morgen, Puls scheint ein wenig gebessert.

31. X. Deutliche, wenn auch noch geringe Besserung des Allgemeinzustandes, obwohl die Pneumonie auch den rechten Unterlappen ergriffen hat. Verordnung: Nochmals 2000 Di.-Serum.

1. XI. Zyanose ganz erheblich zurückgegangen, Atmung viel ruhiger und tiefer, Puls noch labil, aber bedeutend kräftiger wie zu Anfang. Fieber im Absinken. Der Lungenprozess im linken Unterlappen beginnt zurückzugehen.

3. XI. Entfieberung erfolgt, Besserung hält weiter an. Puls recht kräftig geworden, Pneumonie geht auch rechts zurück. Weitere Rekonvaleszenz schnell und ungestört.

Wenn auch nicht alle Fälle eine solch ausgesprochene Wirkung der Di.-Serumbehandlung zeigen wie dieser, so scheint doch kein Fall völlig unbeeinflusst geblieben zu sein. Bei der weitaus grössten Mehrzahl war der Einfluss ein deutlicher. Ja, wir hatten in manchen Fällen den bestimmten Eindruck, dass die bestehende Lungenkomplikation gleichfalls in günstiger Weise beeinflusst werde, wie ja auch bei der Diphtherie die Serumbehandlung nicht nur auf den Allgemeinzustand, sondern auch auf die lokalen Prozesse wirkt. Man muss ja dabei immer bedenken, dass der Verlauf der Grippe ein so sehr wechselnder ist. Haben wir es doch besonders während der ersten Welle gar nicht so selten gesehen, dass anfangs recht schwere Fälle doch noch genasen, während anfangs ganz leicht erscheinende Erkrankungen schliesslich noch nach 10—14 Tagen ad exitum kamen. Eine richtige Beurteilung der Ergebnisse können daher eigentlich nur genaue zahlenmässige Aufstellungen vermitteln.

Während der ersten Welle waren in Lazarettbehandlung 67 Kranke. 33 Fälle waren mit Lungenentzündung kompliziert. Von diesen starben 14. Das entspricht einer Gesamtmortalität von 20,9 Proz. Während der zweiten Welle kamen bisher 75 Fälle zur Lazarettaufnahme. Von den 33 mit Lungenentzündung komplizierten Fällen wurden 18 mit Di.-Serum behandelt. Gestorben sind im ganzen 8, bis auf einen solche, die kein Serum erhalten hatten. Von denen, die Di.-Serum erhielten, haben wir also bisher (10. XII. 18) nur einen verloren. In diesem Falle handelte es sich um einen Soldaten, der von einem infolge Demobilmachung schon Wochen dauernden Transport hier aufgenommen wurde, und sich schon seit 5 Tagen krank fühlte, so dass die Serumbehandlung erst verhältnismässig spät angewandt werden konnte. Es scheint überhaupt, wie ja auch bei Diphtherie, die Behandlung um so günstiger zu wirken, je eher sie einsetzt. Jedenfalls wurde die Gesamtmortalität der zweiten Welle durch die etwa in ihrer Mitte einsetzende Serumbehandlung auf 10,6 Proz., die Hälfte der Sterblichkeit während der ersten Welle, herabgedrückt.

Ueber die Wirkung des Di.-Serums auf den menschlichen Organismus lässt sich kaum ein sicheres Urteil fällen. Das wesentliche dabei scheint die parenterale Eiweisszufuhr zu sein, ähnlich vielleicht wie bei den für viele infektiöse Krankheiten empfohlenen Milchinjektionen. Vielleicht findet auf diese Weise die auffällige Beobachtung Neumayers (M.m.W. 1918 Nr. 44), dass die von ihm mit Tuberkulin behandelten Patienten nicht oder nur leicht an Grippe erkrankten, seine Erklärung.

[1]) s. Hohlweg: M.m.W. 1918 Nr. 45 und U. Friedmann: D.m.W. 1918 Nr. 47

Die Behandlung der Grippe mit heissen Vollbädern.

Von Professor Dr. med. et phil. F. Köhler, Spezialarzt für Lungenkrankheiten in Köln.

Seitdem ich 1897 in Japan die dort überaus verbreitete, von besten Erfolgen bei zahlreichen Leiden begleitete Anwendung heisser Bäder kennen lernte, hat mich das Interesse für diese therapeutische Form nicht mehr verlassen, sondern zur Sammlung eigener Erfahrungen veranlasst.

In der früher von mir geleiteten Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden an der Ruhr haben wir bei beginnenden Lungentuberkulosen, bei chronischer Bronchitis und sonstigen Erkältungskrankheiten in ausgedehntem Masse Dampfduschen angewandt, und A. Lissauer konnte unsere Erfahrungen in seiner Dissertation, die er 1906 F. A. Hoffmann in Leipzig einreichte, dahin zusammenfassen, dass die Dampfdusche ein sehr beachtenswertes Expektorans darstellt, das sich keine Lungenheilstätte entgehen lassen dürfte.

Ich habe dann später in Fällen beginnender Lungentuberkulose die Heissbadebehandlung in den Bekämpfungsplan des Fiebers eingeführt und habe auch diese Massnahme heute noch nicht aufgegeben, da ich mich immer zu überzeugen Gelegenheit habe, dass bei zahlreichen Kranken die Anwendung heisser Bäder von 5—7 Minuten Dauer, 40—42° C Temperatur sehr wohltätig empfunden wird, die Expektoration günstig anregt und die Temperatur entweder noch am gleichen Tage, oder aber am folgenden Tage herabsetzt. Voraussetzung ist allerdings, dass die Tuberkulösen noch in gutem körperlichen Zustande sich befinden und der Prozess nicht zu weit vorgeschritten ist. Ausgesprochene Herzkomplikationen, auch Blutungsneigung, bilden eine Gegenanzeige. Ich gebe bei solchen geeigneten Fällen 2—3 Bäder wöchentlich, nicht zu spät am Abend, nicht früher als 1½ Stunden nach der Mittagmahlzeit, nicht nüchtern. In den Zwischentagen pflege ich Kreuzbindenbehandlung, abwechselnd mit kleindosierter Pyramidon- oder Aspirintherapie, zu treiben, auch gelegentlich eine trockene Packung, jedoch niemals kühle Ganzpackungen zu machen, die fast durchweg auf die Temperatur Tuberkulöser ungünstig einwirken. Letzteres wird übrigens auch nicht selten bei kühlen Kreuzbinden beobachtet.

Diese Erfahrungen haben meine Ueberzeugung von der weitgehenden Brauchbarkeit der heissen Vollbäder gesteigert und mich veranlasst, auch bei anderen Infektionskrankheiten sie zu prüfen.

Ich konnte mich überzeugen, dass bei Unterleibstyphus, wofern nicht allzu grosse Gesamtschwäche besteht, heisse Siebenminutenvollbäder von 40—42° C wohltuend wirken und auch die Temperatur günstig beeinflussen können. Es ist ferner möglich, kruppöse Pneumonien durch heisse Vollbäder gelegentlich mit Erfolg zu behandeln. Die Hauptdomäne aber für das heisse Vollbad ist die akute Erkältung, der sich die Grippe an die Seite stellt.

Ich habe bei einem nicht unbedeutenden Material eines Reservelazaretts, welches für beginnende Lungentuberkulosen eingerichtet war, jeden Grippefall — wir beobachteten in kurzer Zeitfolge über 30 Fälle — sogleich beim ersten Auftreten der bekannten Erscheinungen: Kopfschmerz, Augenschwere, Rachenkratzen, Schnupfen, Husten, Abgeschlagenheit in ein heisses Vollbad gesetzt von 40—42°, in 5—7 Minuten in demselben belassen und dann ins Bett verbracht. Hier kann man noch zweckmässig eine trockene Packung von 1—1½ Stunden anschliessen, jedoch ist häufig das Vollbad allein ausreichend. Man gebe das heisse Vollbad ohne Bedenken auch am 2. und am 3. Tage. Auf Verlangen des Patienten trage ich auch keine Sorge, bis zu 2 Bädern an einem Tage zu verabreichen.

Ich habe den Eindruck gewonnen, dass es in zahlreichen Fällen echter Grippe möglich ist, das Auftreten der so verhängnisvollen Bronchopneumonie zu verhüten. Bei 30 Fällen, die ich behandelte, kam es nur in 2 Fällen zu einer solchen, die meisten Fälle klangen unter der heissen Vollbadbehandlung in 5—6 Tagen ab und wurden fieberlos. Aber auch in den Fällen ausgesprochener Bronchopneumonie erweist sich die durch das heisse Vollbad herbeigeführte Ableitung der Blutüberfüllung im Lungenkreislauf auf die Haut als äusserst günstig und führt eine Entlastung der Herzarbeit und einen Rückgang der katarrhalischen Erscheinungen herbei.

Die Einwirkung des heissen Vollbades auf die Fiebertemperatur besteht nicht selten in einer geringen Steigerung der Temperatur unmittelbar nach dem Bade, jedoch reguliert sich die Wärme alsbald, geht oft noch am gleichen Abend, fast durchweg aber am anderen Morgen auf geringere Grade zurück. Neue Anstiege am zweiten Abend bzw. gegen Mittag fordern zu einem abermaligen heissen Bade auf. Die Kranken fühlen sich, selbst wenn die Körpertemperatur beträchtliches Fieber aufweist, fast ausnahmslos in dem heissen Bade wohl. Wird der Einstieg in das 40° C-Bad anfangs als leicht schmerzhaft empfunden, so empfiehlt es sich, das Bad anfangs 36° C zu nehmen, aber sofort durch Heisswasserzufluss auf 40—42° zu steigern und den Gesamtaufenthalt auf 7—10 Minuten zu bemessen.

Besondere Vorsichtsmassregeln für die alsbald eintretende Erhitzung des Kopfes halte ich nicht für erforderlich. Ob die in Japan übliche vorausgehende heisse Waschung des Kopfes besonders empfehlenswert ist, lasse ich dahingestellt. In manchen Fällen bewährte sich die kurz vor dem Bade erfolgte Verabreichung einer Dosis Kognak oder eines Glases Rotwein. Herzkollaps habe ich bei vielen Hunderten von heissen Bädern niemals gesehen. Es ist richtig, dass unter dem Einfluss des heissen Bades der Puls beschleunigt wird und einige Zeit nach dem Bade Herzklopfen verspürt wird. Von irgendwelcher schädlichen Einwirkung kann indessen nicht die Rede sein. Man beugt dem Gefühl der Blutleere des Gehirns übrigens wirksam vor, wenn man die Kranken nicht sofort nach dem Bade sich ankleiden, sondern einige Zeit ins Badelaken gehüllt sich auf dem Stuhle oder auf einem Divan im Badezimmer ausruhen lässt. Bei starker Abgeschlagenheit und Schwäche empfiehlt es sich überhaupt, den Kranken nicht in das Bad hineinsteigen zu lassen, sondern ihn auf einer Bahre zum Bade und nachher aus dem Bade ins Bett bringen zu lassen. Während des Bades sind keine besonderen Vorkehrungen erforderlich.

Diese Behandlungsmethode übertrifft meiner Erfahrung nach an Wirksamkeit weitaus die bisher üblichen. Sie beeinflusst den Gang der Grippe ungleich deutlicher und günstiger wie die Anwendung kühler oder heisser Umschläge. Aber auch die medikamentöse Therapie hält einem Vergleich mit der Heissbadebehandlung nicht stand. Gewiss steht nichts im Wege, mit Aspirin oder sonstigen schweisstreibenden Mitteln die Diaphorese in Gang zu bringen, man sollte sich aber nicht ausschliesslich auf diesen Weg auf Kosten der Heissbadbehandlung verlassen. Ich wende diese Mittel nur gelegentlich an. Grössere Bedeutung messe ich der Anwendung des Alkohols bei, und falls es zu einer Bronchopneumonie wirklich kommt, gebe ich alsbald Digipuratum oder sonst ein wirksames Digitalispräparat, um die Tätigkeit des Herzens aufrechzuerhalten. In einem schwer verlaufenden Grippefall mit Bronchopneumonie und schwerer Atemnot schien mir der vorgenommene Aderlass eine günstige, auch das hohe Fieber auffallend beeinflussende Wirkung auszuüben. Der Fall wurde ebenfalls 4 Wochen hindurch mit bestem Erfolge heiss gebadet und ging bei lange währender, ausserordentlich starker Expektoration in Heilung aus.

Die gewaltig gesteigerte Expektoration, welche die konsequente Heissbadbehandlung herbeiführt, scheint mir in erster Linie der Grund für die so erfreuliche Gesamtwirkung zu sein. Es werden auf diese Weise unzweifelhaft Erreger und Toxine in wesentlichem Masse entfernt und der Katarrh beseitigt. Zweifellos wird damit auch dem toxischen Fieber die Entfaltungskraft genommen. Will man also wirklich etwas erreichen, so gehe man nicht zu zaghaft mit der Anwendung heisser Bäder vor, sondern planvoll und mit Vertrauen. Es ist mir manchesmal geradezu überraschend gewesen, wie vorher apathische und wehleidige Kranke nach dem Bade sich erfrischt und in ihrem Befinden gebessert fühlten, so dass nach wenigen Tagen die Macht der Infektion gebrochen war.

Es ist nicht recht verständlich, warum bisher gerade in Deutschland das heisse Bad so stiefmütterlich behandelt worden ist. Die ihm innewohnenden Kräfte sind zweifellos ganz wesentlich unterschätzt worden. Man kann heutzutage nicht mehr das heisse Bad auf Fälle von Rheumatismus oder Nierenkrankheiten beschränken. Seine Indikation reicht ganz unzweifelhaft weiter und in diese Reihe rückt die Grippe und die Bronchopneumonie in bevorzugtem Masse ein. Es ist meines Erachtens durchaus zu Unrecht in den Lehrbüchern der Hydrotherapie das Wesen und die Anwendbarkeit des heissen Bades fast durchweg so kurz behandelt worden, ja es scheint mir auch richtig, wenn Baelz in seiner „Behandlung mit heissen Wasserbädern“ im Penzoldt-Stintzingschen Handbuch der Therapie meint, über die physiologische und therapeutische Bedeutung der heissen Bäder bestehen vielfach nicht nur unter Laien, sondern auch unter den Aerzten ganz irrige Vorstellungen.

Es sei an erster Stelle hervorgehoben, dass bei dem mässig heissen Bade von 40—42° C sich nach kurzer Zeit ein lebhaftes Wärmegefühl geltend macht, auch am Kopfe; es kommt hier zu Rötung und Schweiss, der allmählich zunimmt und reichlich wird. Die Blutwärme nimmt nur wenig zu und wird in den meisten Fällen auch bestehenden Fiebers schnell reguliert. Zeigt sich selbst wenige Stunden nach dem heissen Bade noch erhebliche Temperaturhöhe, so beeinträchtigt diese Tatsache die Gesamtwirkung keineswegs in üblem Sinne, zumal meist am folgenden Morgen bereits der Temperaturabfall die nachhaltige gute Wirkung des heissen Bades kundtut. Ich halte die vielfach übliche Anwendung kalter Güsse nach dem heissen Bade für durchaus unnötig und möchte dieselbe durchaus widerraten, da sie den Ablauf der Diaphorese stört, der vielfach über eine Stunde sich wohltätig hinziehen kann. Ich möchte dringend raten, das heisse Bad in Fällen von fieberhafter Grippe und Bronchopneumonie nicht über 7 Minuten auszudehnen, da bei längerer Dauer eben wegen der machtvollen Einwirkung der Massnahme Schwächegefühl, Oppression, Angst, Dyspnoe, Kleinwerden und starke Frequenz des Pulses infolge von Herzschwäche, die sich namentlich beim Aufstehen im Bade äussert und die zur Ohnmacht führen kann (Baelz), anzeigt, dass des Guten zu viel geschehen ist. Das will, wie ich ausdrücklich hervorhebe, wohl beachtet sein!

Es kann kein Zweifel sein, dass das heisse Bad eine grosse Veränderung der Blutverteilung hervorruft und die Haut auf Kosten der inneren Organe hyperämisiert. Die Hautgefässe befinden sich im Zustande der Lähmung, so dass sie sich selbst auf starken Kältereiz nicht kontrahieren. Baelz behauptet, dass man nach einem wirklich heissen Bade niemals Erkältung sehe, weil eben das Blut nicht von der Oberfläche an einen Locus minoris resistentiae getrieben wird. Ich möchte die Auffassung nach persönlicher Erfahrung für durchaus zutreffend halten. Der Reflex von den sensiblen und Temperaturnerven aufs Herz bleibt erhalten, denn übergiesst man den Körper nach dem heissen Bade kalt, so verlangsamt sich der vorher noch beschleunigte Puls sehr schnell und der einzelne Herzstoss wird kräftiger, ohne dass die Hautröte verschwindet. Nach diesen Erfahrungen ist es nicht mehr angebracht, zu meinen, die Heissbadanwendung verweichliche oder disponiere gar zu Erkältungen. Vielmehr dürften Erkältungen nach dem heissen Bade zu den grössten Seltenheiten gehören. In Japan besuchen diejenigen Stände, welche sich in der kalten Jahreszeit am meisten dem Wind und dem Schnee aussetzen, das heisse Bad am meisten, und dieses Faktum allein ist mehr wert als alle theoretischen Raisonnements über die Gefahr der Erkältung und Verweichlichung durch heisse Bäder (Baelz). Ich glaube, dass auf Grund dieser Erfahrungen unsere wissenschaftliche Auffassung von dem Begriff der Abhärtung einer Revision bedarf.

Ein heisses Bad von 40—42° C verleiht das Gefühl grosser Erfrischung und des Wohlbehagens: Das gilt für den Gesunden wie für den Kranken, bei dem wir diese Massnahme in Anwendung ziehen. Für den Gesunden ist ein heisses Bad namentlich nach körperlichen Anstrengungen, aber auch nach geistiger Arbeit, ein Labsal, da das Blut vom Gehirn abgeleitet und die Zirkulation aufs zweckmässigste angeregt wird. Bei bestehenden Erkältungskrankheiten tritt die expektorierende Wirkung deutlich hervor und reinigt die Bronchialwege, so dass die Atmung frei und vertieft wird. Inwieweit die diaphoretische Wirkung von Einfluss auf die Eliminierung giftiger Stoffe ist, ist noch nicht klargestellt. Ich halte sie nicht für unwahrscheinlich. Müssen wir nach Lissauers Untersuchungen auch annehmen, dass die Wirkung der Expektoration auf reflektorischem Wege herbeigeführt wird, so dürfte als zweiter Faktor doch auch die dampferfüllte Atmosphäre, welche den Badenden umgibt, in Betracht kommen, insofern gleichzeitig eine Dampfinhalation stattfindet, welche auf zähes Sekret lösend einwirkt. Ich habe auf dieser Grundlage auch bei asthmatischen Zuständen mit Erfolg heisse Bäder angewendet und sie bei Bronchopneumonien, bei denen die Bronchien bis in die feinen Aeste hinein mit Sekret angefüllt sind, äusserst wohltuend und wirksam befunden. Durch die Blutüberfüllung der peripherischen Gebiete wird offenbar eine wesentliche Entlastung der entzündeten inneren Organe herbeigeführt. Darauf beruht der Segen der Heissbadtherapie. Unter Umständen freilich dürfte hierin auch die Gefahr liegen, da erkrankte Arterien wie das Herz voraussetzungsmässig sich der veränderten Hämostatik anpassen müssen und, falls sie dazu nicht mehr imstande sein sollten, üble Zufälle herbeiführen können. Was die Atmung angeht, so ist eine mit Herzschwäche zusammenhängende Dyspnoe nicht zu befürchten, wofern nicht die Bäder über 42° C und nicht besonders lange ausgedehnt werden.

Das Allgemeinbefinden pflegt bei massvoller Anwendung heisser Bäder durchaus gut zu bleiben. Nur durch Uebertreibung kann gelegentlich Nervosität und Schlaflosigkeit auftreten. Man vermeidet letztere, wenn man nach 5 Uhr abends nicht mehr badet. Von bestem Einfluss ist die Heissbadekur auf den Appetit, und es ist anzuraten, die Ernährung möglichst kräftig zu gestalten. Unter diesen Umständen hält sich das Gewicht meist auf der gleichen Höhe. Das Durstgefühl ist begreiflicherweise gesteigert und es empfiehlt sich, besonders bei Fiebernden, diesem Umstande in geeigneter Weise Rechnung zu tragen. Der Stoffumsatz ist gesteigert. Es werden hauptsächlich Fett und die Kohlehydrate verzehrt. Die Frage des Eiweisszerfalls ist noch strittig. Wahrscheinlich besteht eine mässige Vermehrung des N-Umsatzes (Topp).

Es sei darauf hingewiesen, dass eine systematische Heissbadekur einen gewissen Kräftevorrat voraussetzt, der Organismus muss noch der Reaktion fähig sein. Jedoch ist bestehendes Fieber durchaus keine Gegenanzeige, was auch für bestehende Grippe und Bronchopneumonie gilt. Dagegen sind Fälle von Myokarditis, Fettherz, Arteriosklerose unbedingt von der Heissbadtherapie auszuschliessen,

auch organische Nervenkrankheiten eignen sich nicht, ebenso dürfte bei Hysterie und Neurasthenie das heisse Bad wenig angebracht sein, da die Wirkung desselben zweifellos weniger sedativ als exzitierend ist. Die günstige Beeinflussung von Rheumatismen und syphilitischen Affektionen sowie der Nierenaffektionen dürfte bekannt sein. Für das Bürgerrecht des heissen Bades bei der Grippe sei mit diesen Zeilen ein dringend befürwortendes Votum geltend gemacht.

Aus der Hautklinik der städt. Krankenanstalten Dortmund.

Kurze Mitteilungen über unsere Erfahrungen mit Radiumbehandlung.

Von Sanitätsrat Dr. Johann Fabry, leit. Arzt der Klinik.

Der Hautklinik stehen für die Radiumbehandlung zur Verfügung:

1. 1 Plättchen, enthaltend 10 mg Radiumbromid auf Lack montiert,
2. 1 Plättchen, enthaltend 10 mg Radiumbromid auf Lack montiert,
3. in einem Röhrchen 30 mg.

Die Behandlung wurde mit diesen Präparaten begonnen am 28. VII. 1914. Behandelt wurden bis zum heutigen Tage:

1. 145 Fälle von Hautkarzinom,
2. 185 Fälle von Lupus aller Formen,
3. 70 Fälle von Nävis,
4. 37 Fälle von Keloiden, spontanen und anderen,
5. 7 Fälle von Induratio penis plastica,
6. 1 Fall von Dupuytrenscher Kontraktur.

1. Hautkarzinome.

Nach unseren Erfahrungen steht fest, dass die Radiumbehandlung auch mit den oben angeführten relativ geringen Dosen und unter der Voraussetzung, dass die für die Behandlung geeigneten Fälle gut ausgesucht werden, Resultate erzielt, die durch kein anderes Verfahren mit gleicher Einfachheit und Leichtigkeit erzielt werden. Zum Vergleich ziehen wir heran:

1. die operative Methode,
2. die Röntgenbestrahlung,
3. die Kohlensäuregefrierung,
4. Röntgenbestrahlung und Kohlensäuregefrierung kombiniert.

Ueber alle diese Heilverfahren hatten wir hinreichend Gelegenheit, an grossem Material eigene Erfahrungen zu sammeln.

Zweifelsohne würde die Radiumbehandlung sich in der Praxis immer mehr Terrain erobern, wenn jedem Praktiker Radium zur Verfügung stände und zwar in ausreichenden Mengen; in erster Linie gilt das für die Behandlung der Hautkarzinome; für eine grosse Zahl ist die Radiumbehandlung entschieden allen anderen Methoden überlegen.

Ich erinnere zunächst an die Karzinome, die durch ihren Sitz der Operation grosse Schwierigkeiten bereiten würden, so die nicht so selten gesehenen Hautkarzinome am inneren Augenwinkel, im Gehörgang. Eine grosse Ausdehnung eines Hautkarzinoms in der Fläche ist für die Radiumbehandlung durchaus keine Kontraindikation, für die Operation bedeutet es eine Erhöhung der Schwierigkeit der Ausführung. Hat aber das Hautkarzinom bereits nach der Tiefe Fortschritte gemacht, etwa Knochen und Periost mitergriffen — leider kamen auch manche derartige desolate Fälle in unsere Behandlung —, so war mit den uns zu Gebote stehenden Radiummengen eine Heilung nicht zu erzielen; dennoch konnten wir bei langen Expositionen wenigstens einen gewissen Stillstand und ein Nachlassen der Schmerzhaftigkeit konstatieren; dabei ist zu bedenken, dass diese letzteren Fälle ohne Ausnahme in einem Stadium zu uns kamen, in welchem auch die Operation kaum Aussicht auf Erfolg gehabt hätte.

Die wesentlichste und wichtigste Aufgabe fällt auch bei der Radiumbehandlung dem Arzte zu, nämlich das Hautkarzinom im frühesten Stadium zu erkennen und der Behandlung zuzuführen; vielfach wird trotzdem durch die Indolenz der Patienten selbst gesündigt; in unseren Fällen, auch in den noch günstig liegenden war typisch die anamnestische Angabe, dass die Krankheit bereits jahrelang bestand. In zweifelhaften Fällen wird man die histologische Untersuchung hinzuziehen können; aber es verschlägt auch hier nichts, die Behandlung einzuleiten, da sie ja ohne Schmerzen und schonend ist. Bei unseren Dosen bildete sich nach 8—14 Tagen, manchmal aber auch später eine genau der Grösse des Plättchens entsprechende Rötung, welche mit Schuppung oder auch mit Bildung von Krüstchen abklang.

Um die Radiumwirkung zu beschleunigen, sind wir in manchen Fällen so vorgegangen, dass wir unter lokaler Anästhesie mit Novokain-Adrenalin den Karzinomherd galvanokaustisch zerstörten und so für die Radiumbehandlung vorbereiteten. Die Radiumapplikation schloss sich unmittelbar an die Kaustik an.

Die Dauer der Applikation richtet sich nach der Grösse des Hautkrebses, ebenso die Zahl der Sitzungen. Vorbedingung für alle Radiumbehandlung ist, dass man die Leistungsfähigkeit seiner Präparate genau kennt; das ist vorläufig rein Sache der Erfahrung. Unerwünschte Wirkungen und Schädigungen sind aber bei einiger Vorsicht zu vermeiden.

2. Lupus.

In der Lupustherapie waren unsere Radiumpräparate eine erfreuliche Erweiterung unseres therapeutischen Rüstzeuges: Wir machten Gebrauch von denselben in folgenden Fällen:

1. Lupus initialis. Unter guter lokaler Anästhesie gründliche galvanokaustische Zerstörung des kleinen Lupusherdes und nachfolgende längere Applikation des Radiumplättchens. Wir verfügen über relativ viele so erzielte Idealheilungen auch bei ausreichend langer Nachkontrolle.
2. Lupus serpiginosus; auch hier gelingt es zuweilen, durch Radium das Fortschreiten hintanzuhalten.
3. Lupus des Naseninnern Hier leistet uns das Radiumröhrchen (30 mg Radiumbromid) ganz unschätzbare Dienste bei beginnendem und auch vorgeschrittenem Lupus. Vorgeschrittene Fälle werden natürlich vorbehandelt (Sublimat, Pyrogallus, operativ). Es ist richtig, dass „die Radiumbehandlung noch in entlegenen Winkeln und Nischen der Schleimhaut zur Anwendung kommen kann, wohin Licht und Röntgenstrahlen nicht mehr zu dirigieren sind" (Lewandowski S. 291). Wir haben das Röhrchen (Silberfilter) oft stundenlang, zuweilen die ganze Nacht appliziert.

3. Naevus flammeus.

a) glattes rotes Feuermal,
b) blaues Feuermal, sog. Naevus caeruleus mit Wachstumsneigung resp. hypertrophischem Wachstum, ev. maligner Degeneration.

Auf diesem Gebiete hatten wir an hinreichend grossem Beobachtungsmaterial Gelegenheit Erfahrungen zu sammeln.

1. Je jugendlicher das Individuum, um so schneller der Erfolg.
2. Auch bei älteren Individuen und bei beiden obigen Formen sind die Erfolge so ermutigend, dass man die Radiumbehandlung als allen Verfahren überlegen bezeichnen darf.
3. Bei ausgedehnten Naevis erfordert die Behandlung Monate, ja Jahre, da es oft 4—8 Wochen dauert bis die Reizerscheinungen (Rötung, Schuppung, Krustenbildung) völlig abgeklungen sind.
4. Bei kleinen Kindern und Säuglingen tritt diese Reizung oft erst nach Wochen ein, zwischen 2 Applikationen muss 4 bis 5 Wochen gewartet werden, auch bei Erwachsenen liess der Reizzustand oft 1—2 Wochen auf sich warten.
5. Ein nicht zu vermeidender Uebelstand ist das Auftreten von braunen Pigmentierungen und von zahlreichen Gefässektasien, die durch ihre dunkelrote Färbung auffallen, letztere sahen wir auch bei behandelten Keloiden; sie treten erst später und da auf, wo längere und wiederholte Expositionen nötig waren.

   Man darf wohl annehmen, dass die Pigmentierungen sich mit der Zeit spontan resorbieren. Gegen die Ektasien ist Elektrolyse oder Galvanokaustik mit dem nadelförmigen indirekten Brenner (Reiniger, Gebbert & Schall) zu empfehlen.
6. Die Expositionsdauer richtet sich nach dem Alter der Patienten und nach der Empfindlichkeit resp. Reaktionsfähigkeit der Haut, die in jedem Falle festgestellt werden muss.

3a. Naevus papilloso-pigmentoso-trichosus.

Gute Erfolge der Radiumbehandlung erzielten wir nicht so schnell, wie wir es erwartet hatten. Es ergab sich bald, dass nur häufige und längere Expositionen von Wirkung sind. Die pathologisch-anatomische Struktur dieser Nävi mit ihrem festen und tief in die Kutis und Subkutis greifenden Gefüge erklärt die Tatsache hinlänglich, dass nur längere und wiederholte Expositionen von Erfolg sein konnten. Unter dieser Voraussetzung waren die Resultate gut. Will man das Verfahren beschleunigen, so empfiehlt sich auch hier wie bei den Keloiden die Stelle durch Galvanokaustik für die Radiumbehandlung zu präparieren, wie wir es uns bei allen ausgedehnteren Fällen zur Regel gemacht haben. Theoretisch ist daran festzuhalten, dass bei konsequent fortgesetzter Behandlung Radium allein zum Ziele führt, aber es dauert lange.

4. Spontane Keloide.

Diese waren bislang ein noli me tangere, und besonders die Exzision hatte regelmässig nur das Ergebnis einer wesentlichen Vergrösserung und Verschlimmerung der Geschwulst zur Folge. Durch die Radiumbehandlung sind nun dieselben der erfolgreichen Therapie zugänglich geworden. Je nach der Ausdehnung der Geschwulst in die Breite und Tiefe und nach der Menge des zur Verfügung stehenden Radiumsalzes werden mehr oder weniger Expositionen und Sitzungen erforderlich sein.

Bei unseren Fällen handelte es sich zum Teil um exzessive Entwicklung von Keloiden. Wir liessen deshalb in diesen Fällen unter lokaler Anästhesie Galvanokaustik der Geschwulst vorangehen und schlossen die Radiumbehandlung an; bei kleineren Geschwülsten wurde nur mit Radium behandelt. Die Erfolge sind sehr gut.

Als gleichfalls im Bindegewebe sich abspielende pathologische Prozesse seien hier noch angeführt:

5. Dupuytrensche Fingerkontraktur.

6. Induratio penis plastica.

Bei der ersteren Affektion haben wir so verblüffende Resultate erzielt, dass nur die Radiumbehandlung in Frage kommen kann, zumal ihre Durchführung so einfach und ohne Berufsstörung möglich ist.

Dasselbe gilt von der Induratio penis plastica; da die Geschwülste oft tief im Corpus cavernosum sitzen, so sind Erfolge nicht immer so augenscheinlich gewesen, zum Teil liegt das wohl auch an der zu geringen Menge des uns zur Verfügung stehenden Radiums.

Aus einem bayerischen Feldlazarett.

Zur Bewertung der Aethertherapie bei Peritonitis.

Von Dr. E. Seifert, Assistent an der Chirurgischen Klinik Würzburg (Vorstand: Geh. Rat Prof. Dr. König).

Seit 5 Jahren taucht in der Literatur der Vorschlag auf, die diffuse und die lokalisierte Peritonitis mit Aether zu behandeln in der Weise, dass vor Schluss der Bauchdecken der Bauchfellraum oder die Gegend um den Infektionsherd herum mit Aether begossen und gewaschen wird, dass dann ein Teil des Aethers wieder ausgetupft wird. Der verbleibende grössere Teil des Aethers soll bestimmte lokale und allgemeine Wirkungen auf die Erkrankung entfalten.

Einmal sei der Aether ein unschuldiges und das beste Antiseptikum für das Bauchfell (Morestin), er schränke als Antiphlogistikum die lokale Entzündung und damit die Fibrinausscheidung ein (Derganz, 1916), lasse das Peritoneum die Infektion in erstaunlich schneller Weise überwinden (Wolfsohn), verhüte die Bauchdeckeninfektion (Derganz, 1916), fördere überhaupt alle Faktoren, die der Körper zur Ueberwältigung und Zerstörung der Infektionserreger zur Verfügung hat (Saliba).

Andererseits wirke der peritoneal resorbierte Aether wohltätig auf das Gefässsystem ein, indem durch den Reiz (besonders infolge der Abkühlung) die Gefässe des Darmes verengert werden; dadurch komme mehr Blut in den übrigen Teil des Gefässapparats, das Herz erhalte mehr Blut, der Puls werde voller, die Extremitäten warm usw. (Derganz, 1916); schliesslich sind durch die Aetherresorption weniger Narkotika nach der Operation erforderlich, weil der Narkoseschlaf verlängert wird (Wolfsohn).

Die von den einzelnen Autoren erzielten Resultate sind nicht ohne weiteres zu beurteilen; aus den ersten Berichten von Derganz (1913) geht eine spezifische Wirkung des Aethers nicht hervor. Florschütz erlebte 7 Todesfälle bei 12 Fällen insgesamt; also nicht weniger als die gewöhnliche Statistik für diffuse Peritonitis. Die 4 Fälle Wolfsohns mit Perforation des Magendarmkanals boten ohnehin keine schlechte Prognose, die übrigen 7 waren perforierte Appendices (2 †). Ueber Morestins 100 Fälle fehlen nähere Angaben.

Allerdings sind auch schwere Asphyxien beobachtet worden (Du Pan-Martin), häufig ist der gepriesene lokale Erfolg auch ausgeblieben (z. B. Möltgen, Oser).

Theoretisch ist der allgemeine Einfluss auf den Organismus gut denkbar, aber ebenso sicher ist auch, dass diese Wirkung bei der Flüchtigkeit des Aethers nur kurz und vorübergehend sein kann.

Ueber die lokale Wirkung, die also in einer Desinfektion und in einer Verhütung von sekundären Verklebungen und Abszessen, in einem Abschneiden des begonnenen Prozesses bestehen müsste, suchte ich mir durch Tierversuche ein Urteil zu bilden.

Da Katzen gegen peritoneale Infektion nicht besonders empfindlich sind, jedenfalls weniger als die meisten unserer grossen Versuchstiere, wählte ich diese, zumal sie mir im Felde leicht zur Verfügung standen.

Für den überwiegenden Teil der Versuche wurde 15—20 cm oberhalb des Zoekum aus dem Ileum Darminhalt genommen und die Menge von 1½ ccm, verrieben mit einigen Kubikzentimetern NaCl-Lösung, im Bauchfellraum verteilt. Vorversuche hatten ergeben, dass diese Menge nach 5—7 Stunden mit Sicherheit eine Peritonitis bewirkte, während ¼—½ ccm wirkungslos blieb. Ein anderer Teil der Katzen erhielt 5—6 Stunden vor der Operation ½—1½ ccm Streptokokkeneiter (aus Abszessen) intraperitoneal einverleibt. Bei der Operation wurde der Eiter ausgetupft und am Schluss, vor der Bauchdeckennaht, wurden 10—20 ccm Aether eingegossen, verteilt und teilweise wieder ausgetupft.

Bei 15 Versuchen an 12 Katzen ergab sich:

1. Die Aethertherapie hatte auf die mehr oder weniger ausgebildete Peritonitis selbst gar keinen Einfluss, so dass beim Tod nach 12—24 Stunden die Erkrankung zu oft mächtig verbackenen Schwarten, zu Abszessen, zu massiger Eiterung, zu Fettnekrose und zu sekundärer Bauchdeckengangrän fortgeschritten war.

2. Wenn sich auch — selten — nach der Operation (bis zu 3 Stunden) der Allgemeinzustand etwas besserte, Verfall und Tod wurde dadurch aber nicht hinausgeschoben.

3. Bei gleichzeitiger Infektion und Aethereingiessung blieb die tödliche Peritonitis nicht aus; der Aether als Antiseptikum versagte also.

4. Bei regelrechter Narkose am Schlusse der Operation hatte nicht selten die Resorption des intraperitoneal eingeführten Aethers den Narkosetod der Katzen zur Folge; die Resorption des Aethers erfolgt also sehr leicht und ist gefährlich.

Aus diesen Versuchen, auf die Peritonitistherapie beim Menschen übertragen, folgt eindeutig, dass der Aether auf die Peritonitis als örtliche Erkrankung nicht einwirken kann, also weder antiseptisch, noch Abszesse oder sekundäre Schwarten verhütend. Eine lokale Wirkung von kurzer, unwesentlicher Dauer darf wohl bloss in dem Sinne angenommen werden, als der Reiz der schroffen Abkühlung einen erregenden Einfluss auf den schlaffen Darm und seine Gefässe ausübt.

Unbestritten andererseits sei die Resorptionswirkung: Erweiterung der Hautgefässe, besonders des Gesichts und damit auch der Hirngefässe. Erklärlich wird dadurch die bessere Blutverteilung im Organismus mit ihren unmittelbaren wohltätigen Folgen auf den Allgemeinzustand.

Diese resorptive Wirkung kann — wie die lokale abkühlende — nur kurz dauern; um ihretwillen eine neue Peritonitistherapie aufzustellen, ist kaum notwendig. Die lokale Peritonitisbehandlung kann sich auf bewährte Massnahmen wie bisher gründen. Von tonischen Mitteln für das Gefässsystem stehen uns ungefährliche, wie Adrenalin (aber nicht subkutan!) o. a., zur Verfügung.

Im Felde und in der Friedenschirurgie habe ich den Aether etwa 12—15 mal angewendet, bei schweren und bei leichteren Fällen. Die Resultte waren nicht anders als ich sie bisher gewohnt war und sie veranlassten mich nicht zur konsequenten Aetherbehandlung.

Literatur.

1. Derganz: W.kl.W. 1913 Nr. 33 S. 1332. — 2. Derganz: M.m.W. 1916 Nr. 5 S. 174 F. B. — 3. Florschütz: Bruns' Beitr. 106. 1917. S. 372. — 4. Iselin: Bruns' Beitr. 102. 1916. S. 453. — 5. Moeltgen: Zbl. f. Chir. 1917 Nr. 5 S. 94. — 6. Morestin: M.m.W. 1913 Nr. 33 S. 1860. — 7. Oser: W.kl.W. 1916 Nr. 22 S. 700. — 8. Du Pan-Martin: Zbl. f. Chir. 1918 Nr. 19 S. 326. — 9. Rübsamen: D.m.W. 1917 Nr. 32 S. 1008. — 10. Saliba: M.Kl. 1918 Nr. 20 S. 502. — 11. v. Tarnowsky: Zbl. f. Chir. 1914 Nr. 28 S. 1193. — 12. Wolfsohn: M.m.W. 1918 Nr. 49 S. 1383.

Die Extension als Hilfsmittel beim Anlegen von Gipsverbänden.

Von Privatdozent Dr. Paul Zander, Assistenzarzt an der chirurgischen Universitätsklinik Halle (Direktor: Prof. Dr. Schmieden), zur Zeit Chirurg in einem Feldlazarett.

Schon mancher wird beim Anlegen von Gipsverbänden es oft als ausserordentlich störend empfunden haben, dass man das Schicksal der Bruchstellung so ganz dem das Glied haltenden Assistenten überlassen muss. Wird das Auswechseln der Hände nicht sehr geschickt ausgeführt, so entstehen mehr oder weniger erhebliche Verschiebungen der Bruchenden. Noch viel unangenehmer als bei subkutanen Knochenbrüchen, ja unter Umständen verhängnisvoll kann diese Tatsache beim Eingipsen von operativ behandelten Knochenbrüchen oder Pseudarthrosen werden. Denn die erzielte gute Stellung der Knochenfragmente kann durch eine Ungeschicklichkeit oder durch ein Versagen der Kraft des Gehilfen vernichtet werden. Besonders im Felde, wo man oft genötigt ist mit ungenügend geschultem Personal zu arbeiten, hängt davon bisweilen das Schicksal des Gliedes ab.

Es liegt somit wohl ein Bedürfnis nach einem Mittel vor, dass diese Schwierigkeiten beseitigt. Aber es muss ein einfaches, überall ausführbares Verfahren sein, das ohne besondere Apparate — denn die bürgern sich erfahrungsgemäss selten ein — anwendbar ist und sichere Ergebnisse liefert.

Hier und da ist wohl zu diesem Zwecke die Extension mit Heftpflaster oder Mastisol angewendet worden. Eingebürgert aber hat sich das Verfahren nicht. Das hat zwei Ursachen: die Umständlichkeit der Ausführung und die Möglichkeit, dass unter dem nachher von Gips bedeckten Klebzeug Druckwirkungen entstehen können.

Beide Uebelstände fallen fort, wenn man in der Weise vorgeht, wie ich das seit einiger Zeit tue.

Das Prinzip ist, dass man an dem Glied nach dem Steinmannschen Verfahren eine Extension anbringt, und dass man diese nach Erhärten des Gipsverbandes entfernt.

Früher verwandte ich zu diesem Zwecke einen Nagel, den ich durch den Knochen (Kalkaneus, Tuberositas tibiae, Kondylen des Femur, Olekranon) hindurchschlug, oder einen dicken Aluminiumbronzedraht, den ich mit einem Bohrer hindurchführte. In letzter Zeit nehme ich in noch einfacherer und schonenderer Weise, analog den ursprünglich wohl für den Kalkaneus angegebenen Extensionszangen eine Zange, deren spitze Arme ich durch die Haut in den Knochen eindrücke. Diesen Dienst erfüllt, wenn man sich nicht ein handgeschmiedetes einfaches Modell selbst herstellen lassen will, eine gewöhnliche spitze Zungenzange oder auch eine Muzeusche Zange. Jedes derartige, nicht gar zu leicht gebaute Instrument hat mir genügt.

Die Zangenarme werden mit einem Draht zusammengebunden, der am anderen Ende über eine Rolle geleitet und mit Gewichten belastet oder einfach an der Wand oder Decke des Operationsraumes befestigt wird. Durch Zurückziehen des Tisches, auf dem der Patient

liegt, wird ein derartig kräftiger Zug ausgeübt, dass jetzt das zu gipsende Glied frei schwebt. Dabei fallen alle oben besprochenen Schwierigkeiten fort, da das Glied unverrückbar festgehalten wird. Die Extensionszange oder der durchgeführte Draht wird mit eingegipst. Erst nach Erhärten des Verbandes werden sie abgenommen.

Ich gebe zur Veranschaulichung im folgenden eine Beschreibung des Verfahrens bei einem Oberschenkel- und bei einem Oberarmschussbruch.

Schon vor der Operation lege ich den Patienten, wie das beim Gipsen am Oberschenkel und Becken bei vielen gebräuchlich ist — mit dem Gesäss auf eine Beckenstütze, wie sie das Besteck der Feldlazarette in einer sehr einfachen und praktischen Ausführung enthält, und mit den Schultern auf eine entsprechend hohe Kiste. Jetzt wird sogleich an dem erkrankten Beine in der eben geschilderten Weise die Extension angelegt. Dabei wähle ich als Ort die Tuberositas tibiae oder die Kondylen des Femur oder den Kalkaneus. Ist die Bruchstelle operativ freigelegt und versorgt, so lasse ich den Operationstisch soweit kopfwärts und seitlich ziehen, bis die Bruchenden gut aufeinanderstehen. Der Gegenzug wird durch einen am Oberschenkelansatz durchgezogenen und gepolsterten Trikotschlauch ausgeübt, der später als „Sitzring“ mit eingegipst wird. Es ist dabei sehr leicht, durch Verschieben des Tisches den nötigen Grad von Abduktion zu erzielen und durch entsprechende Beugung im Hüft- und Kniegelenk besonders bei den Brüchen im unteren Drittel des Oberschenkels das Nach-hinten-Spiessen des unteren Bruchendes zu verhüten. Eine Hilfsperson hält den Fuss und gibt dadurch dem Bein den befohlenen Grad der Drehung.

Ebenso geht man bei den Schussbrüchen des Oberarmes vor. Dabei möchte ich nebenbei auf eine ebenso einfache wie selbstverständliche Lagerung des Patienten aufmerksam machen, die es ermöglicht, Verbände, die den Brustkorb mitumfassen, ohne Schwierigkeiten und mit gutem Sitz anzulegen. Bekanntlich knickt der narkotisierte Patient beim Aufsitzen zum Verband (vgl. z. B. die übliche Verbandstechnik nach Radikaloperationen des Brustkrebses) in sich zusammen. Auch beim Anlegen des Verbandes an dem mit dem Oberkörper wagrecht über den Tischrand herausgezogenen Patienten erreicht man meistens keine gute Haltung des Kranken, die die Vorbedingung dafür ist, dass der Verband nachher beim Liegen im Bett nirgends drückt und schnürt. Ausserdem stört die Zahl der haltenden Hilfskräfte die volle Bewegungsfreiheit des Arztes.

Ich lege den Patienten ganz entsprechend der Art, die ich vorher beim Oberschenkelbeckengipsverband schilderte: die gewöhnliche Beckenstütze wird zwischen die Schulterblätter gestellt und das Gesäss wird auf eine Kiste gelagert, unter den Kopf kommt ein Kissen. Sorgt man dafür, dass die Schulterstütze etwas höher als die Beckenstütze ist, und dass der Kopf etwas nach hinten geneigt liegt, so wölbt sich von selbst die Brust frei nach vorne heraus. Ein Zusammenknicken des Patienten ist ausgeschlossen. Der Patient liegt in ruhigem, sicherem Gleichgewicht. Die einzige Hilfsstellung leistet der, der den in den Verband zu beziehenden Arm hält.

In dieser Weise lagere ich den Patienten mit Oberarmschussbruch schon vor der Operation. In der vorher geschilderten Weise lege ich an den Seitenteilen des Olekranon eine Zange an, die vermittels des an der Wand befestigten Drahtes die Extension ausübt. Ist die Bruchstelle operativ freigelegt worden — die freischwebende Haltung ermöglicht auch bei Schultergelenkschüssen bequem allseitigen Zugang —, so werden die Bruchenden durch Verschieben des Tisches aufeinandergestellt. Insbesondere ist das Mass der Abduktion bei dieser Autopsie leicht dem Falle entsprechend mehr oder weniger rechtwinklich zu gestalten. Ein Wärter hält die Hand leicht und ohne Anstrengung in der richtigen Beugung des Ellenbogengelenkes und gibt dem Arm gleichzeitig den befohlenen Grad der Innen- oder Aussendehnung.

Nach der Operation kann man den Gipsverband ohne jede Assistenz glatt und sicher ausführen. Und man weiss, dass die Bruchenden unverrückbar so stehen, wie man sie intra operationem gestellt hat.

Nach Erhärten des Verbandes wird die angegipste Schulterstütze nach unten herausgezogen und die Extensionszange entfernt.

Der Vorteil dieses Verfahrens ist nach der ersten Anwendung so sinnfällig, dass wohl jeder, der in dieser Weise einmal gegipst hat, das Verfahren beibehalten wird. Insonderheit für die operative Behandlung der Schussbrüche und Pseudarthrosen möchte ich es dringend empfehlen. Es eignet sich für alle Arten der feststellenden Verbände. Es spart Personal, Kraft und Zeit. Es macht unabhängig von Hilfskräften. Es erspart dem Patienten die Qual und dem Arzt den Aerger eines schlecht sitzenden Gipsverbandes.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der k. k. Rudolfstiftung in Wien (Vorstand: Professor Dr. Leo Ritter v. Zumbusch).

Ein Fall von Salvarsan-Allergie.*)

Von Dr. Johann Saphier, Assistent.

Reaktionen auf Salvarsaninjektionen gehören nicht zu den Seltenheiten. Oft sehen diese Reaktionen den Serumkrankheiten vollständig ähnlich: hohes Fieber, Gliederschmerzen, toxische, urtikarielle Exantheme bilden ihre häufigsten Erscheinungen. Solche Fälle sind mehrere Male in der Literatur beschrieben worden; der im folgenden dargestellte Fall aber wird vielleicht eines besonderen Verlaufes wegen Interesse zu bieten vermögen.

Am 4. September 1913 wurde eine 40 jährige Frau mit grosspapulösem, disseminiertem Exanthem auf unsere Abteilung aufgenommen. Bei der Patientin wurde sofort eine kombinierte Salvarsan-Quecksilber-Jodkur eingeleitet. Sie rieb ein (mit Kapseln zu 4 g) und bekam täglich ungefähr 1 g Natrii jodati innerlich. Am 6. September erhielt sie die erste Neosalvarsaninjektion von 0,45 g in die Hautvene des rechten Handrückens. (Die Kubitalvenen waren wegen Ankylose beider Ellbogengelenke infolge überstandener Olenitis [tbk.?] nicht zugänglich.) Die Injektion verursachte, mit Ausnahme einer an demselben Abend erfolgten Temperatursteigerung auf 38,9°, keinerlei Erscheinungen oder Beschwerden.

Die zweite Injektion bekam die Patientin am 11. September: 0,45 g Neosalvarsan in die Vene an der Dorsalseite des linken Handgelenkes. Infolge einer Bewegung der Patientin entstand diesmal ein kleines, schmerzhaftes Infiltrat, das unter Burowumschlägen innerhalb 3 Tagen vollständig zurückging.

Am 25. September, also 14 Tage nach der zweiten, erfolgte die dritte Injektion: 0,60 g Neosalvarsan intravenös, und zwar an der Volarseite des rechten Handgelenkes. Anfangs entstand ein kleines Hämatom, dann ging die Injektion glatt vonstatten. Am Abend trat nun an der Stelle des vor zwei Wochen erzeugten und längst vollständig zurückgegangenen Infiltrats am linken Handgelenk eine Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit auf. Unter Burowumschlägen gingen sämtliche Erscheinungen in ungefähr 24 Stunden zurück. Eine vierte Injektion, die am 4. Oktober vorgenommen wurde (0,60 g Neosalvarsan intravenös), rief keinerlei Reaktion hervor. Am 6. Oktober konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Literatur (bis Oktober 1913).

Lier: W.m.W. 1912 Nr. 46. — Schreiber: M.m.W. 1912 Nr. 34. — Grignolo: Zschr. f. Chemother. 1. H. 3. — Stühmer: M.m.W. 1912 Nr. 45. — Staeubli: D.m.W. 1912 Nr. 52. — Simon: M.m.W. 1912 Nr. 43. — Iwaschenzoff: M.m.W. 1912 Nr. 15. — Hoffmann und Jaffé: B.kl.W. 1910 Nr. 42. — Wechselmann: D.m.W. 1909 Nr. 32. — Wechselmann: D.m.W. 1912 Nr. 25. — Stein: Arch. f. Derm. u. Syph. 97. — Stein: B.kl.W. 1912 Nr. 35. — Hüft: W.kl.W. 1912 Nr. . — Brückler: D.m.W. 1912 Nr. 34. — Auer: B.kl.W. 1912 Nr. 49. — Bernheim: D.m.W. 1912 Nr. 22. — Mühsam: B.kl.W. 1912 Nr. 28. — Stühmer: Dm.W. 1912 Nr. 21.

Neue gesetzgeberische Massnahmen gegen die Geschlechtskrankheiten.

Bericht von Prof. Leo Ritter v. Zumbusch.

Die Not der Zeit zwingt auch die jetzt Regierenden, denen es doch gewiss nicht an anderen Sorgen fehlt, den Geschlechtskrankheiten ihr Augenmerk zuzuwenden; tatsächlich waren auch derart trostlose Zustände, wie sie uns die letzten Wochen gebracht haben, wohl noch nie da. Nie hätte man es für möglich gehalten, dass eine so kurze Zeit, und mag es so schlimm hergehen, als es will, genügen könnte, um eine derartig sprunghafte, seuchenartige Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten zu bewirken. Alle Verbreitung der Geschlechtskrankheiten im Heere, in der Etappe, im ‚Hinterlande während des Krieges war geradezu nichts gegen das, was sich jetzt abspielt.

So enthalten denn die Reichsgesetzblätter Nr. 1431 vom 11. Dezember 1918 und 1433 vom 17. Dezember 1918 je eine Verordnung der Reichsregierung, denen ein Erlass des preussischen Ministeriums des Innern vom 23. Dezember 1918 nachfolgt. Ueber Inhalt und Zweck dieser Schriftstücke ist folgendes zu sagen:

1. Verordnung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 11. Dezember 1918. (Reichsgesetzblatt S. 1431.) Abgedruckt in d. Nr. S. 144.

4 Paragraphen, zum Teil (§ 1 und § 3) dem Gesetzentwurf entnommen, der schon seit Jahr und Tag beim Reichstag gelegen war, bringen hauptsächlich eine Vorschrift, von der Gutes zu erwarten ist: Der § 2 setzt nämlich fest, dass Personen, die geschlechtskrank sind, und bei denen die Gefahr besteht, dass sie die Krankheit weiterverbreiten, zwangsweise einem Heilverfahren unterworfen, insbesondere in ein Krankenhaus überführt werden können, wenn dies zur wirksamen Verhütung der Ausbreitung der Krankheit erforderlich erscheint.

Hier ist mit Freude zu konstatieren, dass endlich mit der alten ungerechten Halbheit gebrochen wird, dass man nur Frauen zwangsweise einweisen konnte, Männer aber nicht. Denn wenn ein Mann auch nicht so massenhaft andere anstecken wird, wie eine gewerbsmässig Unzucht treibende Frau, so ist er doch reichlich gefährlich genug.

---

*) Zu dieser Publikation bewog mich die Aeusserung Kolles: „Arsenobenzol-Eiweissverbindungen, die in vivo entstehen, wären als Anaphylaktogene zu betrachten.“ D.m.W. 1918 Nr. 43 u. 44.

Die Tragweite dieser Vorschrift ist grösser, als es auf den ersten Blick scheinen mag, sie ist prinzipiell als ein wichtiger Fortschritt zu bezeichnen, denn es ist damit ein für allemal ein Fall gegeben, wo der § 300 StGB. eine befugte Mitteilung gestattet. Da nämlich die Verordnung auch von der Reichsregierung erflossen ist, kann keine Rede davon sein, dass sie mit dem StGB. kollidieren würde.

Die Verordnung setzt ein bedingtes Anzeigerecht für Geschlechtskrankheiten voraus, das jedem Arzt, ev. auch anderen Personen oder Körperschaften zukommt, welche sich mit der Behandlung Geschlechtskranker befassen oder an dieser interessiert sind. Das Anzeigerecht folgt logisch daraus, dass nur der Verwaltungsbehörde die Befugnis und die Macht zukommt, Menschen gegen ihren Willen ins Krankenhaus zu überführen, die Verwaltungsbehörde aber, um einschreiten zu können, Kenntnis von der Sachlage haben muss, welche sie naturgemäss ohne Anzeige nicht erlangen kann.

Wer mit vielen Geschlechtskranken zu tun hat und weiss, wie gerade die gefährlichsten ansteckendsten Kranken oft am wenigsten Einsicht und Verantwortungsgefühl besitzen, wird der Reichsregierung für diese energische Vorschrift Dank wissen. Hoffentlich wird sie nicht durch die Aengstlichkeit und vielleicht auch andere Motive derer, welche für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in erster Linie verantwortlich sind, illusorisch gemacht.

Des weiteren enthält die Verordnung noch den sog. Gefährdungsparagraphen. Ueber dieses Thema habe ich mich in dieser Wochenschrift (1918 Nr. 2) ausgesprochen, so dass ich das dort Gesagte wiederholen müsste, wenn ich meine Ansicht äussern wollte. Allerdings ist die Formulierung jetzt eine bessere als im erwähnten Gesetzentwurf, indem der Zusatz, dass die Verfolgung nur auf Antrag eintritt, welcher der Sache den letzten Rest von Sinn geraubt hatte, wegfällt, d. h. auf Ehegatten und Verlobte eingeschränkt ist; dadurch ist es möglich, den Uebeltäter zu fassen, ohne unter allen Umständen den Geschädigten blosszustellen.

Sehr beherzigenswert für alle Aerzte ist der letzte Paragraph, der es den Aerzten zur Pflicht macht, die Kranken über Art und Ansteckungsfähigkeit der Krankheit, sowie über die Strafbarkeit der im vorigen Paragraphen bezeichneten Handlung zu belehren.

2. Verordnung über Fürsorge für geschlechtskranke Heeresangehörige vom 17. Dezember 1918. (Reichsgesetzblatt S. 1433.)

Diese Verordnung, ebenso kurz als bedeutungsvoll, setzt im Paragraph 1 fest, dass die entlassenen Angehörigen von Heer und Marine, bei denen während des gegenwärtigen Krieges eine Geschlechtskrankheit festgestellt worden ist, von den zuständigen militärischen Dienststellen zum Zwecke weiterer ärztlicher Fürsorge derjenigen Landesversicherungsanstalt namhaft zu machen sind, in deren Bezirk der neue oder der letzte bekannte Wohnort liegt. Die eigenmächtig vom Truppenteil weggelaufenen werden ebenso gemeldet, ebenso alle Personen, die dem Heer nicht als Soldaten, sondern in irgendeinem Dienst- oder Vertragsverhältnis angehörten.

Der Paragraph 2 besagt nur, dass in Fällen, wo weitere Beobachtung usw. nicht geboten scheint, die Heeresverwaltung im Einvernehmen mit dem Reichsversicherungsamt von der Meldung absehen kann.

Diese Verordnung ist in mehrfacher Richtung höchst wichtig. Erstens wird dadurch den Beratungsstellen, welche, solange sie auf freiwillige Meldung angewiesen waren, nur sehr problematischen Wert hatten (was ich und andere schon oft betont haben), wirkliche Bedeutung gegeben. Bisher mussten die sich freiwillig Meldenden Versicherungspflichtige sein oder dem Kreise der Versicherungspflichtigen nahestehen, wie es in den Leitsätzen der Beratungsstellen heisst. Damit ist gesagt, dass nur ein Teil der Mannschaft, gar keine Offiziere in Betracht kommen. Jetzt muss alles gemeldet werden, Offizier und Mannschaft, letztere auch erst jetzt vollzählig, ohne Rücksicht auf den Beruf und ohne Rücksicht auf den eigenen guten Willen und die Einsicht.

Auch wird es jetzt, da die Zuweisung der Kranken an die Beratungsstellen durch Gesetzeskraft geschieht, möglich sein, die Leute wirklich zu überwachen, d. h. sie wirklich zur Beratung zu bringen; bisher hatte sich mancher zwar gemeldet, war aber dann den Aufforderungen zu erscheinen, nicht gefolgt, die Beratungsstelle hatte aber keine Machtmittel, um ihn herzubringen. Zweifellos haben auf Grund der Verordnung die Beratungsstellen behördlichen Charakter gewonnen.

Eine gewisse Erläuterung wäre nützlich, was die Verordnung unter den im Absatz 2 angeführten Personen versteht, welche sich während des gegenwärtigen Krieges in irgendeinem Dienst- oder Vertragsverhältnis bei dem kriegführenden Heere befunden oder sich sonst bei ihm aufgehalten haben oder ihm gefolgt sind. Nach den Ausdrücken kriegführend und gefolgt scheint es sich nicht um Leute im Heimatsgebiet zu handeln, die in einem Dienstverhältnis standen, wie z. B. die Arbeiter und Arbeiterinnen der militärischen Fabriken. Dies ist sehr bedauerlich, den gerade die grossen Munitions- und Pulverfabriken waren z. T. Seuchenherde schlimmster Art. Immerhin dürften Gespannführer, Arbeiter beim Stellungsbau usw. unter die Bestimmung fallen, d. h. etwa die Leute, welche Anspruch auf Lazarettaufnahme hatten.

Der Paragraph 2 bestimmt, dass in einzelnen Fällen die Heeresverwaltungen im Einvernehmen mit der Reichsversicherungsanstalt von der Meldung absehen können. Eigentlich hätte diese Entscheidung dem Urteil der Fachleute, welche die Leiter der Beratungsstellen sind, überlassen werden können, wenigstens ist so nicht zu ersehen, an was für Fälle der Gesetzgeber hier denkt.

Die Verordnung bringt ebenfalls eine wesentliche Beschränkung der Schweigepflicht nach § 300 StGB., für die Heeresangehörigen wird die Meldepflicht eingeführt. Das Melderecht steht zwar rechtlich auch schon den Krankenkassen und anderen öffentlichrechtlichen Körperschaften zu, doch hatten sich die meisten Kassen dagegen ausgesprochen, dass eine Meldepflicht eingeführt werde, die nur gewisse Schichten der Bevölkerung treffe. Besonders von sozialdemokratischer Seite wurde betont, dass es nicht angehe, die Arbeiter zu melden, die Kreise aber nicht zu melden, welche sich der Privatärzte bedienen. Ohne über die Berechtigung dieses Standpunktes sich zu äussern, muss man aber jetzt feststellen, dass hier, auch von sozialdemokratischer Seite, eine bestimmte Klasse der Meldepflicht unterworfen wird, eine Klasse, von der Hunderttausende ihr Leben und Blut fürs Vaterland gewagt haben. Darin liegt zweifellos eine gewisse Inkonsequenz auf der einen Seite und eine gewisse Unbilligkeit auf der anderen. Allerdings will Ref. damit die Verordnung nicht angreifen oder tadeln, sie geht nach dessen Ansicht nicht zu weit. Im Gegenteil: Was dem einen recht ist, das ist dem anderen billig! Und wenn wir die melden dürfen, die sich angesteckt haben, als sie das Vaterland verteidigten, warum meldet man die nicht, die sich angesteckt haben, ohne dasselbe zu tun, in der wohlverteidigten sicheren Heimat? Denn dass unter den Nichtkriegern die Geschlechtskrankheiten, mindestens in den Städten, gar so selten sein sollten, das glaubt wohl niemand im Ernste.

3. Erlass betr. vorübergehende Einrichtung einer kostenlosen Beratung und Behandlung geschlechtskranker Heeresentlassener und ihrer Angehörigen vom 23. Dezember 1918. M. 12 758 (preussisches Ministerium des Innern).

Der Zweck des Erlasses geht aus dem Titel hervor, der Bericht über das ziemlich umfangreiche Schriftstück kann deshalb etwas kürzer gefasst werden. Gedacht sind folgende Massnahmen:

1. In den Lazaretten sollen für Mannschaften, die geschlechtskrank sind oder waren, unentgeltliche Sprechstunden gehalten werden. Dies soll bis 31. III. 19 gemacht werden.

2. Die Krankenkassen sollen sich nicht nur der Mitglieder annehmen, sondern auch Frauen und Kinder der Mitglieder mit übernehmen, besonders weil sonst z. B. ein Mitglied neuerlich von seiner nichtbehandelten Frau angesteckt werden könnte.

3. Kriegsteilnehmern, welche diese beiden Arten der Hilfeleistung nicht in Anspruch nehmen können, soll auch mit ihren Angehörigen unentgeltliche Hilfe gebracht werden. Sie sollen den Beratungsstellen der Landesversicherungsanstalten überwiesen werden, auch sollen Fach- und praktische Aerzte mit ihrer Behandlung betraut werden; die Vermittlung dieser Behandlung ist u. a. Sache der Beratungsstellen. Das Honorar soll nach dem Mindestsatz der Gebührenordnung festgesetzt werden; an der Aufbringung der Kosten wären das Reich, Preussen, die Landesversicherungsanstalten, die Kommunalverbände und Grossgemeinden etwa zu gleichen Teilen zu beteiligen.

In grösseren Städten sollen die ansässigen Fachärzte, sonst praktische Aerzte, in Frage kommen; doch ist beabsichtigt, vorübergehend auch an einzelnen kleineren Orten, womöglich Eisenbahnknotenpunkten, Fachärzte anzusetzen. Diese dürften keine allgemeine Praxis treiben.

Krankenhausbedürftigen Leuten sollen die Kosten ersetzt werden.

Kreis- und Fachärzte sollen Vorträge halten, letztere auch Sprechstunden ausserhalb des Wohnortes.

Das Ganze soll im Benehmen mit Kommunalverbänden, Krankenkassen, Fach- und Privatärzten möglichst rasch in die Wege geleitet werden.

In diesem an die Regierungs- und Oberpräsidenten gerichteten Erlass sind ohne Zweifel glückliche Gedanken enthalten. Doch setzt sich der Erlass über manche Schwierigkeiten etwas zu elastisch hinweg. Zum Beispiel ist es für die Krankenkassen nicht ohne weiteres annehmbar, dass ihnen kurzerhand die Sorge für Familienangehörige der Mitglieder zugemutet wird, ohne dass dabei von den Gegenleistungen auch nur gesprochen wird. Ebenso ist das auch für die Aerzte der Kassen ein Novum. Vor allem wird damit ein Anfang mit der Familienversicherung gemacht, was aus prinzipiellen Gründen bedenklich erscheint. Denn dass die Massregel nur vorübergehende Geltung haben soll, macht die Sache, besonders wenn man den jetzigen Notstand in diesen Dingen bedenkt, zwar weniger bedeutungsvoll, doch gehen erfahrungsgemäss Provisorien oft in Dauerzustände über. Ueberdies wird ja im weiteren Wortlaut des Erlasses die Frage der Versorgung derjenigen, die keine Kasse haben, erledigt, und diesen könnten die Familienmitglieder der Kassenkranken gleichgestellt werden. Sie könnten ja gut von demselben Arzt, der das betr. Kassenmitglied behandelt, versorgt werden, aber nicht zu Lasten der Kasse, sondern der anderen Kostenträger, die oben genannt sind.

Auch die Honorarfrage scheint etwas fiskalisch betrachtet zu sein: den ausserhalb ihres Wohnortes angesetzten Fachärzten wird ein Monatseinkommen von 1000 M. zugebilligt. Auf dieses sind aber auch alle Einnahmen anzurechnen, die dem Arzt in der exponierten Stelle von Privatpatienten oder Kassen zufliessen. Diese Beträge

muss er melden und sie werden auf 1000 M. ergänzt. Bedenkt man, dass dieser Arzt seine Praxis im Stich lässt, wenn er verheiratet ist, seinen Hausstand weiterführen muss, ausserdem bei den heutigen Preisen für das Leben in einem fremden Ort mindestens 15 oder 20 M. im Tag braucht, so dass ihm höchstens 500 M. für den Monat bleiben, so muss man sich sagen, dass hier direkt ein finanzielles Opfer verlangt wird. Zu einer Zeit, wo jugendliche Arbeiter für oft recht mässige Leistungen bis zu 30 M. im Tag beziehen, scheint diese Entlohnung doch etwas zu klein, besonders für einen Mann, der etwas gelernt hat.

4. Vollzugsanweisung des deutschösterreichischen Staatsamtes für Volksgesundheit vom 21. November 1918, betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Geschlechtskrankheiten.

Die deutschösterreichische provisorische Regierung ist in ihren Vorschriften bedeutend weiter gegangen, als es im Reich und in Preussen geschehen ist. Das Elaborat ist ein ziemlich umfassendes Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten; in 20 Paragraphen, von denen nur der kleinere Teil formalen Charakter hat, wird folgendes verordnet: Zuerst die Behandlungspflicht für alle Geschlechtskranken; die Kranken sind verpflichtet, auf Verlangen der Gesundheitsbehörde oder, wenn sie einer Zwangsorganisation angehören, die gesundheitliche Aufgaben zu lösen hat, dieser, den Nachweis der ärztlichen Behandlung zu erbringen. Zweitens nimmt sich die Behörde das Recht, Leute, von denen mit Grund angenommen werden kann, dass sie geschlechtskrank sind und nicht in ärztlicher Behandlung stehen, zur Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses zu verhalten und einer Untersuchung zuzuführen. Drittens beschränkte Meldepflicht der Aerzte, wenn Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheit durch den Kranken besteht.

Weiters werden Beratungs- und Behandlungsstellen für Geschlechtskranke errichtet. Diesen weist der Amtsarzt die gemeldeten Kranken zu, der Leiter der Stelle entscheidet, ob private oder ambulatorische Behandlung zulässig ist, oder ob der Kranke in eine Krankenansalt zu überweisen ist. Nach Abschluss der Behandlung kann ärztliche Ueberwachung angeordnet werden, mit regelmässiger Nachschau. Auch für Privatkranke kann Ueberwachung durch den Arzt oder die Behandlungsstelle angeordnet werden.

Keinem Geschlechtskranken darf die Aufnahme in ein öffentliches Krankenhaus verweigert werden, gewisse Heilanstalten werden ausgenommen. Die Entlassung erfolgt nur mit Zustimmung des Arztes. Erklärt der Arzt ambulatorische Behandlung für zulässig, so muss er dies dem Amtsarzt melden. Auch ambulatorisch Behandelte sind verflichtet, sich den Anordnungen des Arztes zu fügen.

Die vom Militär entlassenen Geschlechtskranken (in Oesterreich-Ungarn wurden von Anfang des Krieges alle geschlechtskranken Soldaten der politischen Behörde ihrer Heimat gemeldet) sind der Behandlung und Ueberwachung zu unterziehen.

Jeder Arzt muss den in seine Behandlung tretenden Geschlechtskranken über die für dessen Umgebung, besonders beim Geschlechtsverkehr entstehenden Gefahren belehren und ihm ein Merkblatt aushändigen.

Soweit die Vorschriften für die Kranken. Ihre Uebertretung wird mit Geld bis 5000 K oder mit Arrest bis zu 2 Monaten bestraft, wenn nicht nach einer anderen Bestimmung eine schwerere Strafe verwirkt ist.

Für Aerzte, Apotheker usw. gelten folgende Vorschriften: Wer briefliche Behandlung, Zusendung von Medikamenten, oder Medikamente zur Selbstbehandlung ankündigt, der Arzt, welcher Behandlung Geschlechtskranker in der Tagespresse ankündigt oder Fernbehandlung übt, wird von der politischen Behörde mit Geld bis 10 000 K oder Arrest bis zu 3 Monaten oder beidem bestraft.

Im weiteren wird folgendes als Aufgabe der staatlichen Gesundheitsverwaltung erklärt: Aufklärung und Belehrung der Bevölkerung, Förderung der unentgeltlichen Behandlungsstellen, Aufstellung von Wanderfachärzten für das platte Land, Vermehrung der Spitäler für Geschlechtskranke, Ausbau der Fürsorge für jugendliche weibliche Geschlechtskranke (Einrichtungen für deren gewerbliche Beschäftigung, Beschäftigung im Spital), Fürsorgestellen für Jugendliche, Arbeitskolonien für unheilbare Prostituierte, Errichtung von Heimen für kongenital-luetische Kinder, Vorsorge für serologische und bakteriologische Untersuchung.

Endlich wird festgesetzt, dass für mittellose Geschlechtskranke, welche keiner Krankenversicherung angehören, der Staat die Spitalskosten trägt.

Schliesslich sagt der Paragraph 18: Die Aerzte sind verpflichtet, die durch die Vollzugsanweisung gegebenen Aufgaben und Einrichtungen zu fördern.

Dieser letzte Paragraph wird deutschen Kollegen vielleicht ebenso auffallen, wie der Umstand, dass nirgends von Heilkünstlern, Pfuschern usw. die Rede ist. Darum sei gleich hier daran erinnert, dass es in Oesterreich nach dem Gesetz keine Heilkundigen gibt, die Kurpfuscherei ist dort ein Vergehen, dem das Strafgesetz einen eigenen Paragraphen widmet. Tatsächlich gibt es auch, abgesehen von einzelnen Beineinrichtern u. dgl., so gut wie keine Heilkünstler, von einem, der Geschlechtskranke behandeln würde, habe ich wenigstens in Wien nie gehört. Und das Anpreisen von Medikamenten zur Selbstbehandlung, was manche Apotheken betreiben, ist unter Strafe gestellt. Mit dem Kurpfuscherverbot geht aber im Gesetz der Kurierzwang für den Arzt. Der Arzt untersteht in Oesterreich nicht der Gewerbeordnung, er wird von der Universität zum Doktor promoviert und hat damit das Recht des Praktizierens, aber auch die Pflicht, es zu tun, ausser wenn er auf Praxis verzichtet. Sonst darf er, selbst wenn er Gründe hätte, einen Kranken abzulehnen, dies nicht tun, oder doch nur, wenn ein anderer Arzt ohne Schaden für den Kranken zu haben ist. Er hat auch eine gewissermassen halbamtliche Stellung, ist zur Vornahme gerichtlicher Sektionen usw. verpflichtet. Dies dürfte erklären, dass es möglich ist, in einer Gesetzesvorschrift die Aerzte direkt zur Mitarbeit zu verpflichten.

Betrachten wir die in der Anweisung gegebenen Vorschriften, so glaube ich sagen zu können, dass sie durchaus zweckmässig sind. Manche entsprechen ja lange und allgemein geäusserten Wünschen aller, denen es mit der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ernst ist. Allerdings setzen einzelne eine hohe Moral voraus, wie z. B. die Anzeigepflicht bei Fällen, die andere Leute gefährden. Ob hier nicht die Furcht des Arztes, den Kranken zu verstimmen, manchmal ein Hindernis sein wird, möchte ich nicht sagen. Dass man in Oesterreich von Anfang an das tat, wozu man sich hier erst post festum entschlossen hat, nämlich die geschlechtskranken Heeresangehörigen zu melden, ist auf jeden Fall ein Zeichen von Voraussicht. Die Massregel ist ein persönliches Verdienst des Staatssekretärs Kaup, aus dessen Amt die Anweisung stammt, aus der Zeit, als er Armeehygieniker beim österreichischen Armeeoberkommando war.

Das scharfe Vorgehen gegen Annonceure und Fernbehandler wird wohl sicher als höchst verdienstlich bezeichnet werden müssen.

Besonders reichhaltig ist das Arbeitsprogramm; möge es trotz der Lage Deutschösterreichs vollständig und bald verwirklicht werden. Wer die dortigen Verhältnisse kennt, wird besonders die Idee der Wanderspezialisten als eine sehr glückliche hervorheben müssen.

Auch dass die Staatskasse und nicht die Armenpflege, Gemeinden oder dergl. die Spitalskosten für arme Geschlechtskranke übernehmen, ist durchaus nachahmenswert.

Alles in allem kann gesagt werden, dass die Anweisung, auch wenn nur die wichtigsten Punkte wirklich durchgeführt werden, sich gewiss als segensreich erweisen wird, wie sie auch von grosser Sachkenntnis und energischem Wollen des Guten spricht.

Die Belehrungspflicht des Arztes nach § 4 der Verordnung vom 11. Dezember 1918.

(RGBl. Nr. 184/1918 S. 1431.)

Von Oberregierungsrat Theodor von der Pfordten in München.

Nach § 823 Abs. 2 des BGB. haftet auf Schadensersatz, wer gegen ein den Schutz eines anderen bezweckendes Gesetz verstösst. Nun hat die Reichsregierung durch § 4 der Verordnung vom 11. Dezember 1918 (in Kraft getreten am 1. Januar 1919) den Aerzten eine Belehrungspflicht gegenüber geschlechtskranken Personen auferlegt, die sie ärztlich untersuchen oder behandeln. Und zwar sind die Kranken über Art und Ansteckungsfähigkeit der Krankheit zu belehren, sowie darüber, dass sie sich nach § 3 der Verordnung strafbar machen, wenn sie den Beischlaf ausüben. Die Verordnung bestimmt nichts darüber, welche rechtliche Folgen es nach sich ziehen soll, wenn der Arzt die Belehrung schuldhaft (d. h. vorsätzlich oder fahrlässig) unterlässt. Es fragt sich, ob er dann — gegebenen Falles als Gesamtschuldner neben dem Geschlechtskranken (§ 840 Abs. 1 BGB.) — für den Schaden haftbar gemacht werden kann, den der Geschlechtskranke durch sein Verhalten später anderen Personen zufügt.

Dass der § 4 der Verordnung vom 11. Dezember 1918 nicht auf dem früher für Reichsgesetze vorgeschriebenen Wege zustande gekommen ist und äusserlich nicht als Gesetzesvorschrift bezeichnet ist, hindert jedenfalls nicht, ihn als ein Schutzgesetz i. S. des § 823 Abs. 2 BGB. anzusehen. Denn nach seinem Inhalte schafft er ebenso wie die §§ 2, 3 der Verordnung neues Gesetzesrecht. Zudem ist es unbestritten, dass unter Schutzgesetz nach § 823 Abs. 2 BGB. nicht nur Gesetze im staatsrechtlichen Sinne sondern alle Rechtsnormen zu verstehen sind (Art. 2 EG. z. BGB.). Die Befugnis der gegenwärtigen Reichsregierung, Verordnungen mit Gesetzeskraft zu erlassen, wird ferner voraussichtlich von den Gerichten ebenso anerkannt werden, wie das z. B. für die Verordnungen der vorläufigen Regierung in Bayern schon geschehen ist[1]).

Was § 823 Abs. 2 BGB. unter „Schutzgesetz" versteht, ist im einzelnen bestritten. Die weitaus überwiegende Meinung begreift darunter auch Rechtsvorschriften, die zwar zunächst dem Gemeinwohl dienen sollen, mittelbar aber auch einzelnen Personen zugute kommen. Von diesem Standpunkt aus kann kaum zweifelhaft sein, dass § 4 der VO. vom 11. Dezember 1918 als Schutzgesetz zu gelten hat. Er will zwar hauptsächlich die Verseuchung des Volkskörpers mit Geschlechtskrankheiten verhüten, dieser Zweck lässt sich aber nur erreichen durch den Schutz der einzelnen Personen, mit denen

---

[1]) Vgl. das Urteil des Bayerischen Obersten Landesgerichts vom 19. Dezember 1918, abgedruckt in Nr. 2/1919 der Zschr. f. Rechtspflege in Bayern S. 43.

der Geschlechtskranke in Berührung kommt, die Verordnung ist also auch um ihretwillen erlassen worden [2]).

Hiernach muss angenommen werden, dass der Arzt auf Schadensersatz haftet, wenn er die nach § 4 der Verordnung vorgeschriebene Belehrung schuldhaft versäumt. Die Haftung hängt nicht davon ab, dass der Arzt die Entstehung eines Schadens vorausgesehen hat oder bei Anwendung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt hätte voraussehen müssen, sie wird schon durch die schuldhafte Nichtbeachtung des Schutzgesetzes begründet [3]).

Schwierigkeiten kann im einzelnen Falle die Feststellung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Versäumnis und dem Schaden bereiten; es wird sich häufig schwer nachweisen lassen, dass der Geschlechtskranke die schädigende Handlung unterlassen hätte, wenn er vom Arzt in der vorgeschriebenen Weise belehrt worden wäre. Hatte der Kranke von seinem Zustande und von dem Verbot des Geschlechtsverkehrs auf andere Art Kenntnis erlangt, bevor er die schädigende Handlung beging, so wird der Zusammenhang zu verneinen sein. Nicht ausgeschlossen wird jedenfalls der Zusammenhang dadurch, dass auf der Seite des Arztes kein Handeln, sondern nur ein Unterlassen vorliegt. Denn die erkenntnistheoretisch strittige Frage, ob die Unterlassung ursächlich wirken kann, ist für die juristische Betrachtung längst dahin entschieden, dass das Unterlassen dem Handeln gleichsteht, wenn eine Rechtsnorm ein Tätigwerden verlangt.

Generalstabsarzt Dr. v. Seydel.

Seine Exzellenz Prof. Dr. Karl v. Seydel hat vor kurzem die Leitung des bayer. Militärsanitätswesens niedergelegt, die er über 7 Jahre innehatte.

v. Seydel wurde am 16. IX. 1853 als Sohn eines Landrichters in Laufen (Oberbayern) geboren. Er besuchte Gymnasium und Universität zu München, wo er 1878 die Staatsprüfung ablegte und promovierte (de genu valgo). Er begann hierauf seine militärärztliche Laufbahn als Unterarzt im 2. bayer. Jägerbataillon. 1882 legte er mit ausgezeichnetem Erfolge das Physikatsexamen ab. Er wurde zur Dienstleistung beim Korpsarzt I. A.-K. und 1884—1886 zur Medizinalabteilung im Kriegsministerium kommandiert. 1888 wurde er Stabsarzt, 1894 Oberstabsarzt, 1902 Generaloberarzt und Divisionsarzt der 1. Division, 1904 Generalarzt und Korpsarzt des I. A.-K., 1907 erhielt er den Rang als Generalmajor, 1910 wurde er Sanitätsinspekteur und Vorstand der militärärztlichen Akademie, 1911 Obergeneralarzt. Im gleichen Jahre wurde er zum Generalstabsarzt der Armee befördert. 1912 wurde ihm der persönliche Adel verliehen, 1913 der Rang als Generalleutnant mit dem Prädikate Exzellenz.

v. Seydel ist durch seine chirurgische Tätigkeit weit über die Grenzen Bayerns hinaus bekannt geworden. Er genoss seine chirurgische Ausbildung als Schüler und Assistent v. Nussbaums. Zur weiteren fachlichen Ausbildung war er als junger Militärarzt nach Wien und Berlin beurlaubt. Eine umfangreiche chirurgische Tätigkeit übte er neben einer ausgedehnten Privatpraxis als Vorstand des Garnisonlazaretts München (1887—1902) und als Lehrer am Operationskurse für Militärärzte (1890—1902). 1896—1908 war er ärztlicher Vorstand der Krankenpflege- und Heilanstalt des bayer. Frauenvereins vom Roten Kreuz.

1886 habilitierte er sich als Privatdozent für Chirurgie an der Universität München, 1901 wurde er zum Honorarprofessor in der medizinischen Fakultät der gleichen Universität ernannt.

v. Seydel ist Verfasser eines bekannten Lehrbuches der Kriegschirurgie (1893. II. Auflage 1905), das auch in russischer und japanischer Sprache erschienen ist. Von seinen sonstigen zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen seien angeführt:

„Antiseptik und Trepanation." München 1886.

„Ueber den Einfluss der Antiseptik auf die Indikationen zur Trepanation." M.m.W. 1886.

„Eine neue Methode, grosse Knochendefekte des Schädels zu decken." Zbl. f. Chir. 1889.

„Ueber den Einfluss der Fortschritte des Waffenwesens auf die Kriegschirurgie." München 1891.

„Mitteilungen über das Kochsche Heilverfahren auf der chirurgischen Abteilung des Kgl. Garnisonlazaretts München." 1891.

„15 Schussverletzungen mit dem 7,9 mm-Geschoss." M.m.W. 1896.

„Ueber praktische Verwertung der Leukozytose." M.m.W. 1896.

„Ueber den Verschluss von Schädeldefekten bei 18 Trepanationen des Schädels." D. militärärztl. Zschr. 1899.

„Ueber Schrotschussverletzungen." D. militärärztl. Zschr. 1899.

„Ueber Operabilität von Lungen- und Pleuratumoren." M.m.W. 1910.

„Ueber Operabilität von Gehirntumoren." Verhandl. d. deutschen Ges. f. Chir. 1887.

[2]) Vgl. Planck, Kommentar z. BGB., 3. Aufl. Bd. II Bem. III 2 c zu § 823 BGB., wo angenommen ist, dass als Schutzvorschriften zum grossen Teile die Bestimmungen der Gesetze anzusehen sind, welche die Verhütung von Seuchen bezwecken.

[3]) Vgl. Staudinger: Komm. z. BGB., 7./8. Aufl. Bd. II Teil II Bem. III c Abs. 2 zu § 823 BGB.

Das Hauptbestreben v. Seydels als Korpsarzt und als Generalstabsarzt galt der Truppen- und Kasernenhygiene, der modernen Ausgestaltung der Garnisonlazarette, der wissenschaftlichen Fortbildung der ihm unterstellten Militärärzte und der Hebung der dienstlichen Stellung der Sanitätsoffiziere. In all diesen Zweigen seiner Tätigkeit waren ihm unbestreitbare Erfolge beschieden. Sie waren begründet in eigener Sachkenntnis und Erfahrung, in der geschickten Verwertung moderner wissenschaftlicher Fortschritte, in einer aussergewöhnlichen Arbeitskraft und nicht zuletzt in der persönlichen Liebenswürdigkeit und der entgegenkommenden Art, die manche Widerstände und Schwierigkeiten beseitigten.

Während des Krieges liess v. Seydel neben den umfangreichen hygienischen und Verwaltungsaufgaben seiner Stelle sich die militärärztliche Fortbildung durch Anregung von Fortbildungsvorträgen eifrig angelegen sein. In wiederholten Reisen an die Front, zum Teil als Begleiter des früheren Königs von Bayern, gewann er den Zusammenhang zwischen Front und Heimatsanitätsdienst aus eigener, lebendiger Anschauung.

Das bayer. Sanitätskorps erleidet mit seinem Ausscheiden einen schweren Verlust. Es ist einig in dem Wunsche, es mögen seinem bisherigen Leiter noch lange Jahre wohlverdienter Ruhe in voller Gesundheit beschieden sein. J. T. M.

Nachruf auf Leo Mohr.

Gesprochen bei der Trauerfeier von F. Volhard.

Hochansehnliche Trauerversammlung, sehr verehrte Herrn Kollegen, liebe Kommilitonen!

Wir alle stehen am Grabe von Hoffnungen, und wohl keiner ist unter uns, dessen Seele nicht Wunden trüge, die die verflossenen Jahre geschlagen haben. Noch sind die Wunden nicht vernarbt, noch bluten sie aufs neue, wenn zehrender Gram und grübelnde Sorge um das Schicksal unseres Volkes uns nächtlich den Schlummer verscheuchen.

Wir alle tragen schwer unter der Last des Schicksals und mancher ist unter dieser Last zusammengebrochen.

Noch zittert uns das Herz bei dem Gedanken an den verehrten langjährigen Kliniker unserer Universität, meinen unvergesslichen Vorgänger Adolf Schmidt, der seinen Schultern nicht mehr die Kraft zutraute, die Last des Schicksals zu tragen.

Da trifft uns ein neuer schwerer Schlag: wie ein verspäteter Blitz aus dem umwölkten Himmel eines abziehenden Gewitters.

Unser Kollege Mohr, der kraftstrotzende Mann, dessen unverwüstliche Gesundheit 4 Jahre den Strapazen des Krieges getrotzt hatte, ist gefallen, erlegen im Kampfe gegen eine schwere, heimtückische Krankheit, eine Blutvergiftung. Sie hat ihren Ausgang genommen von einer alltäglichen banalen Hautinfektion, die er unglücklicherweise auf der fluchtartigen, überaus schwierigen und beschwerdereichen, volle 4 Wochen in Anspruch nehmenden Reise von Konstaninopel in die Heimat nicht entsprechend pflegen konnte.



So ist auch er noch nachträglich ein Opfer des Krieges geworden, auch er starb im Dienste des unglücklichen Vaterlandes, dessen Schwelle er, zwar anders als er gehofft, aber doch aufatmend soeben betreten hatte.

Fürwahr ein tragisches Schicksal. Wie hatte er sich auf die Wiederaufnahme seiner Friedenstätigkeit gefreut, nachdem er an hervorragender Stelle als fachärztlicer Beirat ganz Kleinasien kreuz und quer durchreist und unendlich viel gesehen und erfahren hatte.

Erst vor wenig mehr als 14 Tagen, schon krank und hoch fiebernd, hat er mir noch so lebhaft seine Pläne entwickelt, in seiner Poliklinik eine kleine Abteilung für Stoffwechselkranke einzurichten, um die wissenschaftliche Forschung auf diesem, seinem Lieblingsgebiete, erneut und wieder mehr vom klinischen Gesichtspunkte aus, am Krankenbett, aufzunehmen.

Seine wissenschaftliche Bedeutung auf diesem Gebiete ist ganz unbestritten. Man kann kein Lehrbuch und keine Arbeit über die Erkrankungen des Stoffwechsels, über Zuckerkrankheit, Gicht, Fettsucht usw. aufschlagen, ohne auf Schritt und Tritt seinem Namen zu begegnen.

Voll grösster Dankbarkeit und Verehrung sprach er von seinen Lehrern, Prof. v. Noorden, damals Direktor des städtischen Krankenhauses in Frankfurt, mit dem ihn später eine warme Freund-

schaft verband, und dem Berliner Kliniker Kraus, die seine Arbeitsrichtung bestimmt haben, bei denen er sich für seine klinische Entwicklung eine breite Grundlage geschaffen hat.

Bei aller Neigung zu tierexperimentellen Arbeiten war er dank dieser vortrefflichen klinischen Schulung und seiner hervorragenden praktischen Begabung alles andere als ein sog. Laboratoriumskliniker, vielmehr ein echter, eminent praktischer Kliniker im alten Gerhardtschen Sinne, aber daneben auch im Laboratorium ganz zu Hause, vielseitig naturwissenschaftlich und besonders chemisch durchgebildet und durchtränkt von den neuzeitlichen Ideen der Konstitutionslehre und der Beeinflussung des Stoffwechsels durch die geheimnisvollen Drüsen mit innerer Sekretion.

Es liegt mir bis zum Jahre 1910 ein Verzeichnis von über 50 wissenschaftlichen Arbeiten aus seiner Feder vor und gewissermassen als Abschluss und Frucht derselben aus dem genannten Jahre eine zusammenfassende Darstellung der Methodik der Stoffwechseluntersuchung, gemeinsam mit seinem Schüler Beuttenmüller, die von einer souveränen Beherrschung des schwierigen Stoffes zeugt.

Einen grossen Erfolg brachte ihm in den letzten Jahren der noch aus seiner Berliner Zeit stammende und mit dem damaligen Oberarzt der I. Berl. Med. Klinik, dem jetzigen Baseler Kliniker Staehelin gemeinsam gefasste und ausgeführte Plan, ein Handbuch der inneren Medizin herauszugeben, in dem der moderne Gesichtspunkt vorherrschend sein sollte, weniger die anatomischen Organveränderungen als die krankhaften Störungen der Funktion in den Mittelpunkt der Darstellung zu bringen. Seine erstaunliche Literatur- und Personenkenntnis befähigte ihn, das gewaltige Unternehmen, an dem eine grosse Zahl der besten Fachgenossen beteiligt ist, gemeinsam mit seinem Mitarbeiter zu einem glücklichen Abschluss zu bringen, und der glänzende Erfolg dieses gross angelegten, 6 bändigen Werkes nötigte ihn, schon in diesem Jahre, noch ehe der letzte Band der ersten Auflage erschienen ist, mit der Herausgabe der 2. Auflage zu beginnen.

Wenn er selbst an diesem Werke, das Mohrs Namen für alle Zeiten mit der inneren Medizin eng verbunden hat, nicht in grösserem Masse produktiv beteiligt war, so lag dies eben an seiner ungewöhnlichen praktischen Begabung und Eignung für den ärztlichen Beruf, die eine ebenso ungewöhnlich starke Inanspruchnahme als Arzt zur Folge hatte.

Auf diesem Gebiete der praktischen Ausübung der Heilkunst — und Mohr war als Arzt ein Künstler — erlebte er dank dieser spezifisch ärztlichen Begabung und vortrefflichen Ausbildung die grössten Erfolge. Vielleicht ist dieser unerhörte ärztliche Erfolg, dessen er sich erfreuen durfte — und darin liegt das tragische Moment seines Lebens — daran schuld, dass er das von ihm mit allen Fasern seiner Kraftnatur ersehnte Ziel, das Ordinariat, noch nicht erreicht hat. Als endlich das Ziel ihm winkte, da hatte Mohr die Augen bereits geschlossen.

Er hatte seine akademische Laufbahn unter den denkbar ungünstigsten Vorzeichen begonnen. Noch nicht habilitiert war er als Assistenzarzt von Kraus in Berlin mit der Vertretung des erkrankten Poliklinikers Prof. Nebelthau beauftragt worden, er konnte aber wegen seiner Jugend und akademischen Unberührtheit als Nachfolger noch nicht in Betracht kommen, zumal ein Mann wie Adolf Schmidt, zum Erstaunen Vieler, sich bereit fand, seine glänzende leitende Stelle am Stadtkrankenhause in Dresden mit der hiesigen Poliklinik zu vertauschen.

Als aber bald unerwartet früh der damalige Leiter der Medizinischen Klinik, v. Mering, dessen markante und geniale Persönlichkeit mir als seinem Schüler und gewiss auch manchem von Ihnen noch lebhaft vor Augen steht, einem Nierenleiden erlag, und Ad. Schmidt an seine Stelle rückte, da rief die Med. Fakultät einstimmig den eben erst an der Berliner Klinik habilitierten jungen Privatdozenten Mohr zurück an die Med. Poliklinik. Einen so ausgezeichneten Eindruck hatte er bei seiner ersten Vertretung hier hinterlassen.

In der Tat, die Studenten — und Aerzte — waren begeistert von ihm, von seinem frischen, anregenden Vortrag, in dem gar manches zu Worte kam, was nicht in den Lehrbüchern zu finden ist, und ich hatte oft Gelegenheit, bei meinen Besuchen in Halle Urteile der grössten Anerkennung und Wertschätzung zu hören, deren er sich erfreute, auch wenn dieser oder jener seiner Zuhörer an der sarkastischen und unverblümten Art, mit der Mohr gar zu unwissende Praktikanten an den Pranger stellen konnte, Anstoss nehmen mochte.

Damals stand er auf der Höhe seines wissenschaftlichen Ruhmes. Man freute sich auf den medizinischen Kongressen, wenn seine hohe Gestalt am Rednerpult erschien und er schlagfertig und sicher in die Debatte eingriff. Man stellte ihm die günstigste Prognose.

Rasch stieg das Ansehen des jungen Poliklinikers auch in der Stadt Halle und ihrer Umgebung. Noch nie zuvor hatte der Leiter der Poliklinik sich solch eine überragende klinische und ärztliche Bedeutung zu verschaffen gewusst, wie Mohr, und ohne es zu wollen, riss ihn die Praxis in ihren geschäftigen Strudel und drohte ihn dem Dienste der reinen Wissenschaft, die eifersüchtig und streng keine anderen Götter neben sich duldet, allmählich zu entziehen.

So kam es wohl, dass ihm im akademischen Leben späterhin Enttäuschungen nicht erspart blieben, wenn er solche auch leichter tragen konnte, als mancher andere, dank der überragenden Stellung, die er sich hier geschaffen hatte.

Es wäre aber verkehrt, wollte man diese ungewöhnliche und ganz allgemeine Anerkennung, deren er sich hier in der Bevölkerung und bei seinen Kollegen und Schülern erfreute, nur auf Rechnung seiner aussergewöhnlichen wissenschaftlichen und ärztlichen Fähigkeiten schreiben.

Der Mensch Mohr hatte daran keinen geringeren Anteil. Ich brauche Sie nicht zu erinnern an seine grosse, imponierende, kraftvolle Erscheinung, seine humorvolle, bisweilen überlegene Art, sein sicheres Auftreten, seine unglaubliche Geschicklichkeit in der Kunst der Menschenbehandlung, sein berechtigtes, Gefolgschaft eroberndes Selbstbewusstsein.

Er war ein Herrenmensch, der u. U. über andere ganz hinwegsehen und auch rücksichtslos erscheinen konnte, und einer, der ihn nicht am Krankenbett gesehen hat, hätte nicht leicht hinter ihm die Güte, Aufopferungsfähigkeit, den Ernst und die Pflichttreue, mit denen er seine Kunst ausübte, vermutet, nicht von dieser Voll- und Kraftnatur die zarte Rücksicht und Liebe erwartet, mit der er seine Mutter umgab, die treue brüderliche Gesinnung, die er seinen Geschwistern entgegenbrachte.

Was Mohr seinen Freunden war, in deren Kreis er auf der Jagd oder in fröhlicher Runde seine Erholung fand, was er den Kranken, die er betreute, was er den Familien gewesen ist, in deren Haus er verkehrte, und was er der Mutter war, um die er als Sohn und Arzt in rührender Weise besorgt war, das konnte man in den Tagen seiner Krankheit mit Händen greifen und mit wehmütigem Herzen fühlen.

Eine Fülle von Liebe hat sich in den letzten Tagen über sein kurzes Krankenlager gebreitet, und wir alle, seine Fachgenossen und seine Freunde, seine Schutzbefohlenen, die zu ihm voll überwältigenden Vertrauens aufsahen, und seine Geschwister, zu denen sich der Dank, der ihm gilt, flüchtet, wir alle nehmen innigen Anteil an dem Schmerz der Mutter über den Verlust des treuen Sohnes, der viel zu früh, mitten aus voller Arbeits- und Schaffensfreudigkeit heraus, von ihr und uns genommen worden ist.

Zu der Klage um den geliebten Sohn und Bruder gesellt sich die Trauer aller derer, die ihn als Lehrer, Forscher, Arzt und Mensch verehrten, und wehmütig gestehen wir uns, indem wir von ihm Abschied nehmen, in einer Zeit, die solche Männer bitter nötig hat: nehmt alles nur in allem, er war ein Mann.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Verstaatlichung des Aerztestandes.

Utopie und Wirklichkeit.

Von Dr. Franz Koebner.

Im Punkt 9 ihres Erfurter Programms fordert die sozialdemokratische Partei: „Unentgeltlichkeit der ärztlichen Hilfeleistung einschliesslich der Geburtshilfe und der Heilmittel". Das bedeutet die Verstaatlichung des Heilwesens.

Wie das ganze System des Sozialismus in weiten Schichten der Bevölkerung als eine phantastische Theorie galt, an deren Verwirklichung in unserem Zeitalter nicht zu denken sei, so erfuhr bisher jeder Gedanke einer Verstaatlichung des Heilwesens bei den Aerzten eine schroffe Ablehnung. Stärker wie alle wirtschaftliche Not, führte die Besorgnis der Bedrohung des freien Berufes die Aerzte zum gewerkschaftlichen Zusammenschluss, und der Idealismus, mit dem die deutsche Aerzteschaft unter Zurückstellung wirtschaftlicher Sorgen ihre berufliche Freiheit verteidigte, zieht sich wie ein roter Faden durch die Geschichte des Kampfes zwischen den Aerzten gegen Regierungsmassnahmen und Krankenkassenorganisationen.

Heute aber, wo unter den veränderten politischen Machtverhältnissen und begünstigt durch den Druck der wirtschaftlichen Umwälzungen im Gefolge des verlorenen Krieges die sozialistische Theorie zur praktischen Verwirklichung zu gelangen beginnt, gewinnt auch der Gedanke der Verstaatlichung des Heilwesens von neuem an aktueller Bedeutung. Die Befreiung der Geister hat sozialistische Gesinnungen, die bisher unter dem Druck der Gewalt verstummen mussten, zum freien, werbenden Bekenntnis gebracht, und darüber hinaus hat die gemeinsame Not die sozialistischen Ideale von gegenseitiger Hilfe und Menschenliebe gerade den Besten unseres Volkes näher gebracht. Hier liegen die stärksten Motive, die es angezeigt sein lassen, den Gedanken der Verstaatlichung des Heilwesens von neuen Gesichtspunkten aus ernsthaft und objektiv zu würdigen. Handelt es sich doch um eine Frage, die nicht nur für die berufliche und wirtschaftliche Zukunft des Aerztestandes entscheidend, sondern bei dem intimen Verhältnis zwischen Arzt und Patient für die Gesamtheit des Volkes von weittragender Bedeutung ist.

Der Kampf um die Verstaatlichung des Heilwesens ist bisher auf seiten der Anhänger und der Gegner dieses Gedankens mit höchst unklaren Begriffen geführt worden. Beide Teile waren belastet mit vorgefassten Meinungen und nebelhaften Vorstellungen, die nur durch ein mangelhaftes Eingehen auf den Kern der Sache zu

erklären sind. In beiden Lagern nahm man es im allgemeinen als ganz selbstverständlich an, dass eine Verstaatlichung des Heilwesens mit dem Beamtentum der Aerzte so gut wie identisch sei. Sei es, dass die Aerzte Staatsbeamte würden, oder von Krankenkassen oder ähnlichen Organisationen angestellt wären, in jedem Falle würde der „Staatsarzt" etwa ein bestimmtes Revier zur Krankenbehandlung zugewiesen erhalten oder ähnliches. Die Befürworter dieser Organisation erhofften von der wirtschaftlichen Unabhängigkeit des beamteten Arztes eine Hebung der persönlichen Fürsorge des Arztes für einen jeden seiner Patienten, unbeeinflusst von dessen sozialer Lage. Die Gegner, die nicht nur die überwältigende Mehrheit des Aerztestandes, sondern auch weite Kreise der Allgemeinheit umfassten, wiesen darauf hin, dass das intime Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient die freie Wahl des Arztes durch den Patienten zur Voraussetzung hat, dass der Charakter des ärztlichen Berufes, dessen Aufopferungspflichten und stete Hilfsbereitschafft keine Grenzen kennen, mit dem Wesen des Beamtentums unvereinbar ist, dass vor allem der Arzt nur durch stete wissenschaftliche Arbeit auf der Höhe seines Könnens bleiben kann, und dass diese wissenschaftlichen und menschlichen Qualitäten auch in einem von freiestem Geiste erfüllten Beamtentum in der Gefahr des Verkümmerns wären, wenn sie die mächtige Triebfeder beruflicher und wirtschaftlicher Selbständigkeit verlören. Das sind die wesentlichen Gesichtspunkte, die man aus der umfangreichen Literatur über dieses Thema herausschälen kann. Immer und immer wieder wird auf den missglückten Versuch hingewiesen, der mit einer solchen Verstaatlichung vor einigen Jahrzehnten in einem thüringischen Kleinstaat und unter anderen Verhältnissen in Russland gemacht wurde.

Allen diesen Erwägungen fehlt das Fundament einer nüchternen Rechnung. Nicht einmal der bei der Entwicklung der medizinischen Technik so naheliegende Gedanke der Verstaatlichung der ärztlichen Produktionsmittel ist, soweit mir bekannt, jemals ernsthaft untersucht worden; das Gleiche gilt von den Beziehungen zwischen Wirtschaft und Technik in der Medizin. Wie die Sozialisierung nicht im Auge hat, den Besitzenden zu schaden, sondern den Besitzlosen zu helfen, so darf auch der Gedanke der Verstaatlichung des Heilwesens nur von dem Gesichtspunkte aus betrachtet werden, dass sein Ziel die beste und gleichmässigste Versorgung aller Volksgenossen und die gerechteste Verteilung der daraus sich ergebenden Lasten ist, während die Organisation des ärztlichen Dienstes ohne vorgefasste Meinung sich aus der eingehenden Durcharbeitung der in Betracht kommenden ärztlichen und ökonomischen Verhältnisse zu ergeben hat. Die Aerzte haben als geistige Arbeiter ein nicht zu bestreitendes Recht auf vollste Berücksichtigung ihrer berechtigten ideellen und materiellen Ansprüche, und das bittere Unrecht, das ihnen im Jahre 1883 der Obrigkeitsstaat zufügte, wird der soziale Volksstaat, der das Recht der Arbeit verkündet, nicht wiederholen. Das im Interesse der Volksgesundheit so dringend zu wünschende Vertrauensverhältnis zwischen Aerzteschaft und Volksstaat kann durch nichts besser gefördert werden, als dadurch, dass die Aerzte aus eigenem Antrieb den Gedanken der Verstaatlichung des Heilwesens sachlich und vorurteilsfrei prüfen und nach erwiesener Durchführbarkeit tatkräftig fördern.

Die Frage der ärztlichen Versorgung weiter Volksschichten ist unlösbar mit dem Gedanken der sozialen Krankenversicherung verbunden. Ebenso aber, wie die Behandlung einer Krankheit sich aus dem Studium des gesunden und kranken Körpers ergibt, setzt die Beurteilung der Arztfrage in der Krankenversicherung die Kenntnis der Grundprinzipien des Versicherungswesens voraus.

Ueber den Begriff der Versicherung bestehen eine grosse Zahl von Definitionen (zusammengestellt von M a n e s im Versicherungslexikon!). Die treffendste dürfte die sein, die M a n e s selbst im Anschluss an G o b b i aufgestellt hat: „Die Versicherung ist eine auf Gegenseitigkeit beruhende wirtschaftliche Veranstaltung zwecks Deckung zufälligen s c h ä t z b a r e n Vermögensbedarfs." Es ist natürlich völlig gleichgültig, ob dieser Vermögensbedarf im „Versicherungsfalle", d. h. beim Eintritt des versicherten Ereignisses in Geld oder Naturalleistungen, z. B. ärztlicher Hilfe, dem Versicherten geliefert wird. Sehr gut ist in dieser Erklärung die Vermeidung des unglücklichen Schadensbegriffes, der wie an anderer Stelle, so auch auf unserem Gebiete, z. B. bei der Geburtshilfe und in weiterem Umfange bei der Mutterschaftsversicherung, zu verwirrenden Begriffsverrenkungen führt. Von ausschlaggebender Bedeutung ist der Begriff der „S c h ä t z b a r k e i t", von dem M a n e s sagt: „Wenn eine Schätzbarkeit des Vermögensbedarfs gefordert wird, so wird hierdurch angedeutet, d a s s j e d e V e r s i c h e r u n g a u f d e n E r f a h r u n g e n d e r S t a t i s t i k s i c h a u f b a u e n m u s s, Richtung, Art und Ziel bestimmten statistischen Erkenntnissätzen unterliegen." Leider verbietet es der Raum, auf diese theoretischen Dinge näher einzugehen.

Diese theoretischen Grundlagen gelten für die Privat- und Sozialversicherung in gleicher Weise. Sie gelten naturgemäss auch für den zu erwartenden Bedarf an ärztlichen Naturalleistungen, zu deren Lieferung die Versicherungskasse sich ihren Mitgliedern gegenüber verpflichtet. In der deutschen Sozialversicherung spielen die ärztlichen Leistungen bei der Unfall- und Invalidenversicherung eine nicht so bedeutende Rolle wie bei der Krankenversicherung. Statistische Unterlagen für den Bedarf an ärztlichen Leistungen sind in der Unfall- und Invalidenversicherung knapp ausreichend vorhanden: in der Krankenversicherung, wo sie am wichtigsten wären, fehlen sie fast völlig. Und hierin erblicke ich die Hauptursache dafür, dass bei der Durchführung des Krankenversicherungsgesetzes sich so zahlreiche Unzulänglichkeiten, vor allem die schweren Konflikte mit der Aerzteschaft, ergaben.

Dass wirkliche statistische Unterlagen für den zu erwartenden Bedarf an ärztlichen Leistungen weder bei der Abfassung des ersten Krankenversicherungsgesetzes, noch bis heute nach 45 jähriger Praxis ausgearbeitet wurden, ist beinahe unfassbar. Weder hat die Regierung bei der Abfassung und bei den folgenden Erweiterungen des Gesetzes statistische Erhebungen über den zu erwartenden Umfang und die Kosten der ärztlichen Hilfe jemals versucht, noch haben die Krankenkassen das bei ihnen angesammelte reiche statistische Material, soweit mir bekannt, jemals zu wissenschaftlichen Arbeiten benutzt, die zur Klärung der Frage in diesem Sinne hätte dienen können. Und die gleiche Unterlassungssünde beging die Aerzteschaft. Auf einer Unzahl von Kongressen, in ausführlichen Denkschriften und Petitionen nahm sie zur kassenärztlichen Frage Stellung. Aber ihre ganze Arbeit erschöpfte sich in dem berechtigten Streben nach der Durchführung der freien Arztwahl, der Wahrung der Selbständigkeit gegenüber den Krankenkassenorganisationen und in dem vom beruflichen Standpunkt aus verständlichen, von sozialen Gesichtspunkten aus nicht zu billigenden Widerstand gegen jede Erweiterung der Krankenversicherung. Statt gegenüber den Organen der Krankenversicherung, die den Versicherten über das Niveau der armenärztlichen Hilfe hinaushebt, von den Armentaxen abzurücken, suchten die Aerzte durch die Rettung des Restes der freien Praxis ihre wirtschaftliche Existenz zu erhalten. Nur einmal machte ein Arzt, T h i e r s c h, 1891 darauf aufmerksam, dass in dem § 22 des Gesetzes: „Die Beiträge zu den Ortskrankenkassen sind in Proz. des durchschnittlichen Tagelohnes so zu bemessen, dass sie . . . ausreichen, um die statutenmässige Unterstützung, die Verwaltungskosten und die zur Ansammlung oder Ergänzung des Reservefonds erforderlichen Rücklagen zu decken" sich hinter „Verwaltungskosten" leicht hätte einfügen lassen: „und die Kosten für ärztliche Behandlung nach der ortsüblichen Mindesttaxe". Aber auch T h i e r s c h zeigt nicht den Weg, wie die Krankenkassen die hierzu nötigen Beiträge berechnen sollen. G a b r i e l, der ein umfangreiches Werk über die kassenärztliche Frage geschrieben hat (Leipzig 1912), hat diesen wichtigen Punkt ebenfalls völlig übersehen.

Auch der Versicherungsfall [1]) ist im Gegensatz zu allen anderen Versicherungen, im Gegensatz auch zur deutschen Unfall- und Invalidenversicherung, in der Krankenversicherung weder hinreichend definiert, noch irgendwie abgegrenzt. Am 23. Oktober 1891 erklärte im Reichstage der stellvertretende Bevollmächtigte zum Bundesrat: „Meine Herren, ich kann auf diese Anfrage nur erwidern, dass ich es für richtig halten würde, im Sinne dieses Gesetzes alles als Krankheit anzusehen, was die Hilfe eines Arztes erforderlich macht." Diese Erklärung spricht Bände für die Leichtfertigkeit, mit der das Gebiet der Krankenbehandlung in dem Krankenversicherungsgesetze bearbeitet ist.

Würden die Krankenkassen die Aerzte für jede ihrer Leistungen bezahlen, so hätte jedes Mitglied und jeder Arzt es infolge dieser Unzulänglichkeit in der Hand, durch unnötige Inanspruchnahme des Arztes bzw. durch nicht erforderliche Leistungen, z. B. auch durch Befriedigung von Luxusbedürfnissen die Allgemeinheit zu belasten. Der Schätzung des zu erwartenden Bedarfs an ärztlichen Leistungen würde dann jeder Boden entzogen sein, und die ärztlichen Organisationen geben selbst zu, dass unter diesen Bedingungen keine Krankenkasse bestehen könnte. Würden fernerhin die Krankenkassen ohne jede Kautelen jede ärztliche Leistung nach den Sätzen bezahlt haben, die in der freien Praxis üblich sind, so würden sie Lasten auf sich genommen haben, die im Vergleich zur Leistungsfähigkeit ihrer Mitglieder unerschwinglich gewesen wären und die Aerzte würden seit dem Jahre 1883 Sozialisierungsgewinner geworden sein. In Wirklichkeit ist, wie bekannt, das Gegenteil eingetreten. Das Gesetz hat zu einem Herabsinken der Wertung der ärztlichen Leistung geführt, die geradezu beispiellos ist. Die Folge war eine fortlaufende Kette von Kämpfen zwischen Aerzten und Krankenkassen, und nicht nur die wirtschaftliche Lage der Aerzte sank in geradezu erschreckender Weise, sondern es musste, wie Prof. Dr. v. B o l l i n g e r 1908 in seiner bekannten und allseitig anerkannten Schrift: „Wandlungen der Medizin und des Aerztestandes in den letzten 50 Jahren" ausführte, dahin kommen „dass durch die Kassengesetzgebung eine demoralisierende Wirkung auf den Aerztestand ausgeübt und dass schliesslich das wissenschaftliche Niveau der ärztlichen Tätigkeit herabgedrückt werden musste."

Ein ganz kurzer historischer Rückblick ist hier nicht zu vermeiden. Bereits vor dem Jahre 1883 bis ins Mittelalter hinein bestanden freiwillige Krankenkassen für kleine Kreise wirtschaftlich Schwächster und für die ganz Armen sorgte mehr oder minder gut der Armenarzt. Für jene Krankenkassen arbeiteten die Aerzte aus

[1]) Nur der Versicherungsfall für das Recht auf Krankengeldbezug ist in der Krankenversicherung sehr genau festgelegt. Siehe Paragraphen betr. Arbeitsunfähigkeit im Sinne des Gesetzes.

Wohltätigkeitssinn für ein ganz geringes Pauschalhonorar. Im Vergleich zu ihrem Einkommen aus der freien Pratis spielten diese Beträge gar keine Rolle, und es waren jene Krankenkassen, die damals um die Gewährung ärztlicher Hilfe warben. Bei der nicht aus sozialistischen Erwägungen, sondern aus politischen Motiven erfolgten Einbringung des Krankenversicherungsgesetzes nützte die Regierung diesen sozialen Opfersinn der Aerzte aus und rechnete, ohne die Tragweite des neuen Gesetzes zu berücksichtigen, darauf, dass die Aerzte auch den gesetzlichen Krankenkassen unter ähnlichen Bedingungen zur Verfügung stehen würden. Auch die Aerzte waren sich im Anfang der umwälzenden Bedeutung des neuen Gesetzes nicht bewusst und schlossen teils aus charitativer Menschenliebe, teils um beim Beginne ihrer Tätigkeit einen kleinen Zuschuss zu erhalten, Verträge, die den Wert ihrer Leistungen unberücksichtigt liessen. Politisch hat (heute darf man wohl auch in einer ärztlichen Zeitschrift sagen: glücklicherweise) das Gesetz seine Erfinder enttäuscht, sozial aber wurde es zu dem mächtigen Gebäude, das uns heute zum Fundament der Verwirklichung einer neuen Weltanschauung dienen kann. Je weiter der Kreis der Versicherten im Laufe der Jahre gezogen wurde, um so enger wurde der Kreis der freien Praxis, um so drückender wurde die Abhängigkeit der Aerzte von den Krankenkassen. Wirtschaftlich aber wurde die ursprünglich gerne gebotene soziale Hilfe dem Stande zum Verhängnis. Denn, da, wie oben dargelegt, der Bedarf für ärztliche Hilfe infolge der versicherungstechnischen Mängel des Gesetzes von Anfang an nicht in die Rechnung eingesetzt war, konnten auch bei der späteren Entwicklung die berechtigten Ansprüche der Aerzte nicht ohne schwerste Erschütterung der Grundlagen des ganzen Gebäudes durchgeführt werden. Hier liegen die letzten Ursachen für die erbitterten Kämpfe zwischen Aerzten und Krankenkassen. Alle Verbesserungen, die die Aerzte im Laufe dieser Kämpfe erreichten, sind im Grunde genommen stets kleine Erhöhungen jener alten Gefälligkeitstaxen, und selbst bis heute würden die Aerzte sehr zufrieden gewesen sein, wenn sie jede ihrer Leistungen nach den Sätzen bezahlt bekämen, die der Staat vor über 100 Jahren für die Bezahlung der Ortsarmen festsetzte. Dass trotzdem die wirtschaftliche Existenz der Aerzte heute noch möglich ist, beruht darauf, dass in der Privatpraxis Gebühren üblich sind, die zu den Sätzen der Kassenpraxis im Verhältnis von 1:4 bis 1:10 und darüber stehen. Diejenigen Aerzte, die vom Ertrage ihrer Kassenpraxis leben, können dies nur bei einer intensiven, routinierten Massenarbeit, die mit den Anforderungen einer wissenschaftlichen Heilkunde nicht in Einklang zu bringen ist und dem Interesse der Versicherten und der Volksgesundheit nicht entspricht.

Diese zum Teil bekannten Ausführungen erschöpfen jedoch unsere Frage nicht. Wichtiger und bisher kaum beachtet ist eine Betrachtung darüber, wie überhaupt bisher das Risiko der versicherten ärztlichen Leistung verteilt und getragen wird.

Bekanntlich gibt es 2 Systeme des Verhältnisses zwischen Aerzten und Krankenkassen. Ein Teil der Kassen hat noch heute bestimmte Aerzte gegen fixes Gehalt angestellt. Hier ist der Arzt „Staatsarzt". Denn es ist, wie Manes im Versicherungslexikon ausführt, völlig gleichgültig, ob der Staat durch eigene Beamte eine Arbeit leistet oder ob er sich dazu der Vermittlung gesetzlich ihm untergeordneter Organisationen bedient. Dieses System entrechtet den Versicherten, den es ohne Rücksicht auf sein Vertrauen einem bestimmten Arzt überantwortet; es entrechtet die nicht angestellten Aerzte, denen es bei der heutigen Ausdehnung der Versicherung praktisch das Recht zur Berufsausübung nimmt, und es wälzt vor allem das gesamte Versicherungsrisiko für ärztliche Hilfe auf den Arzt ab, dessen Gehalt von der Häufigkeit und Schwere von Erkrankungen und der Art der notwendigen Leistungen nicht beeinflusst wird.

Die freie Arztwahl, das andere System, gibt zwar den Kranken das Recht zur Wahl des Arztes ihres Vertrauens und den Aerzten das Recht zur Ausübung ihres Berufes. Aber infolge der oben dargelegten Mängel des Gesetzes ist auch sie, wie die Aerzte selbst betonen, nur durchführbar durch gewisse Einschränkungen, die die Aerzte sich freiwillig im Vertrage selbst auferlegen. Diese sogen. organisierte freie Arztwahl unterscheidet zwischen besonderen umfangreichen und hochwertigen Arbeiten, den Extraleistungen und dem grossen Heer der alltäglichen Sprechstunden und Besuche, den Einzelleistungen, während eine weitere Anzahl wissenschaftlich durchaus begründeter Massnahmen aus technischen Gründen überhaupt nicht bezahlt werden können. Die Bezahlung der Extraleistungen muss zum Teil durch Kontrollen beschränkt werden, die die Aerzte sich selbst auferlegen, die Bezahlung der Einzelleistungen erfolgt bis auf seltene Ausnahmen bei kleinen Kassen stets aus einem Pauschale, das die Kasse nach der Zahl ihrer Mitglieder an die ärztliche Organisation leistet und das dann nach einem mehr oder minder komplizierten Schlüssel an die Aerzte verteilt wird. Ein beträchtlicher Teil der ärztlichen Leistungen wird nach diesem Schlüssel gestrichen und überhaupt nicht bezahlt. Aber auch die Bezahlung der verbleibenden Leistungen ist selbst im besten Falle beschämend niedrig und macht die Arbeit unmöglich, die die Wissenschaft vom Arzte fordern muss. Je höher die Krankheitsziffer, je wichtiger gute ärztliche Arbeit, um so schlechter ist auch bei der freien Arztwahl das ärztliche Entgelt. Hier liegt der schwache Punkt der freien Arztwahl. Auch hier wird das gesamte Versicherungsrisiko der ärztlichen Leistung auf den Arzt abgewälzt. Auf diese Weise schützen sich die Kassen bei beiden Systemen durch Abwälzung des Risikos auf die Aerzte vor den Folgen der nicht vorhandenen versicherungstechnischen Grundlagen.

Die unwürdige Bezahlung der Aerzte durch die Krankenkassen und die dadurch bedingten Unzulänglichkeiten der ärztlichen Versorgung der Versicherten sind also nicht unlöslich mit dem Gedanken der Krankenversicherung verbunden, sondern sie sind durch die Mängel des deutschen Gesetzes bedingt, das die primitivsten Grundlagen des Versicherungswesens ausser acht liess. Die daraus sich ergebenden Fehlbeträge wurden dann auf die Aerzte abgewälzt. 2 Kardinalfehler des Gesetzes sind von ausschlaggebender Bedeutung für das Problem der Versicherung ärztlicher Hilfe für das ganze Volk. Das Fehlen

1. der Umgrenzung des Versicherungsfalles,
2. der auf statistischen Erkenntnissen beruhenden Schätzbarkeit des Bedarfs an ärztlichen Leistungen.

Es wird sich am Schlusse zeigen lassen, dass in demselben Grade, in dem diese beiden Fehler beseitigt werden, alle bisher geschilderten Mängel entfallen und dass dadurch die weiteste Ausdehnung des Gesetzes bis zur Versicherung des ganzen Volkes, die mit der Verstaatlichung des ganzen Heilwesens gleichbedeutend wäre, nicht nur möglich, sondern sogar im Interesse der Volksgesundheit und im Interesse des sittlichen und materiellen Ansehens der Aerzte dringend wünschenswert und zu fordern wäre. Somit konzentriert sich das Problem der Verstaatlichung des Heilwesens auf die eine Frage, ob und in welchem Grade die Beseitigung dieser beiden Fehler möglich ist.

1. Die Festsetzung des Versicherungsfalles, die Umgrenzung des Begriffes der Krankheit im Sinne der sozialen Medizin erscheint als ein unlösbares Problem. Denn alle Definitionen, die auf die wissenschaftliche Pathologie zurückgreifen würden, müssten hier, wo das subjektive Gefühl des lebenden Menschen ausschlaggebend ist, versagen. Das Problem ist heute viel schwieriger als vor 45 Jahren; denn die Entwicklung der ärztlichen Wissenschaft und Technik hat Bedürfnisse nach immer neuen ärztlichen Leistungen geweckt und ihre Befriedigung ermöglicht, bei denen man sehr zweifelhaft sein kann, ob sie überhaupt noch in das Gebiet der Krankheit fallen. Dass diese komplizierte Frage noch nicht einmal aufgeworfen, geschweige denn durch ernste Arbeit irgendwie geklärt ist, ist einer der vielen Hinweise darauf, dass das gesamte Heilwesen noch nicht „reif" für die Sozialisierung ist. Die Bearbeitung des Themas: „Die Krankheit als Versicherungsfall" würde die Sozialisierung des Heilwesens mächtig fördern.

Für die Praxis der Gegenwart aber liegt die Frage wesentlich einfacher. Wie oben dargelegt, müssen bei der freien Arztwahl in der bisherigen Krankenversicherung die erwähnten Kontrollmassnahmen der ärztlichen gewerkschaftlichen Organisationen, die aus dem praktischen Bedürfnis entstanden und im Laufe einer langjährigen Erfahrung bis zu einer hinreichenden Vervollkommnung ausgebaut wurden, über diese Lücke des Gesetzes hinweghelfen. Es ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Schärfe ihres Eingreifens in einem etwa umgekehrten Verhältnis zur Unklarheit des Versicherungsfalles steht. Je sicherer die Natur der Krankheit Notwendigkeit und Umfang des ärztlichen Eingreifens bedingt, umso weniger Kontrollen sind nötig. Von diesem Gesichtspunkte aus lassen sich die Krankheiten in Gruppen einteilen, bei deren erster Art und Umfang der Versicherungsverpflichtung am sichersten, bei deren letzter sie am unklarsten erkennbar sind. An erster Stelle würde die Geburtshilfe, an zweiter etwa die Geschlechtskrankheiten, dann die chirurgischen Krankheiten, die Tuberkulose, an letzter Stelle das Heer der psychogenen Leiden stehen.

Es ist kein Zufall, dass unter diesem Gesichtspunkt die Verhältnisse für die Sozialisierung der ärztlichen Hilfe dort am günstigsten liegen, wo das grösste volksgesundheitliche Interesse vorliegt. Dieses glückliche Zusammentreffen wird die Durchführung der allmählichen Sozialisierung mächtig fördern und schon bei ihrer ersten Inangriffnahme zu ausserordentlich schönen Ergebnissen in der Hebung der Volksgesundheit führen.

Natürlich werden Kontrollmassnahmen gegen Missbräuche nicht ganz zu vermeiden sein. Die Sozialisierung der ärztlichen Hilfe hat zur Voraussetzung, dass das Gesetz nicht nur die ausnahmslose Durchführung der freien Arztwahl festlegt, sondern auch die Mitarbeit der ärztlichen gewerkschaftlichen Organisationen bei seiner Durchführung ausdrücklich vorsieht und ihre Kontrollinstanzen etwa nach dem Muster des Münchener Vertrages rechtsverbindlich macht.

Da für die 1. Gruppe, Geburtshilfe, die Abgrenzung des Versicherungsfalles praktisch hinreichend gegeben ist, für die 2. Gruppe nur unbedeutende Schwierigkeiten zu überwinden sind, besteht in der bisher ungenügenden Klärung dieser Frage kein Hindernis, mit der Sozialisierung der ärztlichen Hilfe jetzt bereits nach obigen Gesichtspunkten zu beginnen.

2. Die auf statistischen Erkenntnissen beruhende Schätzung des Bedarfs an ärztlichen Leistungen ist bisher noch kaum versucht worden. Die Zugrundelegung der Ergebnisse der Medizinalstatistik scheitert von vornherein, weil diese die Krankheiten nur ihrer Art nach, nicht aber die Behandlungstage und Arztkosten zählt. Doch liegt in den Aufzeichnungen der grossen

ıkenkassen und der öffentlichen Krankenhäuser ein grosses Ma- ıl vor, das seiner statistischen Erschliessung noch harrt. Für ;se Teilgebiete würde eine Bearbeitung dieses Materials hin- ıende Erkenntnisse vermitteln, für andere müsste sie durch ere Erhebungen ergänzt werden. Auch hier bedingt die Natur verschiedenen Krankheiten eine mehr oder minder grosse Voll- digkeit der Resultate; auch hier ergibt sich eine Ordnung der ıkheitsgebiete nach Gruppen, die sich durch die verschiedene stische Erfassbarkeit des durch sie bedingten Bedarfs unter- ıiden. Diese Gruppen stimmen mit den obigen fast überein. günstigsten liegen die Verhältnisse auch hier in der Geburts- . Bei ihr ist die gesuchte Relation heute schon selbst dem aten Statistiker, der ja nur mit kleinem Material arbeiten kann, lich erkennbar. Ich werde z. B. in einer weiteren Arbeit zeigen, die allgemeine Gewährung der kostenfreien ärztlichen Geburts- jede Frau im erwerbsfähigen Alter durchschnittlich mit f. im Jahre belasten würde, wobei die Bezahlung jeder geburtshilf- ın ärztlichen Leistung nach den vierfachen Sätzen der Münchener enärztlichen Gebührenordnung gedacht ist. Diese Relation muss ı für andere Krankheitsgruppen, an 2. Stelle für die Geschlechts- ıkheiten usw. gesucht und gefunden werden. Eine technische Un- lichkeit liegt, abgesehen von der letzten Gruppe, heute bereits t vor.

Damit sind die 2 Voraussetzungen für die Verstaatlichung des wesens gegeben. Aufgabe eines Gesundheitsministeriums wäre diese Voraussetzungen zu erfüllen und nach dem Grade ihrer Er- ıng die Sozialisierung durchzuführen. Die Geburtshilfe kann so- sozialisiert werden.

Alle Konstruktionen, die die Aerzte zu Staatsbeamten machen len, sind Utopien, die, ganz abgesehen von der technischen ıöglichkeit jeden Blick für die psychischen Bedürfnisse des ıken Menschen und die Berufspflichten des Arztes vermissen en. Wirklichkeit aber ist eine Sozialisierung der ärztlichen ıkenbehandlung, die am zweckmässigsten allmählich nach Krank- sgruppen durchzuführen wäre [2]).

Versichert werden stets grundsätzlich alle Staatsbürger. Die ten werden nach obigen Methoden berechnet und in Prozent der kommensteuer auf die Versicherten verteilt. Die Einziehung er- t durch die Rentämter in ähnlicher Weise wie es bisher bei der :heusteuer üblich war. Die freie Arztwahl wird gesetzlich fest- :gt, die Kontrollmassnahmen der ärztlichen Organisationen ge- lich verbindlich gemacht. Die Bezahlung der ärztlichen Leistungen lgt nach einer Gebührenordnung, die zwischen ärztlicher Gewerk- ıft und den Staatsorganen zu vereinbaren wäre und etwa die .e zwischen den jetzigen Sätzen der Privatpraxis und den Kassen- ühren einzuhalten hätte, so dass die Einbussen bei der Behandlung :her durch die bessere Bezahlung der Leistungen an Minderbe- :elten mindestens ausgeglichen werden. Die Bezahlung erfolgt :h Vermittlung der ärztlichen Organisation. Die Ueberschüsse ver- ben bei den Rentämtern als Reservefond. Irgend in Betracht ımende Verwaltungskosten können also nicht entstehen.

In der Uebergangszeit muss natürlich die Gewährung freier ärzt- :er Hilfe durch die Krankenkassen unter Herausnahme der soziali- ten Krankheitsgruppen beibehalten werden. Ob die Gewährung er Heilmittel nach ähnlichen Gesichtspunkten gemäss der derung des Erfurter Programms erweitert werden kann, muss ondert geprüft werden. Für die Verstaatlichung der Apotheken en andere Grundsätze, da hier keine individuelle Leistung ver- :t wird. Im übrigen bleibt die Organisation und der Umfang Krankenkassen von dieser Neuregelung unberührt. Denn es be- ıt kein Anlass, die Bereitstellung von Krankengeld auf wohl- ende Kreise und Angestellte mit fortlaufendem Gehalt auszudehnen. diese Abhandlung sich nur mit der Krankenbehandlung be- äftigt, bleibt die Verstaatlichung der vorbeugenden ärztlichen igkeit, der sog. Fürsorge, sowie eine Reihe anderer Fragen einer teren Erörterung vorbehalten.

Die ausserordentlichen Vorteile dieses Systems brauchen nur : hervorgehoben zu werden. Es sind:

1. Politische Vorteile. Die Forderung des Erfurter gramms nach kostenfreier ärztlicher Hilfeleistung, einschliesslich Geburtshilfe ist restlos erfüllt.

2. Soziale Vorteile. Die unwürdige Vermutung, dass der che durch höhere Bezahlung des Arztes sich eine gewissenhaftere :liche Behandlung verschaffen könnte, ist endgültig aus der Welt chafft, da jede ärztliche Leistung ohne Rücksicht auf die Person Patienten nach ihrem Wert bezahlt wird. Der Unbemittelte, der bisher von der ungenügenden Bezahlung seines Arztes durch die ınkenkasse wusste, ist von dem drückenden Gefühl befreit, vom te Wohltaten zu verlangen.

3. Oekonomische Vorteile. Bisher richteten die Aerzte Höhe ihrer Gebühren nach der Vermögenslage ihrer Patienten. se willkürliche Besteuerung wird durch eine gerechte Verteilung Arztkosten nach Prozent des Gesamteinkommens ersetzt. Die nomische Lage des Aerztestandes wird wahrscheinlich verbessert, auf keinen Fall verschlechtert, da ja der Gesamtaufwand des Volks- ganzen für ärztliche Leistungen nicht verringert, sondern nur in seiner Erhebung von der Bevölkerung und in seiner Verteilung an die Aerzte nach einem gerechten Massstab geregelt wird. Jede ärzt- liche Leistung wird nach ihrem Wert bezahlt. Ein Abwälzen des Versicherungsrisikos auf die Aerzte ist ausgeschlossen. In dem Augenblicke, wo grosse Vermögenssteuern und ähnliche Massnahmen tief in die ökonomische Struktur des Volkes eingreifen, wird diese gerechte Regelung nicht nur für die Aerzte, sondern für die ganze Bevölkerung segensreich sein. Alle Staatsbürger haben ein Interesse daran, gegen Arztkosten im Krankheitsfalle gesichert zu sein.

4. Standesvorteile. Die Aerzte sind geistige Arbeiter. Ihre gewerkschaftlichen Organisationen sind ebenso anzuerkennen wie die der übrigen Arbeiter. Der Staat zieht sie nach obigem Vorschlag zur Mitarbeit bei der Durchführung des Gesetzes heran. Die Aerzte werden bei dieser Sozialisierung des Heilwesens nicht Beamte, sie behalten ihre Berufsfreiheit, stärken sie durch die ge- setzliche Einführung der freien Arztwahl. Dem Staate stehen sie ungefähr ebenso gegenüber wie die Arbeiter in einer sozialisierten Fabrik.

5. Wissenschaftliche Vorteile. Mit der Beseitigung der unwürdigen Bezahlung in der Kassenpraxis und der übermässigen bei Reichen und mit der gerechten Bewertung jeder wirklichen Lei- stung hört die demoralisierende Massenarbeit auf. Die Forderung, alle Errungenschaften der Wissenschaft den Kranken zugute kommen zu lassen, wird jetzt erst durchführbar. An den vom Druck der Kassenarbeit befreiten Arzt können wissenschaftlich höhere An- sprüche gestellt werden.

6. Hygienische Vorteile. Was die Unentgeltlichkeit des Arztes im Krankheitsfalle für die Hebung der Volksgesundheit be- deutet, bedarf keines Beweises. Die Konflikte zwischen sozial- hygienischen Massnahmen und den Berufsinteressen der Aerzte wer- den behoben, ein längst gehegter Wunsch weitsichtiger Sozial- hygieniker geht in Erfüllung.

Die Aerzte zu Beamten zu machen, ist eine unsachliche Utopie, das Heilwesen zu sozialisieren, ist praktisch durchführbare Wirklichkeit.

[2]) Der Gedanke, die Krankenhilfe von der Krankengeldversiche- :g zu trennen, ist übrigens nicht neu. Versuche in dieser Beziehung :den in der Schweiz gemacht.

Bücheranzeigen und Referate.

L. Brauer: Die Ruhr, ihr Wesen und ihre Behandlung. Berlin 1918, Fischers Mediz. Buchhandlung. 115 S. Preis brosch. 4.50 M.

Verf. gibt auf Grund ausgedehnter Erfahrungen, die er im Osten, vorwiegend auf dem Balkan und in Kleinasien sammelte, eine ausführ- liche Darstellung des Krankheitsbildes und der Therapie der Amöben- und Bazillenruhr. Das Büchlein war in erster Linie für den Arzt im Felde bestimmt, dem meist nur wenig Literatur zur Verfügung steht. Es sei aber auch den Aerzten in der Heimat empfohlen, denn man wird auch noch in den kommenden Jahren wohl mit zahlreicheren Ruhr- erkrankung zu rechnen haben als vor dem Krieg. Verf. bietet viel mehr, als in den gangbaren Lehrbüchern über dieses Thema zu finden ist. Auf Einzelheiten kann hier in Kürze kaum eingegangen werden. In der Frage der Pathogenese vertritt Verf. die Anschauung, dass die Ruhr, wie andere Kolitiden eine „Ausscheidungserkrankung" des Dick- darms sei, dass der Schädigung des letzteren die Resorption des Dys- enteriegiftes im Dünndarm und die Allgemeinschädigung vorhergehe. Bei kurz dauernder Erkrankung mit geringen Darmerscheinungen bleibt es bei dieser Schädigung ohne eigentliche Ansiedelung der Ruhr- erreger im Dickdarm; erst bei schwerer Erkrankung fassten diese Fuss auf dem durch ihre Toxine und Endotoxine vorbereiteten Boden, wo- durch stärkere Veränderungen der Schleimhaut, Geschwüre entstehen. Ueber ein Drittel der Arbeit ist der Prophylaxe und Therapie ge- widmet. Besonders sei hingewiesen auf die Bemerkungen über Früh- behandlung, Einrichtung von Darmkrankenstuben, Transport in rück- wärtige Lazarette etc. Die Erfolge der Serumtherapie beurteilt Verf. optimistisch. Ob freilich die grosse Mehrzahl der Kliniker, die die Serumtherapie ausgiebig zur Anwendung bringen konnten, mit ihren Ergebnissen „ausserordentlich zufrieden" sind, möchte Ref. bezweifeln. Wünschenswert wäre für spätere Auflagen ein ausführlicheres Ein- gehen auf die Indikation und die Erfolge oder Misserfolge der chirur- gischen Behandlung. Gerade im Osten sind darüber grössere Erfahrungen gesammelt worden, wenigstens in einer Anzahl von Kriegslazaretten.

Man muss hoffen, dass der relativ hohe Preis des Büchleins seiner weiteren Verbreitung nicht hinderlich sei. L. Jacob-Würzburg.

Ewald Stier: Die respiratorischen Affektkrämpfe des frühkind- lichen Alters. Sammlung zwangloser Abhandlungen zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters. Erster Band. H. 6. Broschiert M. 5.60.

Für die respiratorischen Affektkrämpfe (früher einfach bezeichnet als „Wegbleiben" oder „Stillstand der Atmung") charakteristisch ist der Umstand, dass bei den kranken Kindern der auf Schreck, Wut oder Schmerz normalerweise erfolgende Schreireflex nicht in normaler Weise zu Ende kommt, sondern auf das Oeffnen des Mundes und die tiefe Inspiration statt der Ausatmung mit Schreien ein Atemstillstand mit Zyanose und Bewusstlosigkeit ein-

tritt. Es handelt sich um eine pathologische Erfolgsreaktion nach einem physiologischen Bedingungsreiz. Die gekennzeichnete Gruppe von Kindern zeigt eine krankhafte Steigerung der allgemeinen vasomotorischen und auch der affektiven Erregbarkeit. Der Vorgang der Affektkrämpfe entsteht durch ein Ausgleiten eines Reflexes oder reflexähnlichen komplizierten Vorganges in falsche motorische Bahnen, eben infolge der allgemeinen nervösen Uebererregbarkeit. Die Konstanz der Art dieser Entgleisungen und ihre strenge Gebundenheit an das frühkindliche Lebensalter zeigt aber, wie dies auch schon von Ibrahim betont wurde, dass als weitere Ursache dieser besonderen Form der kindlichen Krämpfe das Vorhandensein fertiger Mechanismen anzunehmen ist, die bei einem Kinde in dem fraglichen Alter an sich bereit liegen und unter gewissen pathologischen Bedingungen in toto in Erscheinung treten müssen. — Auch im weiteren Leben der an solchen Affektkrämpfen erkrankten Kinder lässt sich die Fortwirkung der frühkindlichen falschen Reflexbahnungen noch feststellen. Denn man findet in späteren Zeiten ebenso das Wiederauftreten von Anfällen, die manchmal mit Atemstillstand verlaufen, wie auch von solchen, die rein im Gebiet der Vasomotoren ablaufen (Ohnmacht) oder mit komplizierteren reaktiven Ausdrucksbewegungen, wie krampfhaftes Brüllen, Trampeln mit den Füssen, Sichzurerdewerfen usw. verbunden sind. Die Veränderung der Symptomatologie der Anfälle bildet den Ausdruck einer prinzipiellen Aenderung der funktionellen Beziehungen der einzelnen nervösen Zentren (Lösung und Verselbständigung der vasomotorischen Vorgänge gegenüber den Atembewegungen; Ausgestaltung der affektiven Ausdrucksbewegungen entsprechend der weiteren Entwicklung des höheren Geisteslebens). Die fast rein vasomotorischen Anfälle der Neuropathen mit asthenischen Affekten stehen in einem greifbaren Gegensatz zu den mehr gewaltsamen epileptiformen Anfällen der Psychopathen mit sthenischen Affekten. Verf. meint daher, dass die von Oppenheim beschriebenen psychasthenischen Anfälle (ausser Ticks auch Phobien und Angstzustände) und die Mehrzahl der von Rohde beschriebenen Fälle mit allgemeinen vasomotorischen und sekretorischen Störungen (Ohnmachten, kalte Hände und Füsse, Herzklopfen, Urtikaria, Schweisse) zur Gruppe der Affektkrämpfe gehören; der Unterschied zwischen beiden dürfte vielleicht ausschliesslich durch das verschiedene Lebensalter bedingt sein; allerdings fehlen noch Einzelbeobachtungen, die den Lebenslauf von Kindern, die an resp. Affektkrämpfen erkrankt waren, bis in das 3. und 4. Jahrzehnt hinaus verfolgen konnten. Albert Uffenheimer-München.

Hebammen-Lehrbuch. Herausgegeben im Auftrage des Kgl. preussischen Ministers des Innern. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Ausgabe 1912. Zweite Auflage. Berlin 1918. Verlag von Julius Springer. 404 Seiten. Preis M. 4.50.

Die vorliegende zweite Auflage des preussischen Hebammenlehrbuches vom Jahre 1912 hat im allgemeinen den gleichen Inhalt wie die vorhergehende Auflage, von einschneidenden Veränderungen hat man abgesehen. Von neuen Bestimmungen interessiert u. a., dass die Hebamme nach dem Durchtritt des Kopfes bei der Geburt nicht mit einem trockenen, wie bisher, sondern mit einem in reines Wasser getauchten Wattebausch abzuwischen hat, ferner dass sie beim Neugeborenen ausser der Körperlänge auch Kopfumfang und nach Möglichkeit das Gewicht des Kindes festzustellen habe. Dementsprechend ist das Tagebuch ergänzt. Die Dienstanweisung hat die alte Fassung behalten. Die wichtigsten Aenderungen können als Ergänzungsblätter zum Einkleben in die alten Bücher vom Verlage bezogen werden. A. Rieländer-Marburg.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 1, 1919.

Vikt. v. Hacker-Graz: **Zur antethorakalen Oesophagoplastik mittels Haut-Darmschlauchbildung.**

Schilderung zweier Fälle von Oesophagoplastik: im 1. Fall hatte die antethorakale Oesophagoplastik mit Haut-Dickdarmschlauchbildung unter Benützung des Querkolons im antiperistaltischen Sinn vollen Erfolg; der 2. Fall, bei dem zur Darmschlauchbildung das Jejunum verwendet wurde, endete tödlich, weil bei der 2. Operation eine peritoneumlose, aber verklebte Darmstelle bei der Ablösung eröffnet wurde. Dieser Gefahr der festen Verwachsung des Dünndarms mit seiner Umgebung geht man am ehesten aus dem Wege, wenn man bei der Jejunumschlauchbildung gleich bei der ersten Operation die Kontinuität des Jejunums herstellen und die Implantation in den Magen womöglich näher an der grossen Kurvatur durchführen kann. Auch sollte die Stelle, wo er dann unter der Haut in die Bauchhöhle eintritt, durch eine Bauchbinde oder eine Art Mieder mit Pelotte vor Verletzungen geschützt werden.

E. Boerner: **Zur Frage der Radikaloperation der Leistenbrüche.**

Verf. operiert nach der modifizierten Bassinischen Methode (Fasziendoppelung und suprafasziale Verlagerung des Samenstranges) nur bei schlechter Muskulatur der Faszie; sonst ist die typische Radikaloperation nach Bassini für ihn die Operation der Wahl, welche den schlitzförmigen Leistenkanal wieder herstellt und eine feste andere Kanalwand bildet, welche bei der suprafazialen Lagerung des Samenstranges fehlt.

J. F. S. Esser-Berlin: **Verwendung der Mamma bei Handplast**

Verf. beschreibt kurz einen Fall von Verlust des 2.—4. Finge und teilweise auch der Mittelhandknochen mit fast völliger Aufhebu der Beweglichkeit des Daumens und 5. Fingers. Völlige Exzision d Hautnarbe und der atrophischen Knochenenden und Deckung des D fektes durch einen oben gestielten Mammahautfettlappen machten Hand wieder gebrauchsfähig, wie die 4 Abbildungen zeigen. Gera die Mamma mit ihrem reichlichen Fettgewebe eignet sich gut für sol Plastik, wo die Beweglichkeit der freipräparierten Muskeln und Sehn erhalten bleiben soll. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 1.

E. Bumm-Berlin: **Sechs Jahre Radium.**

Kritischer Bericht über die in der Berliner Universitäts-Fraue klinik erzielten therapeutischen Resultate. Mit Radium allein sind d Erfolge nicht gut, die Kombination mit Röntgen scheint bessere H lungsziffern zu geben.

B. Ottow-Dorpat-Kiel: **Schwangerschaft, Geburt und Woche bett in ihren Beziehungen zur Grippe.**

In den ersten Monaten der Gravidität führt die Grippe nicht selt zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Grippe bei fehlenden pu monalen Komplikationen zeigt auch gegen das physiologische En der Schwangerschaft keinen schweren, prognostisch getrübten Verla Treten jedoch in dieser Zeit Lungenkomplikationen auf (Pneumonie Pleuritis), wozu scheinbar der Graviditätszustand eine günstige Vo bedingung schafft, so ist der Verlauf der Krankheit ausnehmend schw — 66 Proz. Mortalität! Der Geburtsverlauf ist in schweren Fälle fast immer beschleunigt, in einzelnen geradezu überstürzt. Hierb haben die desolaten Fälle den schnellsten Geburtsverlauf zu ve zeichnen, wohl weil die toxische wehenerregende Wirkung und d gleichsinnig wirkende Kohlensäureüberladung des Blutes am ausg prägtesten sind. Die Grippe bildet somit keine Komplikation der G burt, im Gegenteil, sie wirkt wehenerregend und beschleunigt die En bindung. Die fortgeschrittene Schwangerschaft dagegen, wohl au der Geburtsvorgang selbst, soweit er nicht sturzgeburtartig abgekür ist, müssen als ernste Komplikationen der Grippe aufgefasst werde Erhöhte Disposition zur Erkrankung bilden Schwangere nicht.

E. Werner-Posen: **Ein Fall von Spirochätenbefund im Zervika kanal und Colpitis emphysematosa.**

Der seltene Befund von Spirochäten, die abgebildet werden, wur bei einer an Gonorrhöe und Parametritis Erkrankten erhoben. Na Heissluſttherapie verschwanden die Spirochäten. Dann erkrankte di selbe Patientin an einer Colpitis emphysematosa. Es wurden die sch von Eisenlohr bei diesem seltenen Krankheitsbilde gefunden Kurzstäbchen nachgewiesen. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 2, 1919.

O. Hildebrand-Berlin: **Die intratrochantere Keilosteotom bei Hüftankylose.**

Verf. beschreibt unter Zugrundelegung eines mit sehr gutem E folge operierten Falles (13 jähriges Mädchen) das von ihm geübte Ve fahren. Cfr. Abbildung! Die Operation war im beschriebenen Fal sehr leicht ausführbar.

G. Körting: **Ersatzglieder.**

Mitteilung von Erfahrungen an den verschiedenen Arten v Prothesen. K. tritt für die Verstaatlichung der Betriebe ein, welc Beschaffung und Erhaltung der Ersatzglieder zum Zweck haben.

W. Kotzenberg-Eppendorf: **Ein neues Hilfsmittel zur B handlung von Amputationsstümpfen.**

Das hier geschilderte Prinzip besteht darin, nicht die Zugkraft d Muskelstumpfes selbst zu benützen, sondern die bei der Kontrakti der Muskulatur eintretende Volumenzunahme derselben. Es geschie das durch Umlegen einer federnden Spange um die Muskulatur. D Ausdehnung der Spange wird durch einen einfachen Apparat in Läng zug umgesetzt.

A. Salomon: **Zur Myotomie am Vorderarm bei Fingerko traktur.**

Verf. bespricht die in Betracht kommenden Methoden und sch dert sein Vorgehen in einem Falle, wo die Durchschneidung der Beug muskulatur am Vorderarm bei schwerer Fingerkontraktur ein se gutes Resultat ergab. Bezüglich der Nachbehandlung empfiehlt er b sonders, die Stelle des Regenerats vor jedem Druck zu schütz (Gipsfensterverband mit eingelegten warmen Breikissen).

F. Warburg-Köln: **Ueber Vorkommen und Bedeutung d Scapula scaphoidea.**

Letztere ist nach Verf. eine normale Varietät, kein Degeneration zeichen.

C. Thönes-Speyer: **Erfolge der Friedmannschen Tube kuloseimpfung.**

Im Gegensatz zu anderen Erfahrungen teilt Verf. eine grosse Za guter Ergebnisse mit, die er hauptsächlich an Fällen chirurgischer T kulose erhalten hat. Von 75 Fällen sind 68 geheilt oder in for schreitender Besserung.

L. Dünner: **Plethysmographische Untersuchungen.**

Die diesmalige Mitteilung betrifft das Verhalten der peripher Gefässe bei Diphtherie, das in seinen klinischen Aeusserungen von ve schiedenen Klinikern sehr verschieden erklärt wird. Verf. kommt z

Ansicht, dass es sich bei den Diphtherieschäden des Kreislaufs um Einflüsse auf das Gefässzentrum handle, das durch das Diphtherietoxin geschädigt wird. Direkte Herzschädigungen sind aber nicht prinzipiell ausgeschlossen.

Grumme-Fohrde: **Zusammenhänge des organischen und anorganischen Stoffwechsels.**

Sammelreferat. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 1, 1919

O. Lubarsch-Berlin: **Ursachenforschung, Ursachenbegriff und Bedingungslehre.** (Schluss folgt.)

A. Bier-Berlin: **Beobachtungen über Regeneration beim Menschen.** XVIII. Abhandlung: **Bindegewebsspalträume.**

Es besteht eine nahe Verwandtschaft zwischen den Maschen des lockeren Zellgewebes, die der reibungslosen Verschiebung der Körperteile dienen, und den Schleimbeuteln, Sehnenscheiden, Gelenken. Auch in den Spalträumen des lockeren Bindegewebes findet sich eine schlüpfrige Flüssigkeit, welche der Synovia ähnlich ist und den mit Salkowski Synovin genannten Schleimstoff enthält. Aus den kleinen Bindegewebsspalten können sich infolge von Zerrung, Pressung und Reibung, durch Verflüssigung zwischenliegender Balken und Zellen grössere Spalträume, Schleimbeutel, entwickeln. Schleimbeutelähnliche Zysten können auch um eingeheilte Fremdkörper und in grosser Ausdehnung durch Abkapselung von Blutergüssen und serös-lymphatischen Ansammlungen entstehen. In diesen Fällen fehlt wohl meist eine mechanische Ursache. Auch künstlich oder durch Trauma geschaffene mit Blut oder NaCl-Lösung ausgefüllte Hohlräume können sich zu Schleimbeuteln umbilden.

R. Sommer-Giessen: **Weitere Heilungen von psychogener Taubheit und Taubstummheit.**

Mitteilung zweier Fälle, in denen das Leiden 6½ Monate bzw. 5 Wochen nach der Entstehung dadurch geheilt wurde, dass den Kranken an einem Zitterregistrierapparat sichtbar gemacht wurde, wie sie bei einem starken Glockenschlage erschrocken waren.

P. Schmidt-Halle: **Organisatorische Massnahmen zur Seuchenbekämpfung.**

Möglichst frühzeitig einsetzende, seuchenprophylaktische ärztliche Versorgung besonders der aus dem Felde Heimgekehrten und ihrer Familien. Angliederung von Hygienehelferstäben an die Kreisärzte.

A. Blaschko-Berlin: **Ein neuer Weg zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.**

Die gegenwärtig drohende Massenausbreitung der Geschlechtskrankheiten muss dadurch bekämpft werden, dass jeder Arzt in die Lage versetzt wird, Gonorrhöe und Syphilis in ihren Anfangsstadien erkennen und behandeln zu können, und dass das Publikum mit allen erdenklichen Mitteln soweit aufgeklärt wird, dass es auch bei den geringsten verdächtigen Krankheitserscheinungen sofort den Arzt zu Rate zieht. Notapprobierten Aerzten und älteren Praktikern muss noch Gelegenheit zu einer nachträglichen systematischen Ausbildung auf diesem Gebiete gegeben werden. Auf Rettungswachen und Unfallstationen soll die Möglichkeit prophylaktischer Massnahmen vorhanden sein. Die Anwendung des Selbstschutzes muss zur Selbstverständlichkeit werden.

L. Dienes-Pest: **Ueber das Vorkommen des Weil-Felixschen Bakteriums.**

Nachtrag zu der Arbeit: „Die abnormen Serumreaktionen bei Fleckfieber" in Nr. 17 (1918) d. W.

J. Heising-Lippspringe: **Influenza und Nephritis.**

Unter 75 Grippefällen der Epidemie des vergangenen Herbstes wurden zwei Bronchopneumonien beobachtet, die mit Nephritis einhergingen.

C. Hirsch-Stuttgart: **Die Grippeerscheinungen im Gebiete des Ohres und der oberen Luftwege.**

Bei dem neuerlichen Auftreten der Grippe haben sich die sekundären Erkrankungen des Halses, der Nase und des Ohres sehr gehäuft; massenhafte akute Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, insbesondere der Stirnhöhlen wurden beobachtet. Eigentliche Anginen fanden sich selten, dagegen oft eine Pharyngitis lateralis mit nach den Ohren ausstrahlenden Schmerzen. Laryngitis, in einfacher Form als Rötung und Schwellung der Interarytänoidalschleimhaut, kann in schweren Fällen mit Fibrininfiltraten und Epithelnekrosen auf den Stimmlippen (meist auf der Grenze zwischen vorderem und mittlerem Drittel) eine Kehlkopfdiphtherie vortäuschen. Behandlung mit Mentholeinspritzungen, Inhalieren, Suprareninspray, Heissluft, Kodein, Schweigegebot. Otitiden wurden in allen Graden gesehen vom einfachen Tubenkatarrh bis zur schwersten Mittelohreiterung mit Mastoiditis. In einem Fall kam es im Anschluss an Grippe zu einseitiger Ertaubung (N. cochlearis) ohne nachweisbare Entzündung des Mittelohres.

J. Jocob-Zwickau: **Thrombose und variolaähnliches Exanthem bei Grippe.**

Fall von Thrombose des linken Armes durch Herzschwäche nach Gripperezidiv. Fall von knötchenförmigem, stellenweise Bläschenbildung zeigenden Exanthem am ganzen Körper, Gesicht und Hals ausgenommen; Abheilung unter Schuppung.

E. Martini-Berlin: **Das von Osten drohende Fleckfieber.**

Mahnung zu energischen Gegenmassnahmen.

E. Nathan und H. Reinecke-Frankfurt a. M.: **Ueber Sulfoxylatsalvarsan.**

Dieses neue Salvarsanpräparat (Gesamtdosis 3—4 g) kommt in seiner Wirkung etwa dem Neosalvarsan gleich, doch scheint sie etwas verlangsamt einzutreten, weshalb sich das Präparat vorzugsweise wohl für die intermittierende Behandlung der latenten Syphilis eignen würde.

P. Hampeln-Riga: **Ueber Ferntöne an Herz und Gefässen.**

Fernhörbarkeit des ersten Herztones bei reiner Mitralstenose; Fernhörbarkeit des zweiten Aortentones bei angeborener Aortenenge; Fernhörbarkeit des Volartones bei einem Fall von Aortenstenose und Insuffizienz.

Cassel-Berlin: **Osteomyelitis acuta purulenta des vierten Halswirbels.**

Die Osteomyelitis war vom Wirbelkörper ausgegangen, hatte ausser der typischen schmerzhaften Steifheit der Wirbelsäule heftige ausstrahlende Schmerzen in beide Schultern und Arme verursacht und führte trotz operativer Eröffnung des Abszesses zum Tode. (Alter: 9 Jahre.)

H. Walther-Jena: **Erfahrungen mit Aderpressen.**

Von den vielen Blutleereapparaten, welche die Gummibinde ersetzen sollen, hat sich dem Verf. die Zwirnsche Aderpresse am besten bewährt. (Der angeführte Nachteil der Einklemmung von Hautfalten tritt sehr leicht ein und kann, wenn nicht beachtet, besonders bei ausgebluteten Patienten zur Nekrose führen. Ref.)

R. Baumstark-Bad Homburg: **Der diagnostische Wert des Nachweises okkulten Blutes in den Fäzes.**

Zu den gleichnamigen Veröffentlichungen des Verf. in Nr. 25 und von DDr. Schlesinger, Boas, Pochhammer in Nr. 32, 36, 39 (1918) d. W. Betonung des Standpunktes, wonach der okkulten Blutung ein ausschlaggebender differentialdiagnostischer Wert nicht zukomme. Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 1. R. Wasicky-Wien: **Ein Beitrag zur Kenntnis von Erodium cicutarium L. Hér, Reiherschnabel.**

Erodium cicutarium, das als Hydrastinersatz empfohlen wurde, enthält keine organischen, der Hydrastis entsprechend wirkende Stoffe, dagegen reichliche Kalisalze, die peripher, stark erregend wirkend, den Tonus des Uterus erhöhen. Trotzdem ist das Erodium, per os gegeben, wegen der raschen Resorption und Ausscheidung des Kaliums und der Giftigkeit grösserer Dosen kein brauchbares Mittel.

J. Fein: **Zur Anwendung der Hypopharyngoskopie.**

Beschreibung eines Falles, welcher die Vorzüge der v. Eickenschen Hypopharyngoskopie für die möglichst schonende Auffindung eines an der Hinterfläche der Ringknorpelplatte sitzenden malignen Tumors erkennen lässt.

H. v. Heidler-Wien: **Ueber Kriegsverletzungen des Gefässsystems.** (Schluss folgt.)

B. Kisch-Prag: **Ein objektives Symptom nach Schädelverletzungen.**

Normale Versuchspersonen zeigen (100 Proz.) folgenden „Ohr-Lidschlagreflex": Bringt man mit einem Tropfglas oder Pipette in die Tiefe des äusseren Gehörgangs (Vorsicht bei Trommelfellverletzung, Zerumen stört den Reflex!) ca. 0,5 ccm einer 16—17° C kalten Flüssigkeit, so erfolgt sofort ein ruhiger, selten krampfhafter Lidschlag von 3—4 Sekunden Dauer. In pathologischen Fällen fehlt der Reflex oder ist unvollständig oder er tritt verlängert („überdauernd") auf. Ausser bei Trigeminuslähmungen und zerebralen Herderkrankungen fehlt der Reflex bei Schädelverletzungen verschiedener Art. Bereits jetzt lässt sich annehmen, dass die Prüfung des Reflexes wertvolle objektive Aufschlüsse über die Berechtigung vorgebrachter Beschwerden geben kann.

F. v. Becher-Wien: **Zur Hämatologie der Grippe.**

Bei einfacher Grippe (Tracheobronchitis) fand sich Leukopenie, meist mit geringer Kernverschiebung nach links, mit Erhaltung oder Fehlen der Eosinophilen und geringer Verminderung der Lymphozytenwerte. Häufig sind die Monozyten etwas vermehrt. — Bei Grippe mit Lobulärpneumonie fand sich 22 mal Leukopenie, 7 mal Leukozytose. Von ersteren starb nur ein Fall, von letzteren genas nur ein Fall. — Bei Grippe mit kruppöser Pneumonie oder kruppöslobulären Fällen bestand meist Leukozytose, bei den letalen Fällen meist hochgradige Leukopenie mit sehr starker Kernverschiebung der Neutrophilen; bei komplizierender Pleuritis meist Leukozytose.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Heidelberg.** Dezember 1918.

Ebert Else: Ueber einen Fall von Lymphosarkom mit Metastasen rechts in der Tränendrüse, links in der Orbita.

Friedländer Fritz: Die in der Heidelberger Augenklinik vom 1. Januar 1913 bis 1. Juli 1918 behandelten Trachomfälle.

Heyer Gustav Richard: Lokale Entzündungen und Eiterungen nach Paratyphus.

Weil Fritz: Ein Fall von Ovarialgravidität mit ausgetragenem und übertragenem toten Kinde.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom Donnerstag den 19. Dezember 1918 im Hörsaal des pathologischen Institutes.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Herren **Marchand** und **Herzog: Ueber die pathologische Anatomie und Bakteriologie der diesjährigen Influenzaepidemie** (mit Demonstration makro- und mikroskopischer Präparate). Erscheint als Originalmitteilung an anderer Stelle d. Nr.

Aussprache: Herr Kruse: Das was wir heute gehört, bestätigt wieder die Erfahrung, dass das Bild der tödlichen Influenza durch die verschiedensten Mischinfektionen beherrscht wird. Bald sind es Streptokokken, bald Staphylokokken, bald Pneumokokken und schliesslich die sogen. Influenzabazillen, die als Begleiter der eigentlichen Seuche verderbenbringend auftreten. Auch die letzten sind nicht wesentlich anders zu beurteilen als die übrigen. Dass sie alle nur Nebenerreger, nicht Haupterreger sind, ergibt sich schon aus ihrem sehr ungleichen Auftreten nach Ort und Zeit. Ich erinnere mich z. B., dass bei den zahlreichen Sektionen, die ich 1889/90 in Neapel habe vornehmen können, die gewöhnliche kruppöse Pneumonie alle anderen Lungenerkrankungen weit überragte, während an anderen Orten die lobulären Formen vorherrschten und die jetzt so häufige abszedierende Pneumonie ganz zurücktrat. Ebenso schwanken die Befunde je nach der Zeit der Untersuchung. Beim Beginn der diesjährigen Pandemie wurden auch in Leipzig Influenzabazillen nur ausnahmsweise gefunden, jetzt in fast der Hälfte der Fälle. 1889/90 wurden wahrscheinlich die Bazillen noch nirgends gesehen, obwohl sie mikroskopisch da, wo sie vorhanden sind, meist gar nicht zu übersehen sind. Erst von 1891 an traten sie in zunehmender Häufigkeit auf, bei der von mir studierten Epidemie von 1895 in Bonn fast regelmässig. Ganz ausgeschlossen ist es, diesen Umschwung durch die Schwierigkeit des Bazillennachweises zu erklären. Somit sprechen die bakteriologischen Untersuchungen bei den beiden Pandemien gegen die Bedeutung der Pfeifferschen Bazillen als eigentliche Erreger. Aber auch die epidemiologischen Erfahrungen lassen sich mit einer solchen nicht vereinigen. Wie wir heute wieder hörten, wurden schon in den Jahren vor der letzten Pandemie die Bazillen gelegentlich in Leipzig gefunden, und an vielen anderen Orten war es ebenso. Darnach müsste man annehmen, dass die diesjährige Pandemie allenthalben autochthon entstanden wäre. In Wirklichkeit ist sie dieses Mal von Westen und zwar von Spanien her gekommen, das vorletzte Mal wie gewöhnlich von Osten. Wer das leugnen wollte, müsste die Annahme machen, dass die in der ganzen Welt schon vorher verstreuten Influenzabazillen zu annähernd derselben Zeit überall gewissermassen wild geworden wären, epidemiologische Kraft gewonnen hätten. Wie sollte man sich das erklären? Welcher Art könnten die atmosphärischen oder sonstigen Einflüsse sein, die überall die plötzliche Veränderung der Bazillen oder der Disposition zur Erkrankung erzeugt hätten? Für mich bleibt die Folgerung unabweislich, dass die Pfeifferschen Bazillen nicht die Ursache der pandemischen Influenza sind. Meine früheren Aeusserungen darüber finden sich durch die in der diesjährigen Epidemie gemachten Erfahrungen nur bestätigt. So haben sich auch in den Mitteilungen von Selter und Angerer festere Anhaltspunkte für meine Vermutung ergeben, dass wir die wirkliche Ursache der Influenza in Aphanozoen, in filtrierbarem Virus zu suchen haben. Welche Bedeutung die jüngst von Binder und Prell in Schnitten von Influenzalungen gefundenen Gebilde haben, wird sich wohl bald zeigen!

Herr Bahrdt nimmt doch an, dass zwischen den grossen Influenzaepidemien 1889/90 und 1918 die Influenza nie ganz erloschen ist. Während bei der alten Leipziger Lebensversicherung 1890 49 Todesfälle an Influenza gemeldet wurden, waren es 1892 auch 43, 1893: 42, 1907: 38, 1908: 37, 1917: 25. Der Praktiker weiss, dass klinisch sich die Fälle zwischen den grossen Epidemien nicht vor denen in diesen Epidemien selbst unterscheiden lassen. Ueber den Erreger der Krankheit ist ja unter den Bakteriologen auch noch keine Einigung erzielt worden.

Herr Kruse: Die Beobachtungen des Herrn Bahrdt sind damit zu erklären, dass es verschiedene Arten von sogen. Influenza gibt. Sie scharf von der pandemischen Form zu trennen, wird aber erst gelingen, wenn wir deren Ursache sicher kennen.

Herr Marchand möchte ebenfalls glauben, dass zwischen den grossen Epidemien sporadische Fälle derselben Art vorgekommen sind. Ueber die ätiologische Bedeutung der Influenzabazillen lässt sich nach den vorliegenden positiven Befunden noch kein bestimmtes Urteil abgeben, wenn auch die Wahrscheinlichkeit für eine solche spricht.

Herr **Marchand** legt **zwei ungleiche eineiige Zwillinge** von 7 Monaten nebst Plazenta vor, die in der hiesigen geburtshilflichen Klinik geboren waren. Bei gleicher Länge der beiden Föten zeigte der eine eine starke Ausdehnung der Bauchhöhle durch Aszites; ausserdem bestand Polyhydramnie; im ganzen wurden bei der Geburt 10 Liter Flüssigkeit entleert. Das Herz dieses Fötus ist sehr viel kleiner als das des anderen, dessen rechter und linker Ventrikel gleichmässig kräftig entwickelt sind. Ausserdem zeigen die Nieren dieses Fötus erweiterte Kelche. Die Blase ist klein, die des anderen dagegen dickwandig und zusammengezogen. Die Plazentararterien wurden von beiden Seiten mit Karminleim injiziert, wobei sich zeigte, dass einige grössere Aeste von der Seite des kleineren Fötus auf die andere Seite übergingen, doch ohne deutliche Anastomose an der Oberfläche. Es liegt also ein Fall von ungleicher Entwicklung der Zirkulationsorgane infolge des Ueberwiegens des arteriellen Kreislaufes des einen Fötus vor, das in den höchsten Graden zur Bildung des Akardius führt, wie aus den ausgedehnten Untersuchungen von Schatz hervorgeht. Der Aszites und das Hydramnion erklären sich durch Stauungsvorgänge. Wahrscheinlich hat auch Polyurie bestanden.

Aussprache: Herr Zweifel: Die vorgelegten ungleich entwickelten Zwillinge verdienen deswegen ein allgemeines Interesse, weil sie eine Erklärung bieten zur Bildung der kopf- und herzlosen Missgeburten und zwar in Bestätigung der von Claudius gegebenen Theorie. Sie hörten von Herrn Marchand, dass die beiden Kinder ungleich grosse Herzen haben und dass in der Plazenta durch die Injektion an zwei Stellen sich eine arterielle Gefässverbindung zwischen den beiden Kindern fand. Solche Anastomosen finden sich bei eineiigen Zwillingen gesetzmässig vor und zwar in den oberflächlichen Schichten, so auch hier. Wenn nun, wie hier, das eine Herz stärker arbeitet, wie das unleugbar bei dem nicht geschwollenen Knaben mit dem grösseren Herzen der Fall war, treibt dieses stärkere Herz sein Blut durch den gemeinsamen Kreislauf dem Bruder entgegen. Es steigert im anderen Kind den Widerstand gegen das kleine Herz und zwar von Woche zu Woche mehr. Derselbe hat hier zu Oedemen in der ganzen Haut des Kindes mit dem kleineren Herzen und zu einem grossen Aszites geführt. Sicher hängt mit dieser Rückstauung auch die Bildung der akuten Polyhydramnie zusammen, welche bei dieser Frau nach ihren Angaben im Laufe von wenigen Wochen zu einer riesigen Ausdehnung der Gebärmutter geführt hatte, so dass die Kranke bei dem Umfang des Leibes von 113 cm und dem Hochstand des Fundus uteri, trotzdem sie erst im 7. Monat der Schwangerschaft war, in einen unerträglichen Zustand der Atemnot und allgemeinen Beklemmung versetzt war, aus welcher sie durch die Einleitung der Frühgeburt mittels Blasenstiches erlöst wurde.

Wenn dieser Vorgang des Wettkampfes zwischen den beiden Herzen weitergeht, besonders wenn er in früherer Zeit einsetzt, so kommt es im zweiten beeinflussten Zwillingskind zum völligen Stillstand des kleinen Herzens, dann zur Atrophie und, wo das Herz ausgeschaltet wird, auch zur Atrophie des Kopfes. Darin besteht die Erklärung von Claudius über die kopf- und herzlosen Missgeburten. Die Meinungsverschiedenheiten, die später kamen, bewegten sich mehr über den Zeitpunkt des Beginnes, als über die Grundgedanken der Entstehung.

Wenn somit für die Acardiaci immer Zwillinge vorausgesetzt werden müssen, ist das für die Polyhydramnie nicht der Fall. Aber bemerkenswert ist hiefür, dass sehr oft irgend eine Missbildung des Kindes zugrunde liegt. Sind es offene Serosaflächen, wie bei den Hemizephali oder einer Blasenektopie, so ist die Erklärung wieder einfach. Aber es gibt viele Fälle, wo selbst beim Mangel solcher Anlässe ein akutes Hydramnion entstehen kann, wahrscheinlich jedoch nur unter dem Einfluss einer Zirkulationsstörung. Es ist dabei bemerkenswert, dass man schon bei einem Klumpfuss und sonst guter Ausbildung des Körpers ein Hydramnion gefunden hat. Für einzelne Fälle hatte Jungbluth die über die Chorionschlussplatten hinaus wegsam gebliebenen Choriongefässe verantwortlich gemacht.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. November und 18. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Bielschowsky.

Herr v. **Bergmann: Klinisches zur Influenzaepidemie.**

Herr v. Bergmann betont die Begriffsverwirrung, die durch die Nomenklatur entstanden ist. Weil der sog. „Influenzabazillus“ keineswegs mit Sicherheit als der Erreger der herrschenden Epidemie angesprochen werden kann, nennen Laien wie Aerzte die jetzige Epidemie „Grippe“, im Gegensatz zur Epidemie von 1889—1892, die, ausser in Frankreich und Belgien, überall als Influenza bezeichnet wurde. Trotzdem besteht doch kein Zweifel, dass die „Grippe“ oder „Spanische Krankheit“ von jetzt identisch ist mit der Influenza der Jahre 1889—1892.

Da umgekehrt im Intervall 1894—1917 das meiste, was als Influenza bezeichnet wurde, auch trotz gelegentlicher Bazillenbefunde, wohl keine echte Influenza war, finden sich Laien und Aerzte schwer darein, die jetzige Influenza als schwere Krankheit anzusehen. Trotz der gewaltigen Sterblichkeitsziffern wird oft nicht die Konsequenz gezogen, wenigstens die pneumonischen Erkrankungen als hochinfektiöse Seuche aufzufassen, weit gefährlicher als Typhus, Ruhr und Scharlach. Es wird auf Isolierung verzichtet, auch da, wo sie durchführbar wäre; ja, man lässt Patienten mit kleinen pneumonischen Herden ruhig aufstehen, obwohl auch die geringsten Infiltrate mit eingerechnet, die Influenzapneumonie eine Mortalität von rund 50 Proz. besitzt, wenigstens hier in Marburg.

Die Identität der Influenza der Jahre 1889 und 1918 ist epidemiologisch und klinisch gesichert.

Wiederum, wie 1889 und in früheren Epidemien, haben wir die Pandemie dieses Mal von West nach Ost sich ausbreitend, nirgends

örtlich länger andauernd als 6 Wochen, dann eine Pause, und mit weit grösserer Morbidität, in Marburg seit dem 20. September, eine ausgedehnte zweite Epidemie, die noch andauert. In vielen Ortschaften in der Umgegend Marburgs bis 1 Proz. Tote der Bevölkerung, andere wenige Orte bleiben anscheinend fast vollkommen verschont. Schon jetzt ist zu sagen, dass die Mortalitätsziffer diejenige der 1889—1891-Epidemie gewaltig übersteigt. Für Preussen 1890: 9500 Tote, 1891: 8000 Tote, 1892: 16 700 Tote, jetzt schon sind weit mehr als 100 000 Tote für Preussen allein mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Klinisch ist neben vielen täglich in der Literatur besprochenem ganz besonders hinzuweisen auf ein wohlcharakterisiertes, bisher nicht genügend herausgehobenes Krankheitsbild, bedingt durch die Stenose der feineren Luftwege, die oft von Larynxstenose nicht zu unterscheiden ist. Der Stridor, die Einziehungen, die Zyanose, die Zeichen der Suffokation machen die Differentialdiagnose von Larynxkrupp mit Indikation zur Tracheotomie nicht selten unmöglich; auch der Krupphusten ist ja typisch, die Laryngoskopie oft ausgeschlossen. So wurden 4 Fälle mit der Diagnose Diphtherie vom Arzt eingeliefert, in 2 Fällen die Tracheotomie vorgenommen; bei der Sektion Stenosierung der Bronchioli (siehe die Ausführungen von Prof. Löhlein).

Andere klinische Bilder bieten das Bild des Komas, der Toxikose gelegentlich auch bei relativ geringer Ausdehnung der pneumonischen Herde.

Unterscheidend scheinen bei dieser Epidemie relativ wenig typhoide Formen, relativ wenig meningitische, enzephalitische, polyneuritische Formen vorzukommen, die Bronchopneumonien überwiegen bei weitem. 2 mal die Komplikation mit Hautemphysem, auch mit mediastinalem Emphysem, Neigung zu schweren nekrotisierenden Abszessen, Schmerzen im Oberbauch, wohl von der Pleura ausstrahlend, in einigen Fällen sehr verdächtig auf infektiöse Cholezystitis, mehrere Fälle von Pyelitis nach Influenzapneumonie, Seltenheit von schweren Nephritiden (nur 2 Fälle) und Herzaffektionen, nur häufig die postinfektiöse Bradykardie.

Sehr schwierig bei lang protrahierter geringer Temperaturerhöhung die differentielle Diagnose gegen Tuberkulose (siehe bezüglich der Pandemie Juli 1918 v. B.s Ausführungen D.m.W. 1918 Nr. 34).

Die Morbidität und Mortalität illustriert folgende Tabelle:

Influenzapandemie vom 26. VI. bis 3. VIII. = 38 Tage.

34 Fälle 29,4 Proz. †	23 Männer (34,7 Proz. †):	1 leichte Influenza, 22 Influenzapneumonien (8 † = 36,3 Proz.)
	11 Frauen (18,1 Proz. †):	6 leichte Influenzafälle, 5 Influenzapneum. (2 † = 40 Proz.) 8 Empyeme (3 †)

2. Influenzaepidemie seit 20. IX. bis jetzt vorläufig 68 Tage.

224 Fälle 31,2 Proz. †	73 Männer: (34,2 Proz. †)	21 leichte Influenzafälle, 52 schwere Influenzafalle, darunter 45 Pneumonien (25 † = 55,5 Proz.) 6 Empyeme (4 †)
	136 Frauen: (30,1 Proz. †)	49 leichte Influenzafälle, 87 schwere Influenzafälle, darunter 81 Pneumonien (41 † = 50,6 Proz.) 13 Empyeme (7 †)
	15 Kinder: (40 Proz. †)	5 leichte Influenzafälle, 10 schwere Influenzafälle, darunter 6 Pneumonien (4 † = 66,6 Proz.) kein Empyem 6 Stenosen (2 †)

In der Tabelle sind als „leichte Fälle" jene ohne Lungenherde, ohne Stenosenerscheinungen und andere ernstere Komplikationen gezählt. Alle Pneumonien, Empyeme und andere ernstere Komplikationen als „schwere Fälle". Die Empyeme sind in der Zahl der Pneumonien schon mitenthalten, wegen der häufigen Kombination, Pneumonie und Empyem.

Bei der Pandemie des Juli gehören die Frauen vorwiegend zum Pflegepersonal, deshalb sind die „leichten Fälle" in der Klinik behandelt worden; während von Männern fast nur Schwerkranke hereinkamen. Warum die erste Epidemie in Marburg vorwiegend Männer betraf, ist nicht geklärt; das Ueberwiegen der Frauen bei der zweiten Epidemie wäre verständlicher, da die Beobachtungszeit vorwiegend vor der Demobilmachung liegt.

Die Mortalität von über 50 Proz. bei der Influenzapneumonie weist auf ein besonders schweres Auftreten in hiesiger Gegend hin; die Mortalitätsziffern anderer Orte scheinen günstiger.

Zur Therapie ist zu betonen, das Versagen von Herz und Kreislauf ist in der Mehrzahl der Fälle nicht die Hauptgefahr wie bei der kruppösen Pneumonie; deshalb wirken die Herz- und Kreislaufmittel weit weniger wie dort. Auch von empfohlenen Mitteln, wie Salvarsan, Optochin, Eukupin, Antistreptokokkenserum, Rekonvaleszentenserum ist nichts irgendwie Gesichertes zu berichten.

Für die Empyembehandlung empfiehlt sich zunächst nur Aspiration mit dickem Troikart, erst bei günstigerem Allgemeinbefinden und womöglich Herabgehen des Fiebers Rippenresektion, die Mortalität ist dann geringer.

Herr **Eduard Müller: Zur Klinik der Influenza.** Bericht über Eigenbeobachtungen bei der diesjährigen Herbstepidemie in Marburg und Umgebung. Ausführlichere Darstellung im Druck (Schmidts Jahrbücher).

Innerhalb der Herbstepidemie auffallende herdförmige Gut- und Bösartigkeit der Fälle in einzelnen Dörfern, einzelnen Häusern, einzelnen Familien, z. B. Grippepneumonien, ja merkwürdige Neigung zur Empyementwicklung bei jedem erkrankten Familienmitglied. Ursache liegt wohl weniger in Virulenzschwankungen des Erregers als in gleichzeitiger Uebertragung bestimmter Mischinfektionen von Person zu Person. Neigung des noch nicht sichergestellten Virus zu klinisch bedeutsamer, ja für Schwere und Eigenart der Lungenerkrankung ausschlaggebender Mischinfektion, insbesondere mit Streptokokken (nach Analogie der Symbiose des gleichfalls noch unbekannten Scharlacherregers mit Streptokokken). Einzelne Dörfer wurden durch Influenzapneumonien fast dezimiert (6—8 Proz. Mortalität der Gesamtbevölkerung!). Einzelne Familien durch Grippepneumonien fast ausgestorben (z. B. eine Mutter mit ihren 3 Kindern, in einer anderen Familie von 5 Personen 4 Grippepneumonien mit 2 Todesfällen). Ausgesprochene Prädisposition des jugendlichen Alters, besonders zu den schweren Verlaufsformen, und relative Verschonung des höheren Alters auch von den leichteren Spielarten des Leidens. Grippepneumonien nur selten bei Leuten über 40 Jahren. Bezeichnung: Grippepneumonie nicht ganz zutreffend; fast regelmässige Begleiterscheinung eine schwere Tracheobronchitis und diffuse Bronchiolitis, deshalb besser die Bezeichnung tracheobronchitisch-pneumonische Form der Influenza. Kein erheblicher Einfluss der Kriegsernährung, insbesondere nicht auf Schwere der Erkrankung.

Grösste quantitative und qualitative Unterschiede im Krankheitsbild! Bald reines 1—3tägiges, ja längeres „Influenzafieber" ohne wesentliche örtliche Erscheinungen, bald typhösseptische Formen mit gelegentlich schwieriger, nur durch den Ausfall der bakteriologisch-serologischen Untersuchung erleichterter Differentialdiagnose von paratyphösen Erkrankungen. Auch bei Influenza mitunter fast einwöchige „Kontinua" mit staffelförmigem Abfall und relativer Pulsverlangsamung. Andererseits wiederholt „Influenzafälle" eingeliefert, die sich bakteriologisch als „Paratyphus" (B-Gruppe) entpuppten. Gelegentlich „foudroyante" Fälle bösartiger „Influenzavergiftung", nach Analogie der Masern- und Scharlachvergiftung, mit tödlichem Verlauf in ½—2 Tagen unter dem klinischen Bilde schwerster Allgemeinintoxikation. Relativ am häufigsten die respiratorischen Formen der Influenza, bald als harmloser, aber mitunter hartnäckiger Katarrh der oberen Luftwege (hier gerne Tracheitis, auch Mittelohrbeteiligung), bald Mitergriffensein der tieferen Luftwege (Bronchiolitis), bald die gefürchtete tracheobronchitisch-pneumonische Form. Hierbei oft Nasenbluten, aber nur ausnahmsweise ein hartnäckiger Schnupfen mit starker Sekretion. Bei verzögerter „Resolution" der Herde, im Rekonvaleszenzstadium mit seiner Neigung zu schlechtem Allgemeinbefinden, zu Schweissen, zu hartnäckigem Hustenreiz oft schwierige Differentialdiagnose mit Tuberkulose (selbst im Röntgenbild!). Bei schweren Grippefällen mit Lungenbeteiligung meist frühzeitige Pulsentspannung, ganz niedriger Blutdruck, oft wie bei Fleckfieber. Mitunter gleichzeitige, ja sogar vorherrschende „gastrointestinale Influenza". Milz nur selten palpabel; Nieren: in Eigenbeobachtungen niemals ernstere Störungen. Häufig Beeinflussung der Menstruation. Oft auffällige Druckempfindlichkeit der Wadenmuskulatur, selbst diffuse Ueberempfindlichkeit der Haut (wohl meningeales Reizsymptom).

Die militärärztliche Forderung, dass die Diagnose „Influenza" nur beim Nachweis der Influenzabazillen gestellt werden darf, ist praktisch undurchführbar und wissenschaftlich noch nicht zur Genüge begründet.

Vorbeugung und Behandlung: Anzustreben ist Anzeigepflicht zumindest für Todesfälle. Unerlässlich der Isolierungsversuch von Grippekranken und Grippeverdächtigen (der Huster im Krankenhaus). Zahlreiche Hausinfektionen — leider mit einigen Todesfällen — im Lazarett. Belehrungen, namentlich der jüngeren Aerzte und des Personals, über den Selbstschutz. Cave Anhusten, Anhauchen, Anniesen! Für den Arzt: Phonendoskop mit langen Schläuchen hier besser als Stethoskop. Bei Auskultation mit Hörrohr Atem anhalten, ja ganz langsam ausatmen. Möglichst grosse Gesichtsdistanz von Arzt zu Patient. Soweit möglich auch bei der Pflege das Gesicht abwenden, ev. noch verständige Patienten bei Annäherung von Arzt und Pflegerin an den Mund zur Unterdrückung des Hustens ermahnen, Mund und Nase des hustenden Kranken vorübergehend mit sterilem Tuch (Mull u. dgl. bedecken. Bei der Allgemeinbehandlung: Vermeidung längeren, insbesonders schwierigeren Krankentransportes. Medikamentöse Therapie noch sehr undankbar! Auch subkutane Arseninjektionen (Salvarsan, Neosalvarsan) ohne sicheren Nutzen. Antipyretika nur von gelegentlichem symptomatischen Wert, ohne Einfluss auf Mortalität und auf die Entwicklung von Komplikationen. Von Herzmitteln vielfach gar kein, oft nur ganz flüchtiger Nutzen. Gegen schmerzhafte Unruhe, quälenden Husten, Schlaflosigkeit, Schmerzen meist am besten Morphium.

Herr **Löhlein**: **Zur pathologischen Anatomie der Influenza.** Die Unklarheit der Influenzaätiologie hat vorläufig unüberwindliche Schwierigkeiten in der Beurteilung der Obduktionsbefunde zur Folge. Was ist an diesen als spezifisch, was als mehr oder weniger „typische Komplikation" anzusehen? Das ist die Frage, die wir zu lösen suchen müssen. Hämorrhagische, nekrotisierende, abszedierende Pneumonien (mit sekundärer Arteriitis und Arterienthrombose) sowie die häufigen Pleuritiden und Empyeme sind offenbar als Komplikation anzusehen, meist durch Streptokokken bedingt, die sich in der Regel in verblüffenden Massen nachweisen lassen. Nahezu konstant und vermutlich spezifisch ist die Tracheitis, die nach der Bifurkation zu an Intensität zunimmt, nicht selten zur Bildung von Pseudomembranen führt. Ebenso oft findet sich diffuse Bronchitis und Bronchiolitis, welch letztere in einzelnen von L. obduzierten Fällen nach klinischen Beobachtungen und anatomischem Befund als Ursache eines Erstickungstodes angesehen werden musste. Der Larynx ist in sehr wechselnder Weise in Mitleidenschaft gezogen, öfters auch der Sitz von Sekundärinfekten durch Streptokokken.

In einem einzigen (unter mehr als 120 Fällen) wurde eine ausgedehntere Encephalitis haemorrhagica, in einigen weiteren wurden kleinste hämorrhagische Herdchen — besonders im Corpus callosum — des Gehirns gefunden. Wiederholt fand sich die sog. Zenkersche Degeneration von Muskeln der vorderen Bauchwand (seltener von anderen). In einigen wenigen Fällen war eine frische verruköse Endokarditis (Mitralis, Aorta, einmal Trikuspidalis) vorhanden.

Wiederholt wurde Kombination von Influenzapneumonie mit tuberkulösen Lungenaffektionen beobachtet, in 2 Fällen bei Individuen von vorzüglichem Ernährungszustand, die keine Symptome tuberkulöser Lungenaffektion geboten hatten.

Echte Nephritis nach Influenza wurde nicht beobachtet.

Herr P. **Esch** spricht: **Ueber den Einfluss der Influenza auf die Funktionen der weiblichen Genitalorgane in- und ausserhalb der Gestationsperiode und über Influenza beim Neugeborenen (mit besonderer Berücksichtigung der diaplazentaren Infektion).** (Erscheint im Zbl. f. Gyn.)

(Schluss folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Erklärung der Bremischen Aerzteschaft vom 23. Januar 1919.

Gegen Ende der vorigen Woche waren eine Anzahl bedrohlicher Anzeigen für eine gesundheitliche Schädigung der bremischen Bevölkerung vorhanden, welche die für die Volksgesundheit verpflichtete Aerzteschaft Bremens mit schwerer Sorge erfüllte und am Sonnabend zu folgender von 180 Aerzten gegen eine Stimme angenommenen Entschliessung veranlasst hat:

„Die Aerzteschaft Bremens, einschliesslich der in den öffentlichen und privaten Krankenanstalten sowie in den Lazaretten beschäftigten Aerzte, wird ihre berufliche Tätigkeit sofort einstellen, sobald:

1. durch politische Streiks der Verkehr in Bremen, sowie die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln, Kohlen, Gas, Elektrizität oder Wasser in gefahrdrohender Weise unterbunden wird,
2. von der Regierung aus politischen Gründen Verhaftungen bremischer Einwohner vorgenommen oder zugelassen werden.

Die Stillegung des Strassenbahnverkehrs hatte eine grosse Anzahl von Kranken dadurch gefährdet, dass die Aerzte aus Mangel an Verkehrsmitteln ihre Besuche und Hilfeleistungen nicht durchführen konnten. Der angekündigte Eisenbahnerstreik und der Generalstreik drohte noch schwerere gesundheitliche Schäden zu bringen. In der ganzen Stadt war das Gerücht verbreitet, eine der hinter der Regierung stehenden Gruppen habe beschlossen, zahlreiche bremische Einwohner als Geiseln zu verhaften und gegebenenfalls zu erschiessen."

Wir sagten uns: „So geht es nicht weiter!"

Auf Grund ernster Beratung, in der nicht jugendliche Hitzköpfe, sondern Männer mit grauen Haaren, die ein Leben voll aufopferndster Tätigkeit hinter sich haben, das Wort führten, entschlossen sich die Aerzte, gegebenenfalls die in ihrer Hand befindliche Macht als Abwehrmassregel zur Verhütung von noch schlimmeren Zuständen zu gebrauchen. Sie waren sich bewusst, wie schwer eine Einstellung ihrer beruflichen Tätigkeit alle Kreise, ob arm, ob reich, treffen würde. Nur eine tiefe Not konnte sie zwingen, von diesem Mittel Gebrauch zu machen.

Die Veröffentlichung der am Sonntag der Regierung bekanntgegebenen Erklärung ist von uns zurückgehalten, weil andere Ereignisse die drohende Gefahr zunächst abgewendet haben. Da das Gerücht unserer Entschliessung jedoch in weiten Kreisen der Stadt bekannt geworden und unser Entschluss in auswärtigen Zeitungen veröffentlicht worden ist, geben wir denselben der Bevölkerung Bremens nunmehr bekannt.

Die Aerzteschaft Bremens steht auch jetzt noch einmütig hinter dieser Willenserklärung und ist fest entschlossen, dieselbe in die Tat umzusetzen, wenn Ereignisse der Zukunft dazu Veranlassung geben sollten.

Die Mitglieder des Vereins der Bremer Apotheker haben einstimmig den Beschluss gefasst, im Falle eines Streiks der Aerzte ihre Apotheken für jeden Verkehr zu schliessen.

Der Siebener-Ausschuss.

Antze. Grunert. Haeckermann. Janson. Schmidt. Strube. Tjaden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. Januar 1919.

— Dass unter den vielen Sorgen und dringenden Aufgaben, die jetzt den Aerztestand beschäftigen, keine dringender ist, als die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, zeigen die ernsten Sätze, mit denen Prof. v. Zumbusch seine Besprechung der neuen gesetzgeberischen Massnahmen gegen die Geschlechtskrankheiten (d. Nr. S. 130) einleitet. Er spricht von trostlosen Zuständen, die uns die letzten Wochen gebracht hätten und meint, dass man es nicht für möglich gehalten hätte, dass eine so kurze Zeit genügen könnte, um eine derartig sprunghafte, seuchenartige Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten zu bewirken. Es ist daher Pflicht der Aerzte, sich mit den neuen Vorschriften genau vertraut zu machen, zumal auch ihre eigenen Interessen dabei in Frage kommen. So wird an anderer Stelle d. Nr. (S. 132) von juristischer Seite auf die Gefahr aufmerksam gemacht, welche die im § 4 des Gesetzes vom 11. XII. 18 den Aerzten auferlegte Belehrungspflicht den Aerzten bringen kann. Die Unterlassung der Belehrung kann den Arzt haftbar machen für den durch einen Geschlechtskranken einer dritten Person zugefügten Schaden. Da es nicht ausgeschlossen ist, dass Kranke sich darauf hinauszureden versuchen werden, sie seien vom Arzte nicht belehrt worden, so wird es sich empfehlen, diese Belehrung möglichst eindringlich und womöglich unter Uebergabe eines gedruckten Merkblattes (das zu entwerfen vielleicht die D. Ges. z. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten übernimmt) vorzunehmen. Das österreichische Gesetz (d. Nr. S. 132) schreibt die Aushändigung eines Merkblattes ausdrücklich vor, was durchaus zweckmässig ist.

— Die Streikankündigung der Bremischen Aerzte als Abwehrmassregel zur Verhütung spartakistischer Ausschreitungen (s. o.) und die erfolgreiche Durchführung eines Streiks der Militärärzte in Halle (S. 115) zeigen, dass die Anwendung des in der Arbeitseinstellung gelegenen Machtmittels auch den Aerzten geläufiger zu werden beginnt. In einer Zeit, wo vielfach Gewalt vor Recht geht, wo in die Interessen der Berufsstände tief einschneidende Gesetzesvorschriften oft von Regierungsmännern erlassen werden, denen die volle Einsicht in die Tragweite ihrer Verfügungen nicht immer zuzutrauen ist, kommt derjenige unter die Räder, der sich nicht nach Kräften seiner Haut wehrt. In dem Streit über die Frage, ob die Einstellung der ärztlichen Tätigkeit zu Kampfzwecken nicht gegen die heiligen Pflichten des ärztlichen Berufs verstösst, hat die M.m.W. immer den Standpunkt vertreten, dass auch den Aerzten dieses Mittel der Selbsthilfe, das einzige das sie besitzen, zur Verfügung stehen muss. Dabei setzen wir voraus, dass, wie es in der Erklärung der Bremischen Aerzteschaft heisst, nur eine tiefe Not die Aerzte zwingen kann, von diesem Mittel Gebrauch zu machen und dass auch dann kein Arzt ein in dringender Gefahr befindliches Menschenleben zugrunde gehen lassen wird, ohne den Versuch zu helfen gemacht zu haben. Mit diesen Einschränkungen halten wir den Aerztestreik für erlaubt. Vorbedingung seines Erfolges sind natürlich Standesbewusstsein, Disziplin und Einigkeit. Diese Tugenden namentlich auch unter der jüngeren Generation zu pflegen, um in der Stunde der Gefahr gerüstet zu sein, ist jetzt eine der wichtigsten Aufgaben unserer Organisation.

— In Sachsen betreibt Herr Frässdorf, der Vorsitzende des Hauptverbandes deutscher Ortskrankenkassen, die Aufhebung der Organisation der Bezirksvereine und der Ehrengerichtsordnung. Die staatliche Organisation der sächsischen Aerzte hat sich bekanntlich gut bewährt und hat diesen ein wirksames Mittel gegeben zur Bekämpfung von Schäden am eigenen Körper und zur Abwehr von aussen kommender Gefahren. Auch den Krankenkassen gegenüber hat die Organisation die Stellung der Aerzte gestärkt. Gerade deshalb wünscht Herr Frässdorf ihre Beseitigung. Durch die Aufhebung der staatlichen Organisation würden auch die ärztlichen Wohlfahrtseinrichtungen, die Unterstützungskassen, Invaliden-, Witwen- und Waisenkasse und Sterbekasse, aufs schwerste geschädigt werden. Hoffentlich gelingt es der geschlossenen sächsischen Aerzteschaft die Absichten ihres alten Gegners zu vereiteln.

— Der ärztliche Bezirksverein Lindau Stadt und Land veröffentlicht eine Bekanntmachung, der zufolge an Sonn- und Feiertagen keine Sprechstunden mehr stattfinden und Krankenbesuche nur in wirklichen dringenden, unaufschiebbaren Fällen gemacht werden; eine nichtdringliche Beanspruchung an Sonn- und Feiertagen wird mindestens mit der doppelten Höhe des sonst üblichen Honorars berechnet.

— Man schreibt uns aus Wien: Prof. v. Hochenegg hat an die Wiener medizinische Fakultät einen offenen Brief gerichtet, in dem er auf Rückständigkeiten hinweist und Mittel und Wege zur Abhilfe empfiehlt. Das über 100 Jahre alte Krankenhaus eignet sich nicht mehr für Krankenpflege und medizinischen Unter-

t; von den 18 projektierten neuen Kliniken seien mit Mühe und 5 fertig geworden, für die übergrosse Zahl der Mediziner seien e Plätze, keine Arbeitsmöglichkeiten da, die neuentstandenen her Neurologie, Röntgenologie benötigen eigene Lehrstätten; iologische Anatomie, Physiologie müssen in Wien je zwei Lehrzeln besitzen usw. Es fehle vor allem ein medizinisches Fortungsinstitut. Derzeit bestehe die Möglichkeit, Platz für alle neuen talten zu erwerben, nämlich mit Hilfe einer verzinslichen Anleihe Garnisonspital Nr. 1, das Offizierspital, ein leergewordenes misches Institut anzukaufen und alles zu erbauen und einzurichten, die medizinische Wissenschaft und die Wiener Aerzteschaft bege; neben Kliniken und Instituten ein ärztliches Klubhaus, ein liches Warenhaus, eine ärztliche Bibliothek und vieles andere. Hochenegg regt die Bildung eines Komitees an, welches die sse ärztliche Angelegenheit in Fluss bringen soll. — Die Forrungen der Wiener Privatdozenten lauten wie folgt: affung einer Standeskörperschaft der Privatdozenten mit dem Verungsrechte im akademischen Senat und der Vertretungspflicht in Professorenkollegien, Sitz und Stimmrecht der Dozenten in den nmissionen für die Habilitierung von Privatdozenten und für die tattung von Besetzungsvorschlägen; jedem Privatdozenten soll das cht zustehen, nach zehn Semestern lehramtlicher und wissenschaftier Tätigkeit um die Verleihung einer a. o. Professur einzureiten; der öffentliche Unterricht soll unentgeltlich sein, aber die tschaftliche Unabhängigkeit der Dozenten muss entweder durch Besoldung, durch Lehraufträge oder durch Stipendien erreicht rden. Die Abhaltung der Kurse für Heimkehrer sei in erster Linie vatdozenten zu übertragen. — Die Zahl der Mediziner in en wächst lawinenartig an. Ein anatomisches Institut in Wien r besitzen deren zwei) zählt 1000 Hörer, darunter etwa 500 im ten Semester. Wohin soll das führen?

— Man schreibt uns aus Köln: Gummisauger für Deutschid. Mr. Nevinson, der Vertreter der „Daily News" und ation", hat erreicht, dass von der englischen „Womens International ague" eine Million Gummisauger nach Deutschland umgehend geickt werden. Diese sind nur auf ärztliche, unentgeltlich ausstellende Anweisung, ohne Gewinn für die Apotheker, in den deutien Apotheken zu erhalten und zwar zum Gestehungspreis. Sie rden als Geschenk angeboten, aber der Betrag von 100—200 000 M. l durch den Erlös bei uns nach Anregung durch Geheimrat Siert-Köln der Womens International League zurückerstattet werden englische Kriegerwitwen und -waisen. Alle deutschen Heil- und egeanstalten für Säuglinge, Säuglingsheime, Krippen können ihren darf, zunächst einmal 6 Sauger je Säugling, anmelden bei der Akanischen Kinderklinik in Köln, Lindenburg. In zweiter Linie kommt unbemittelte und minderbemittelte Bevölkerung aller deutschen biete in Betracht. Anmeldung des unerlässlichen kleinsten Berfes, zunächst je 2 Sauger für jeden künstlich genährten Säugling, d zu richten nur durch die Stadt- und Gemeindeveraltungen an den „Zentralverband der Vereine vom Roten euz" in Köln, Stadthaus, welcher die Verteilung und Uebertteilung der eingehenden Zahlungen freundlichst übernommen hat. le Gesuche von seiten einzelner Personen sind zwecklos und können cht beantwortet werden.

— Am 20. ds. Mts. hat in Nürnberg eine Versammlung der s dem Felde zurückgekehrten Aerzte stattgefunden, um über die chaffung von Arbeits- und Fortbildungsmöglichciten zu beraten. Die Versammlung erklärte sich mit dem nigsberger Entschluss vom 27. Dez. 1918 (d. W. S. 59) einverinden und fasste folgende Entschliessung:

Eine sehr grosse Anzahl aus dem Felde zurückgekehrter jüngerer erzte, die durch den Kriegsdienst keine Gelegenheit zu weiterer Ausdug hat, kann trotz grössten Bemühens keine Assistentenstellen halten.

Um Abhilfe in dieser dringenden Angelegenheit zu schaffen, wird lgendes vorgeschlagen:

1. Vermehrung bzw. Verdoppelung der besoldeten Assistentenellen; dabei erscheint bei der augenblicklichen wirtschaftlichen Lage n Mindestgehalt, bestehend aus Friedensgehalt + Kriegszulagen als ingend erforderlich.

2. Besetzung der Assistentenstellen durch diejenigen Feldzugsilnehmer, die während des Krieges keine Gelegenheit hatten, in Laretten sich längere Zeit weiterzubilden; dabei besondere Berückchtigung der verheirateten Kollegen und derjenigen Aerzte, die durch e Teilnahme am Feldzuge der im Frieden innegehabten Assistentenellen verlustig gingen.

3. Berücksichtigung der Feldzugsteilnehmer nach Datum der ärztchen Vorprüfung auf Kosten der während des Krieges auf Assistentenellen verwandten Aerzte und besonders Aerztinnen.

4. Aerzte, die eine nach Umfang und Art des Krankenmateriales eignete Praxis haben, insbesondere die in öffentlichen Kliniken ranke behandeln und zur Assistenz nur Schwestern verwandten, zur nstellung von Assistenzärzten zu veranlassen.

5. Schaffung einer Zentrale beim Nürnberger Bezirksverein vecks Vermittlung derartiger Assistentenstellen.

6. Um den Bedarf an Militärärzten in der Provinz zu decken, ird gebeten, neben den aktiven Sanitätsoffizieren diejenigen unverirateten Aerzte, die längere Zeit in Heimatslazaretten tätig waren, in kleinere Städte zu versetzen, um Stellen an grösseren Kliniken und Lazaretten frei zu machen.

Es ist von der Versammlung eine Kommission zum Führen der Verhandlungen im vorstehenden Sinne gewählt worden. Dieselbe besteht aus den Herren: Oberarzt d. R. Geis-Nürnberg, Roonstr. 13; Oberarzt d. R. Hans Stockmeier und Oberarzt d. R. W. Jörs-Nürnberg, Löbleinstr. 21 a. Zuschriften werden an den Letztgenannten erbeten.

— Man schreibt uns aus Hamburg: Fortbildung der aus dem Heeresdienst zurückkehrenden jungen Aerzte. Der Anregung der Zentrale für das ärztliche Fortbildungswesen folgend, ist auch das Allgemeine Krankenhaus Eppendorf in Hamburg mit Rücksicht auf die gegenwärtig geringe Nachfrage nach Medizinalpraktikanten bereit, jüngere Aerzte zum Zwecke ihrer Fortbildung für jeweilig längstens 6 Monate bis zur Höchstzahl von 35 (einschliesslich Praktikanten) einzustellen, und zwar unter den gleichen Bedingungen, wie sie den Medizinalpraktikanten gewährt werden, nämlich gegen freie Beköstigung II. Klasse in der Anstalt, jedoch ohne Wohnung oder Barvergütung. Ueber die Wahl der Abteilung entscheidet unter Berücksichtigung der Wünsche der einzelnen Herren der ärztliche Direktor. Im allgemeinen soll die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Abteilung nicht mehr als 2 Monate betragen. Die betr. Herren haben das Recht, an den zurzeit in Hamburg stattfindenden, alle Fächer der Medizin umfassenden Universitätskursen teilzunehmen.

— An der Universität Leipzig findet vom 3. Febr. bis Mitte April d. J. ein Fortbildungskurs für die aus dem Felde zurückkehrenden Aerzte, sowie jene des Heimatsgebietes statt, der sämtliche klinische Fächer, sowie die Hygiene umfassen wird. Der Kurs wird unentgeltlich gehalten (mit Ausnahme einer geringfügigen Einschreibgebühr). Die Vorträge werden an allen Wochentagen, mit Ausnahme Sonnabends, in den Abendstunden in den betr. Instituten abgehalten.

— Unentgeltliche kurzfristige Kurse in der Frühdiagnose und -Behandlung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten finden auf Anregung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen im Anfang Februar in folgenden Städten statt: Altona, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Breslau, Kassel, Koblenz, Köln, Danzig, Dortmund, Elberfeld, Essen, Frankfurt a. M., Giessen, Görlitz, Göttingen, Halle, Hannover, Jena, Kiel, Königsberg i. Pr., Lübeck, Magdeburg, Posen, Rostock, Stettin, Thorn. Ausserdem noch in einer Reihe von Städten Badens, Bayerns, Sachsens und Württembergs. Im allgemeinen sollen die Kurse 3 mal an den Sonntagvormittagen stattfinden. Aerzte, die nicht an dem Kursorte selbst wohnen, erhalten Reisevergütung. Näheres über Dozenten, Beginn und Meldung durch die lokale Tagespresse, oder das Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4.

— Während alle Gebiete der praktischen ärztlichen Tätigkeit unter einer trostlosen Ueberfüllung leiden, haben die Einrichtungen der Volksgesundheitspflege, besonders die der Mutter- und Säuglingsfürsorge über Mangel an Aerzten zu klagen. Solche Stellen zu vermitteln, stellt sich das Organisationsamt für Säuglingsschutz der Stiftung Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche zur Verfügung. Behörden, Kommunen bzw. Kommunalverbände, Wohlfahrtsvereine — nicht nur der Mutter- und Säuglingsfürsorge — überhaupt alle diejenigen, die jetzt oder in absehbarer Zeit Aerzte suchen, werden gebeten, Meldungen an die Geschäftsstelle, Charlottenburg, Mollwitz-Privatstrasse, gelangen zu lassen. Beizufügen sind nähere Angaben über die Art der Anstalt bzw. Einrichtung, Besoldungs- und Anstellungsbedingungen. Gleichzeitig werden Aerzte, die bereits auf dem Gebiete gearbeitet haben, oder die in Zukunft auf demselben zu arbeiten gewillt sind, ersucht, dem Organisationsamt eine entsprechende Meldung zugehen zu lassen. Die Einrichtung von Notkursen im Auguste-Viktoria-Haus, um denjenigen Aerzten, denen eine Fortbildung in der Säuglingskunde und -fürsorge erwünscht ist, die Möglichkeit zu geben, sich die notwendigen Kenntnisse anzueignen, ist in Aussicht genommen.

— Nach dem Bericht des Kaiserin-Auguste-Viktoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche und des Organisationsamtes für Säuglingsschutz wurden im 9. Geschäftsjahre 1917/18 aufgenommen 221 verheiratete und 88 ledige Frauen und, einschliesslich der im Hause geborenen, 735 eheliche und 225 uneheliche Kinder. In der Poliklinik wurden 1805 Kinder behandelt. Unter Aufsicht der Säuglingsfürsorgestelle standen 410 Säuglinge. In die Säuglingspflegeschule wurden 45 Schülerinnen und 38 Probeschwestern eingestellt; zur staatlichen Prüfung meldeten sich 52, wovon 51 bestanden. Der Milchtierstall lieferte 20 546 Liter Milch, deren Kosten sich auf 1.25 M. für den Liter (im Vorjahre 0.48 M.) beliefen. Zur Deckung des Bedarfs der Milchküche wurden ausserdem 28 045 Liter Milch, 823 Liter konzentrierte Eiweissmilch und 573 Liter holländische Säuglingsnahrung bezogen.

— Man schreibt uns: Mitglieder und Gönner der Deutschen Gesellschaft für die Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften haben in dem neu ausgebauten Institut für Medizingeschichte an der Universität Leipzig, das im Oktober 1916 inmitten des medi-

zinisch-naturwissenschaftlichen Viertels gelegen, still, ohne Eröffnungsfeier in Betrieb genommen wurde, eine Marmorbüste des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Karl Sudhoff in Leipzig aufstellen lassen. Herr Prof. Sudhoff wurde vor 25 Semestern zu seinem Lehramt an der Universität Leipzig berufen und hat seinerzeit das Institut im „alten physikalischen Institute" gegründet. Es umfasst heute zehn Räume für Hörsaal, Arbeitszimmer und Sammlungen. Auf 90 m langen Büchergestellen und in 346 Archivkästen sind rund 9000 Bücherwerke, 14 000 Handschriften-Photogramme, 5000 Studienblätter, 1200 Porträte und zahlreiche andere historische Dokumente und Lehrmittel wohlgeordnet untergebracht. Als geistige Grossmacht hat Herr Prof. Sudhoff mit dieser 12 jährigen Bemühung dem Lehramt für die Geschichte der Medizin eine würdige Stätte geschaffen. Die Marmorbüste wurde in vorzüglicher Weise von dem akadem. Bildhauer Georg Türke in Dresden ausgeführt. In Anbetracht der Kriegszeit musste vorläufig von einer feierlichen Uebergabe der Büste abgesehen werden, dieselbe soll aber später nachgeholt werden.

— Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hat bei den zuständigen Stellen folgende Massnahmen beantragt: 1. Völliges Schnapsverbot; 2. Beschlagnahme und strenge Ueberwachung aller Vorräte an Spirituosen und Branntwein sowie an sonstigen starken Getränken in den militärischen Depots; 3. Verbot der Einfuhr von Alkohol aus dem Ausland; 4. Ermittlung und Beschlagnahme der Nahrungsmittel, die zur Herstellung geistiger Getränke verwendet werden sollen, in Brennereien und Brauereien, sowie bei den Erzeugern und Zwischenhändlern; 5. Beibehaltung und strenge Durchführung einer frühen Polizeistunde.

— Der Stadtmagistrat Nürnberg teilt uns mit: Aus der Martin Brunnerschen Stiftung in Nürnberg gelangt alljährlich an eine in Deutschland tätige Person eine Gabe von ungefähr 1500 M. als Preis für hervorragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiete der Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit zur Verteilung. Bewerbungen sind bis spätestens 1. September l. Jahres beim Stadtmagistrat Nürnberg einzureichen.

— An Stelle des verstorbenen Geheimrat Adolf Schmidt hat Prof. Volhard in Halle die Redaktion des Zentralblatts für innere Medizin übernommen.

— Cholera. Türkei. Vom Juli bis Anfang Oktober v. J. sind insgesamt 407 Erkrankungen (und 195 Todesfälle) festgestellt worden.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 12. bis 18. Januar wurden 23 Erkrankungen angezeigt. Für die Vorwoche wurden nachträglich 2 Erkrankungen gemeldet. — Deutschösterreich. In der Woche vom 29. Dezember bis 4. Januar 27 Erkrankungen.

— Pest. Türkei. In Smyrna am 11. September v. J. 1 Erkrankung (und 1 Todesfall), am 12. September 1 (—), am 8. Oktober 2 (1).

— In der 2. Jahreswoche, vom 5. bis 11. Januar 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Ulm mit 44,4, die geringste Gladbeck mit 6,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Berlin-Weissensee. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Dr. med. Ferd. Kohrer, Assistenzarzt der psychiatrischen und Nervenklinik, hat sich mit der Antrittsvorlesung über „die Epilespsiefrage" als Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie habilitiert.

Heidelberg. Die Universität weist in diesem Semester 2944 Studierende auf, davon 964 Mediziner. (hk.)

Jena. Privatdozent Prof. Dr. Ernst Engelhorn aus Erlangen, 1915—1918 stellvertretender Direktor der Universitäts-Frauenklinik, wurde zum ausserordentlichen Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie der Universität Jena ernannt.

Köln. Zur Umwandlung der wissenschaftlichen Anstalten der Stadt Köln in eine Universität hat die preuss. Regierung folgenden Beschluss gefasst: 1. Die preussische Regierung genehmigt den Plan der Stadt Köln, ihre wissenschaftlichen Anstalten zu einer neuartigen Universität auszubauen. 2. Dabei wird nach Frankfurter Muster die Ueberführung in eine Staatsanstalt unerlässlich sein. 3. Die Handelshochschule Köln wird alsbald in eine vorläufig isolierte wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Fakultät umgewandelt und wird als solche das Promotionsrecht erhalten. 4. In Erwartung der weiteren Entwicklung der Dinge soll sofort bei der Reichsregierung beantragt werden, dass der Kölner Akademie für praktische Medizin schon jetzt Semesteranrechnung für klinische Semester zugestanden wird.

Königsberg. Für das Jahr 1919 wurde folgende Preisaufgabe gestellt: Es soll durch experimentelle Untersuchungen festgestellt werden, ob die Einwirkung von Desinfektionsmitteln auf Wunden, die bei dem Verwundungsakte mit Eitererregern infiziert wurden, bei gleichzeitiger oder nachträglicher Einwirkung imstande ist, den Ausbruch von Wundinfektionserscheinungen zu verhindern oder ihren Ablauf günstig zu beeinflussen. In bejahenden Falle soll für die verbreitesten Eitererreger das wirksamste Desinfektionsmittel und seine wirksamste Anwendungsweise festgestellt werden. (hk.)

Leipzig. Der Assistent am physiologischen Institut Walter Sulze, bisher Privatdozent in Giessen, habilitierte sich hier als Privatdozent für Physiologie.

Marburg. Geh. Rat Prof. Dr. med. Wollenberg-Strassburg hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Psychiatrie in Marburg als Nachfolger von Prof. Tuczek angenommen. (hk.)

München. Den Privatdozenten Dr. Ludwig Kiellenthn (Urologie), Dr. Gottfried Böhm (Innere Medizin), Dr. Hans Ahre (Zahnheilkunde) wurde der Titel und Rang eines a. o. Profess verliehen. (hk.)

Rostock. Der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Dietrich Ba furth, Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Rost beging am 25. Januar den 70. Geburtstag. (hk.)

Todesfall.

In Zürich starb am 21. Januar der o. Professor und Direktor anatomischen Instituts an der dortigen Universität Dr. med. Ge Ruge im Alter von 67 Jahren. (hk.)

(Berichtigung.) In dem Artikel von Szily und Strans (Abortive Chemotherapie akuter Ophthalmoblennorrhöen. M.m.W. 1 Nr. 2 S. 41) soll es im Absatz 3, Zeile 2 und Absatz 8, Zeile 1 s „meist kolloidalen" richtig heissen „nicht kolloidalen".

Amtliches.

Deutsches Reich.

Verordnung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Vom 11. Dezember 1918.

Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird verordnet, w folgt: § 1. Geschlechtskrankheiten im Sinne dieser Verordnung s Syphilis, Tripper und Schanker, ohne Rücksicht darauf, an welch Körperteilen die Krankheitserscheinungen auftreten. § 2. Person die geschlechtskrank sind und bei denen die Gefahr besteht, dass ihre Krankheit weiter verbreiten, können zwangsweise einem H verfahren unterworfen, insbesondere in ein Krankenhaus überfü werden, wenn dies zur wirksamen Verhütung der Ausbreitung Krankheit erforderlich erscheint. Aerztliche Eingriffe, die mit ei ernsteren Gefahr für Leben und Gesundheit verbunden sind, dür nur mit Einwilligung des Kranken vorgenommen werden. Die A bringung der entstehenden Kosten regelt sich nach Landesrec § 3. Wer den Beischlaf ausübt, obwohl er weiss oder den U ständen nach annehmen muss, dass er an einer mit Ansteckungsgef verbundenen Geschlechtskrankheit leidet, wird mit Gefängnis bis drei Jahren bestraft, sofern nicht nach dem allgemeinen Strafges eine härtere Strafe eintritt. Die Verfolgung tritt, soweit es sich Ehegatten und Verlobte handelt, nur auf Antrag ein. Die Strafv folgung verjährt in sechs Monaten. § 4. Wer eine Person, die einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leid ärztlich untersucht oder behandelt, soll sie über Art und Ansteckun fähigkeit der Krankheit sowie über Strafbarkeit der im § 3 bezei neten Handlung belehren.

Berlin, den 11. Dezember 1918.

Die Reichsregierung: Ebert. Haase.

Der Staatssekretär des Innern: Dr. Preuss.

Aufruf an die Assistenzärzte

Am 21. Dezember 1918 haben sich die Assistenten und As stentinnen der staatlichen, städtischen und privaten medizinischen A stalten Münchens zu dem „Aerztlichen Assistente verein, München" zusammengeschlossen. Die Organisati welche die Vertretung der ideellen und materiellen Standesinteress in allen die Assistentenschaft berührenden Fragen bezweckt, und si eng an den „Leipziger Verband" anlehnt (Zugehörigkeit zu L. V. ist Eintrittsbedingung), ruft zum Zusammenschluss der Kolleg und Kolleginnen auch in den übrigen Städten Bayerns und des ga zen Deutschen Reiches auf. Denn die Assistentenschaft ka auf Erfolg ihrer Tätigkeit nur dann rechnen, wenn sie eine Orga sation auf breitester Basis schafft, die die Gesamtheit aller As stenzärzte Deutschlands hinter sich hat. — Wir bitten, sich mit u zwecks gemeinsamer Besprechung in Verbindung setzen zu woll und einschlägige Vorschläge dem Arbeitsausschuss zu unterbreit Der „Aerztliche Assistentenverein" ist natürlich völlig unpolitis

Die Vereinsadresse ist: Aerztlicher Assistentenverein, Münche Pettenkoferstr. 8/o.

Der Arbeitsausschuss des Aerztlichen Assistentenvereins München

I. A.: Dr. Hirtreither.

Die Herren Kollegen werden darauf aufmerksam gemacht, da es zweckmässig ist, das Honorar für Behandlung eines Kollegen d

„Münchener Aerztlichen Kriegshilfskasse"

zuzuwenden.

Einzahlungen sind zu machen auf das Scheckkonto Nr. 9263 d Münchener Aerztlichen Kriegshilfskasse bei der Bayerischen Hyp theken- und Wechselbank München, Theatinerstr. 11 (Postschec konto der Bank Nr. 322).

Münchener Aerztliche Kriegshilfskasse.

Prof. Dr. Kerschensteiner, Hofrat Dr. Krecke, Dr. Schol Hofrat Dr. Freudenberger, Hofrat Dr. Spatz.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8¼—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 6. 7. Februar 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medizinischen Klinik zu Würzburg.

Ueber Ausgangsweisen der Kriegsnephritis.

Von Prof. D. Gerhardt.

Ueber die Pathologie und über die Verlaufsweise des akuten Stadiums der Kriegsnephritis ist durch eine grosse Reihe sorgfältiger Arbeiten ziemliche Klarheit erzielt worden. Weniger zahlreich sind die Mitteilungen über die späteren Stadien und die Ausgänge der Krankheit.

Es ist ja vielleicht auch verfrüht, diese Verhältnisse jetzt zu erörtern, denn bei vielen Fällen wissen wir noch nicht, ob der Zustand, in dem sie entlassen wurden, ein dauernder sein wird, ob die Heilung nicht durch spätere Rückfälle vereitelt, ob eine etwa noch vorhandene Störung nicht doch im Lauf der Zeit noch ausgeglichen wird. Auch ist die Zahl meines Beobachtungsmaterials relativ gering. Trotzdem scheint mir eine Zusammenstellung der in der hiesigen Klinik beobachteten Fälle einige lehrreiche Resultate zu geben.

Von 125 nephritiskranken Soldaten litten 100 an echter Kriegsnephritis. Der Rest betrifft teils akute, aber leichte, ohne Oedem und Blutharn verlaufende Fälle, teils chronische Nephritiden verschiedener Formen.

Der klinische Verlauf entsprach zumeist dem gewohnten Bild. Nur einige Punkte seien hier kurz erwähnt.

Bei 5 Patienten brach die „Kriegsnephritis" im Heimatgebiet aus. Teils befanden sich diese Leute seit Wochen oder Monaten in Urlaub oder wegen Verwundung in Lazaretten, teils waren es Rekruten. Die Fälle glichen in Beginn und Verlauf durchaus den im Feld entstandenen. Sie scheinen zu zeigen, dass es nicht ausschliesslich Einflüsse des Kriegslebens waren, welche die akute hämorrhagische Nephritis auslösten.

Das Abklingen der Symptome wurde ziemlich häufig durch eine Exazerbation der Nephritis unterbrochen, fast immer in Form reichlicher Hämaturie. 10 mal trat dieser hämorrhagische Nachschub während einer fieberhaften Angina auf, 3 mal ohne Fieber anscheinend spontan, 2 mal nach Belastungsproben (1 mal nach Wasserversuch, 1 mal nach Zulage von 20 g Harnstoff).

Diese rezidivierende Hämaturie und mit ihr die gesteigerte Eiweissausscheidung klangen meist in ein paar Tagen wieder ab und hinterliessen keine Störung; 5 mal liess sich durch den Trinkversuch während der Hämaturie eine Funktionsstörung der Niere erweisen; auch sie verschwand wieder nach wenigen Tagen, nur in 1 Fall hielt sie während der ganzen folgenden Beobachtungszeit an.

Angina ohne Einfluss auf die Nieren wurde nur 2 mal beobachtet.

Eine eigentliche Neuerkrankung mit Oedem, Hämaturie, Dyspnoe etc. bei einem Patienten, der schon einmal eine typische Kriegsnephritis überstanden, und seitdem objektiv und subjektiv keine Krankheitszeichen mehr aufgewiesen hatten, wurde nur 1 mal angegeben, hier betrug die freie Zwischenzeit ½ Jahr. (Im Garnisonlazarett sah ich 2 ähnliche Fälle, bei denen die Ersterkrankung 1 und 1½ Jahr zurücklag.)

Wie Nonnenbruch, Guggenberger und andere Autoren, neuerdings besonders M. Franke, kann auch ich über einen Fall berichten, der typisch mit Oedem, vorzugsweise im Gesicht, Oligurie, Blutdrucksteigerung, Kreuz- und Kopfschmerzen erkrankte, bei Bettruhe und Flüssigkeitsbeschränkung das Oedem rasch ausschwemmte und sich in ¼ Jahr gut erholte, und der dabei zwar zeitweise spärliche Zylinder, aber nie (er kam am 2. Tag zur Beobachtung) Eiweiss ausschied.

Ein anderer Pat. hatte im Feld- und Kriegslazarett während der Oedeme kein Eiweiss, fühlte sich bei seinem Eintreffen in der Klinik ganz wohl und zeigte hier nur vorübergehend Spuren von Eiweiss, mikroskopisch allerdings ziemlich reichliche rote und weisse Blutkörperchen. —

Die Gesamtkrankheitsdauer, d. h. die Zeit vom Krankheitsbeginn bis zur Entlassung aus der Lazarettbehandlung schwankte zwischen 2 und 13 Monaten, meist betrug sie 4—8, im Mittel 5,6 Monate.

Beim Austritt gaben ziemlich viele Patienten noch leichtere subjektive Beschwerden an, auffallend häufig Schmerzen in der Nierengegend, die ja sonst im Rekonvaleszentenstadium akuter Nephritis nur selten geklagt werden, manchmal allgemeine Mattigkeit und Ermüdbarkeit.

Von den 100 Fällen sicherer Kriegsnephritis war bei 58 objektiv kein krankhafter Befund nachzuweisen; bei 42 bestanden noch irgendwelche Reste der Krankheit, teils am Harn, teils in der Funktion der Nieren, teils an den Kreislauforganen. Doch war die Störung, ausser bei den nachher zu besprechenden Gruppen, nur geringfügig, so dass auch sie als g. v. H. oder a. v. H. entlassen werden konnten.

23, also fast ein Viertel der Gesamtzahl, hatten beim Austritt als einzige Störung eine Rest-Albuminurie; bei den meisten von ihnen trat das Eiweiss nur in Spuren (Trübung oder geringe Flockenbildung bei der Kochprobe) auf, nur bei 5 betrug es 1 bis 2 Prom. Bei ihnen allen war die Albuminurie konstant, unabhängig von der Art der Nahrung und Beschäftigung und von Liegen oder Aufstehen. Einer dieser Fälle konnte noch über ½ Jahr beobachtet werden. Er hatte dauernd 2—4, später 1½—2 Prom. Eiweiss, spärliche hyaline Zylinder, hatte aber gesundes Aussehen, fühlte sich wohl, arbeitete täglich 9 Stunden in seinem Beruf als Schreiner und verdiente täglich 8 M.; die Nierenfunktion zeigte keinerlei Störung, das Blut enthielt 80 Proz. Hb., der Blutdruck schwankte zwischen 130 und 150. — Ein anderer, der mit ¾ Proz. Alb. ohne Beschwerden und ohne Funktionsstörungen entlassen wurde, machte kurze Zeit Dienst beim Ersatztruppenteil, wurde dann wegen Steigerung der Albuminurie nach einer Angina entlassen, arbeitete dauernd als Landwirt und hatte, als er sich 1½ Jahre später wieder vorstellte, nur noch eine Spur Eiweiss, normalen Blutdruck, keinerlei Beschwerden.

Es galt natürlich als Regel, solche Rest-Albuminurie nur dann als unschuldiges Symptom anzusehen, wenn sowohl gewöhnliche Kost als auch Körperbewegung (erst vorsichtiges Aufstehen, dann allmählich gesteigerte Betätigung) keine Vermehrung der Albuminurie bedingten. Als weitere Belastungsprobe wurde zumeist noch Heimaturlaub benutzt; 3 mal wurde hiedurch die vorher geringe Eiweissausscheidung vermehrt, jedesmal ging sie aber nach wenigen Tagen auf die früheren Werte zurück und hielt sich dann dauernd auf dieser Höhe.

Dass eine nur zögernd abklingende Albuminurie schliesslich nach (und trotz) dem Aufstehen verschwand, haben wir ebenso wie Goldscheider u. a. öfters beobachtet. In einem Fall schwand die vorher geringe, aber sehr hartnäckige Eiweissausscheidung endlich während des Heimaturlaubs ganz. —

Mit den Symptomen von chronischer Nephritis wurden im ganzen 10 Fälle entlassen, aber nur bei 3 von ihnen handelte es sich um sichere Kriegsnephritis bei vorher gesunden Nieren (Goldscheider schätzt den Uebergang in chronische Erkrankung auf 10 Proz.). Alle 3 gehörten älteren Jahrgängen an; ein 45 Jahre und ein 48 Jahre alter Pat. wurden mit hohem Blutdruck, anämischem Aussehen, Herz- und Atembeschwerden, Retinitis in andere Lazarette verlegt, ein 37 jähriger erlag ¼ Jahr nach Beginn der Krankheit unter akuter Exazerbation, die Sektion ergab deutliche Schrumpfniere mit frischer Glomerulusentzündung. 2 andere Pat. hatten schon vor dem Krieg wiederholt an Nierenerkrankung gelitten, waren aber gesund ins Feld gezogen und erkrankten nach monatelangem Felddienst akut mit Oedem und Hämaturie ganz nach dem Typus der Kriegsnephritis, nur dass sie (anders als die 5 von Guggenheimer berichteten Fälle) keine Heilungstendenz zeigten. Bei 3 anderen entwickelten sich klinisch sichere Zeichen chronischer Nephritis während des Felddienstes, aber mehr subakut, beim einen, der wegen Zitterneurose in Behandlung stand, erst nachträglich während der Lazarettzeit.

Bei einem Mann, der wegen Zerschmetterung des Oberschenkels amputiert werden musste, traten etwa 1 Monat nach der Einlieferung Oedeme und Albuminurie auf, im Lauf eines Jahres bildete sich Polyurie und fixiertes spez. Gew. von 1010—1012 und mässige Blutdrucksteigerung aus; 4 Jahre nach Beginn kam er mit urämischen Erscheinungen und einem Blutdruck von 290 wieder in die Klinik, besserte sich aber rasch und konnte nach 8 Wochen bei gutem Befinden und 120 mm Blutdruck wieder entlassen werden.

Eine akut mit Oedem, aber gleichzeitig mit Durchfällen einsetzende Nephritis, die späterhin zu Blutdrucksteigerung und Nierenfunktionsstörung führte, erwies sich in der Folge als pyelonephritische Schrumpfniere, das Hauptleiden war ein Pankreaskarzinom. —

In 3 Fällen traten schon in den ersten Wochen Veränderungen auf, welche an chronische Nephritis denken liessen: Blutdruckwerte über 190 und deutliche Augen-

hintergrundsveränderungen, Neuritis optica, Blutungen und weisse Flecken in der Netzhaut; aber im Verlauf von 2—5 Monaten bildete sich alles zurück, und die Patienten wurden schliesslich, nach 5—8 monatiger Krankheit, geheilt entlassen. —

Deutliche Blutdrucksteigerung wurde im ganzen 44 mal gefunden (trotzdem viele Fälle erst nach dem Abklingen des akuten Stadiums aufgenommen wurden). Sie bildete sich gewöhnlich in 3—4 Wochen zurück, nur in 3 Fällen klang sie erst ganz allmählich im Lauf von ¼ bis ½ Jahr ab. Auffallend leichte Erregbarkeit des Blutdrucks, Emporschnellen auf 150—170 mm nach ein paar Kniebeugen, blieb oft noch lange in der Rekonvaleszenz, doch hatten bei der Entlassung fast alle Patienten normale Werte, 115—130; bei 12 wurde 135—140, bei 6 auffallend niedere Werte, 95—105, gemessen, ohne dass bei diesen beiden Gruppen anderweitige krankhafte Symptome bestanden hätten.

Dauernd hoch blieb der Blutdruck nur in den Fällen, welche in chronische Nephritis ausgingen, und in einem weiteren Fall, bei dem zwar auch ganz leichte Albuminurie (Trübung bei Kochprobe) mit Eiweissfreiheit abwechselte, sonst aber seit Monaten keinerlei Nephritissymptome und keine subjektiven Störungen mehr bestanden. Einmal blieb bei normalem Blutdruck der Spitzenstoss 2 cm auswärts der Mammillarlinie, das Röntgenbild bestätigte die Herzvergrösserung, subjektive Beschwerden fehlten; bei dem Mann, einem der 3 obenerwähnten Fälle, hatte der Blutdruck in den ersten Wochen über 200, in der 7. Woche noch 165 betragen und war erst im Laufe von 2 Monaten auf 145, weiterhin auf 130 gesunken. —

Die Nierenfunktion, geprüft mittels des Straussschen Trinkversuchs, z. T. auch mittels Kochsalz- und Harnstoffzulage, war meistens, ähnlich wie in Zondeks, Magnus-Alslebens, Lichtwitz' Fällen, erhebliche Zeit vor dem Abklingen der Albuminurie in Ordnung.

Nur bei 2 Fällen dauerte die anfangs deutliche Störung, verzögerte, z. T. auch unvollkommene Wasserausscheidung und Beeinträchtigung des Verdünnungs- bei gut erhaltenem Konzentrationsvermögen, gleichmässig an und bestand auch noch, als die Leute ohne Beschwerden und schon seit Wochen ganz oder fast ganz eiweissfrei entlassen wurden.

Von noch grösserem Interesse erscheint aber eine Gruppe von 7 Fällen, bei welcher sich die ebenerwähnte Störung erst nachträglich ausbildete, zu einer Zeit, wo die wesentlichen akuten Symptome der Nephritis bereits abgeklungen waren und auch die Nierenfunktion wieder ganz in Ordnung befunden worden war. Hier handelte es sich also nicht, wie bei den obigen und bei den von Guggenheimer mitgeteilten Fällen um einen Rest der anfänglichen Störung, sondern um eine im Rekonvaleszenzstadium neu aufgetretene Erscheinung.

Subjektiv fühlten die Leute sich wohl, nur ermüdeten sie leicht, und bei 3 von ihnen traten nach stärkerer Körperbewegung (zum erstenmal während Heimaturlaubs) leichte Oedeme an den Füssen (nicht aber im Gesicht!) auf. Die Urinmengen betrugen 1500—2000, das spez. Gew. 1015—1018; beim Wasserversuch wurden in den ersten 4 Stunden nur 350—600 ccm entleert, das spez. Gew. sank nur bis 1008—1010, in 2 Fällen nur bis 1022, der am Nachmittag gelassene Harn hatte aber ein hohes spez. Gew.: 1020—1030. Bei 2 dieser Pat. bestand noch Albuminurie, beim einen ständig 0,5—1 Prom., beim andern nur zeitweise geringe Trübung. Die 5 übrigen waren schon seit Wochen eiweissfrei. Der Blutdruck war bei allen normal oder nur ganz leicht erhöht (bei 2 bis 135), sie hatten durchweg gesundes Aussehen und normalen Hämoglobingehalt.

Man könnte zweifeln, ob es sich bei dieser nachträglich aufgetretenen Unfähigkeit prompter Erledigung von grösserer Flüssigkeitszufuhr um eigentlich renale Störung handle. Verzögerte Wasserausscheidung bei gut erhaltenem Konzentrationsvermögen sieht man sonst am häufigsten bei der Stauungsniere, und das relativ häufige Auftreten von Knöchel- und Unterschenkelödemen ohne Gesichtsödem scheint ja auch eher auf solchen Zustand als auf echt nephritische Störung hinzuweisen. Einer unserer 7 Patienten hatte einen alten, scheinbar gut kompensierten Mitralfehler; es lag nahe, bei den anderen an einen gewissen Grad von Herzinsuffizienz als Folge der Nephritis zu denken, wenn auch im akuten Stadium weder besonders hohe Blutdruckwerte noch Zeichen von Versagen des Herzens bestanden hatten. Von diesem Gesichtspunkt aus wurde in einem Fall das Verhalten der Harnausscheidung nach intravenöser Injektion von 1 Liter physiol. Salzwasser geprüft. Die Flüssigkeitsausscheidung erfolgte dabei in derselben verzögerten Weise wie nach dem Trinkversuch: in den ersten 4 Stunden nur 420 ccm, spez. Gew. schwankte nur zwischen 1023 und 1038. Das sprach, da zur Zeit des Versuches nicht etwa Oedembildung bestand, gegen Stauungsniere.

Die Untersuchung des Blutserums von 2 Fällen ergab zwar die Werte für Gefrierpunkt (0 0,60, — 0,61) und Rest-N (50, 52 mg) nur an der oberen Grenze des Normalen; aber Zulagen von Harnstoff und Kochsalz wurden deutlich verzögert und unvollkommen ausgeschieden.

Auch dies sprach klar gegen Stauungsniere, und ebenso gegen reine Nephrosen, wozu das Ergebnis der Trinkversuche und die Oedemneigung bei den geringen Allgemeinstörungen sonst wohl hätte stimmen können.

Wir müssen in der beschriebenen Nierenfunktionsstörung, welche sich im Wasserversuch so deutlich dokumentiert, eben doch den Ausdruck einer echt nephritischen Störung erblicken, die sich nachträglich auf dem Boden der akuten Kriegsnephritis entwickelt hat. Bemerkenswert ist der Gegensatz zwischen diesen Fällen und jenen, welche in der bekannten Weise den Uebergang in chronische Nephritis zeigen. Dort meist frühzeitig Einbusse des Konzentrationsvermögens, Verdünnung anfangs noch leidlich, später gewöhnlich Fixierung des spez. Gew. bei 1010—12, deutliche Blutdrucksteigerung, oft Oedem oder wenigstens Gedunsensein des Gesichts; hier gut erhaltene Konzentration, aber starke Beeinträchtigung der Verdünnung, keine Einwirkung auf Herz und Arterien, keine Neigung zu spezifisch nephritischem Oedem.

Diese Art der Nierenstörung ist für chronische Nephritis entschieden ungewöhnlich. Sie gleicht vielmehr dem Verhalten akuter Nephritis in den ersten Stadien. Auffallend bleibt nur, dass jedesmal mit dem Abklingen des akuten Stadiums auch die Nierenfunktion wieder ganz normal befunden worden war, und dass sich erst nachträglich die neue Störung zeigte. Ob sie etwa als ein mildes Rezidiv des anfänglichen Zustands — aber meist ohne Albuminurie! — aufzufassen sei, muss vorläufig dahingestellt bleiben.

In 2 meiner Fälle klang die Störung nach mehrmonatigem Bestehen wieder ab, und die letzten Trinkversuche gaben ganz oder nahezu normales Verhalten. Bei den anderen 6 Patienten bestand sie bei der Entlassung noch unverändert fort. Dass sich die Leute dabei, sowohl bei leichter Beschäftigung im Spital wie in Heimaturlaub mit Ausnahme leichter Ermüdbarkeit wohlfühlten, wurde bereits erwähnt. Ob es sich bei ihnen nur um eine, allerdings recht langsam abklingende Störung während der Rekonvaleszenz oder um den Beginn einer besonderen Form chronischer Nierenfunktionsschädigung handelte, wird sich erst späterhin entscheiden lassen. Für die praktische Beurteilung der Nephritisrekonvaleszenten hat diese eigenartige Anomalie insofern Bedeutung als sich hier bei Leuten, die noch leichte subjektive Beschwerden, aber zunächst weder am Körperbefund noch am Urin objektive Krankheitszeichen aufweisen, mittels des leicht anstellbaren Wasserversuches eine recht deutliche Störung der Nierenfunktion aufdecken lässt.

Literatur.

M. Franke: Zschr. f. klin. M. 86. — Goldscheider: Zschr. f. phys. u. diät. Ther. 1918. — Guggenheimer: B.kl.W. 1918 S. 203; Zschr. f. klin. M. 86. — Lichtwitz: Warschauer Kongr. — Magnus-Alsleben: M.w.W. 1916 S. 1774. — Nonnenbruch: M.m.W. 1916 S. 1131. — Zondeck: Zschr. f. klin. M. 83.

Zur Parasitologie, Klinik und Therapie der Malaria*).

Von Prof. Dr. A. Plehn.

Seit ich vor 1½ Jahren in der Med. Gesellschaft hier einige praktische Winke für die Diagnose und Behandlung der Malaria gab[1]), werden viele von Ihnen die damals in Berlin noch ziemlich unbekannte Krankheit bei Kriegsteilnehmern beobachtet haben. Dabei werden Sie vielleicht gefunden haben, dass manches, was ich Ihnen damals vortrug, hier nicht zutrifft. Ich musste dieselbe Erfahrung sowohl an den zahlreichen Kranken machen, deren Schicksal ich in zwei Reservelazaretten zeitweilig bei öfteren Besuchen oberflächlich verfolgen konnte, als auch an denen, bei welchen ich die Krankheit auf der Malariastation des Vereinslazaretts im Urban mit allen Hilfsmitteln der modernen Klinik zu studieren in der Lage war.

Ganz überwiegend handelte es sich um Mannschaften, welche sich ihre Infektion im Hochsommer 1917 in Mazedonien zugezogen hatten. Auf die Gründe, weshalb sich ihre Malaria anders verhielt wie die der zahlreichen Kranken aus aller Herren Ländern, welche im Laufe von etwa 25 Jahren von mir untersucht und behandelt wurden, will ich an anderer Stelle näher eingehen, und mich jetzt mit der Andeutung begnügen, dass vielleicht die Vorbehandlung, nämlich das fast kontinuierliche Nehmen grösserer Chininmengen, die Hauptursache ist, insofern es zu einer Gewöhnung des Parasiten, wie des Menschen, zu führen scheint. Teichmann und Neuschlosz haben darauf hingewiesen. Entschieden ist die Frage noch keineswegs.

Für unser Material muss man allerdings berücksichtigen, dass es unter den Hunderten, wahrscheinlich Tausenden, nach Deutschland zurückgeschickter Malarischen zum Teil die schwierigsten und hartnäckigsten Fälle waren, welche unserer Abteilung überwiesen wurden. Aber die während des letzten Jahres erheblich angeschwollene Literatur zeigt, dass auch andernorts und unter anderen Verhältnissen z. T. ähnliche Beobachtungen gemacht worden sind.

Da ich mich im Rahmen dieses Vortrages damit nicht näher beschäftigen kann, so beschränke ich mich auf die Mitteilung der eigenen Beobachtungen[3]).

*) Teilweise als Vortrag am Kriegsärztlichen Abend den 28. Mai 1918 im Kaiserin-Friedrich-Haus zu Berlin mitgeteilt.

[1]) B.kl.W. 1917 Nr. 18. [2]) W.kl.W. 1917.

[3]) Die deutsche Malarialiteratur aus der Kriegszeit findet sich in den bekannten deutschen und besonders auch österreichischen Wochenschriften, sowie im Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.; die aus der ersten Zeit bei Ziemann, Menses Handbuch der Tropenkrankheiten Bd. 5, 1917.

Während sonst das Auftreten von aktiven Plasmodien im peripheren Blut ein sehr sicheres Zeichen dafür ist, dass innerhalb der nächsten 48 bis höchstens 72 Stunden ein Fieberanfall auftreten wird, führte ein grosser Teil der Mazedonier z. T. zahlreiche Plasmodien im Blut, ohne Fiebersymptome zu zeigen, und ohne dass Fiebererscheinungen folgten. Auch zu den Zeiten, wo während der Rezidive nur Tertianaparasiten vorhanden waren, konnten in den fieberfreien mehrwöchentlichen Intervallen, neben etwa zurückgebliebenen Tropikameten (Halbmonden), fast ausnahmslos nur Ringe (Bläschenformen) gefunden werden; grössere aktive Formen fehlten gewöhnlich. Weshalb wuchsen die jüngeren Bläschenformen nur zur Zeit der Anfälle aus?

Während sonst bereits kleine Gaben von etwa ½ g Chinin in der Regel genügen, um die aktiven Parasiten aus dem peripheren Blut verschwinden zu lassen, wenngleich sie die Infektion keineswegs vernichten, zeigen sich die Parasiten der Mazedonier oft in weitem Mass unabhängig vom Chinin. Nicht nur an den 4 chininfreien Tagen beim Prophylaktiker sind sie sehr häufig und oft in grosser Zahl vorhanden, sondern auch an den Chinintagen selbst und unmittelbar darauf. Sogar die dreitägige energische Chininmedikation, auf welche sich meine Behandlung während der Fieberanfälle beschränkt, überdauern die Parasiten oft (ebenso wie die „N o c h t sche Kur"), und verschwinden dann einige Tage später, gleichgültig, ob weiter Chinin gegeben wurde oder nicht.

Besonders bemerkenswert ist die fast regelmässige Entwicklung von G a m e t e n, welche z. B. während der neunziger Jahre vorigen Jahrhunderts in K a m e r u n äusserst selten, und immer nur ganz spärlich vorkamen. Wie zahlreich sie bei unsern Mazedoniern sein können, zeigt das Präparat dort, in welchem ich bis zu 10 in einem Gesichtsfeld gezählt habe.

Es kommt auch vor, dass während ununterbrochenen Chiningebrauchs von täglich 1,2 g sich nicht nur aktive Plasmodien fortdauernd im Blut finden, sondern auch typische Fieberanfälle auftreten. Diese hören dann ohne Steigerung der Chinindosis wieder auf, sei es, dass zugleich die Parasiten verschwinden — oder auch nicht.

Auf der anderen Seite gibt es unzweifelhafte Malariafieber mit typischer Temperaturkurve, ohne dass es gelingt, Parasiten im Blut zu entdecken. Einige unserer Kranken zeigten diese Eigentümlichkeit bei jedem Rückfall.

Für die Bewertung von Heilwirkungen hier, wie bei den Rückfällen mit dem gewöhnlichen Parasitenbefund, darf nicht übersehen werden, dass Fieber und Plasmodien bei den Mazedoniern sehr häufig ohne Medikation, oder unter der gewöhnlichen Halbgrammprophylaxe verschwinden.

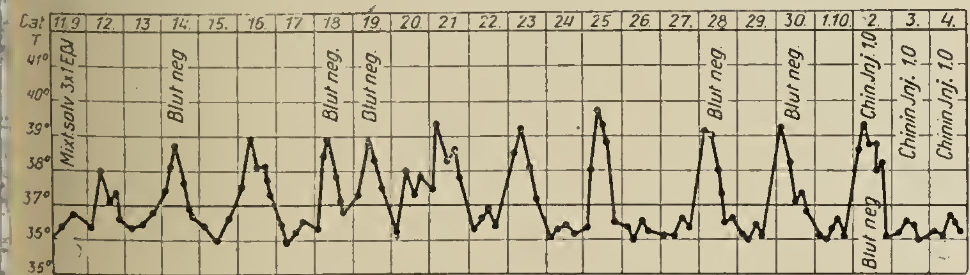
Alle diese Verhältnisse erschweren das Urteil über die Bedeutung des Parasitenbefundes im einzelnen Falle, und ganz besonders darüber, ob trotz des dauernden Fehlens von Parasiten Malaria anzunehmen ist.

Wir machten da eine lehrreiche Beobachtung, die allerdings einen Mazedonier betraf.

Sch. war als Armierungssoldat in Ostpreussen gewesen und von dort im Juni 1917 nach Berlin eingeliefert, wo er am 27. VI. mit zunächst unregelmässigem Fieber erkrankte. Er zeigte das Bild einer rudimentären Dystrophia adiposo-genitalis. Keine Milz- oder Lebervergrösserung. Keine Veränderungen an den übrigen Organen. Keine Veränderungen des Blutbildes, ausser den Zeichen geringer Anämie.

Vor allem: bei vielstündigem, immer wiederholten Suchen durchaus nichts von Malariaparasiten zu finden.

Obgleich Pat. nicht in Mazedonien gewesen war und kein Chinin genommen hatte, bevor er in unsere Behandlung trat, war auch die Chininwirkung, mindestens auf die Rezidive, nicht die gewohnte. Es blieb für die Malariadiagnose allein die ganz charakteristische Temperaturkurve in der Zeit vom 11. IX. bis 3. X., wie Sie sie hier sehen, und der ausserordentlich niedrige Blutdruck, welcher zwischen 75/42 und 92/52 (nach R i v a - R o c c i) schwankte, meist aber unter 80/50 war. Bezüglich der Kurve möchte ich besonders auf den



Kurve 1.

T y p u s w e c h s e l vom 18. bis 21. und 25. bis 28. IX. aufmerksam machen, welcher jeden diagnostischen Zweifel zu nehmen schien. Die einzelnen Anfälle begannen mit Frost, wenn auch, ihrer relativ geringen Schwere entsprechend, nicht immer mit ausgesprochenem Schüttelfrost, und endeten kritisch unter Schweissausbruch. Chinin in der gewöhnlichen therapeutischen Gabe von 1,2 g übte unverkennbare, jedoch rasch vorübergehende Wirkung auf das Fieber aus; aber selbst energische Salvarsantherapie neben der Chininrezidivprophylaxe verhinderte nicht, dass in verschieden langen Zwischenräumen, anfangs häufiger, später seltener, die Fieberanfälle sich wiederholten, ganz wie bei den anderen zweifellos Malarischen, nur anfangs vielleicht etwas öfter.

Als nach vielmonatlicher Beobachtung, in deren Verlauf selbstverständlich auf alle ausser der Malaria etwa in Betracht kommende Fieberursachen sorgfältigst gefahndet wurde, der Kranke interkurrenter Ursache erlag, da ergab die von Geheimrat B e n d a ausgeführte Obduktion lediglich etwas L u n g e n ö d e m; im übrigen weder M a l a r i a noch eine andere Ursache für das Fieber.

Jedenfalls führen die Beobachtungen des letzten Jahres, trotz solcher Einzelerfahrung, wieder dazu, d a s k l i n i s c h e B i l d für die Malariadiagnose höher zu bewerten, als es seit der Entdeckung des Parasiten und der allgemeinen Bekanntschaft mit seinem Nachweis vielfach üblich geworden ist.

Bezüglich des B l u t b i l d e s bei unseren Mazedoniern möchte ich zunächst nachtragen, dass die Vermehrung der grossen mononukleären Leukozyten und der Uebergangszellen fast stets eine selten hochgradig war. Oft betrugen sie mehr als 30 Proz.; zuweilen über 50 Proz. der Gesamtzahl. Ferner wurde d i e b a s o p h i l e K ö r n e l u n g der roten Blutzellen, welche sonst bei den aus den Tropen zurückgekehrten Malarischen hier in Deutschland fehlt oder rasch verschwindet, — niemals vermisst. Namentlich bei den Schwarzwasserrekonvaleszenten war sie — ebenso wie in A f r i k a — z u d e r Z e i t s t ä r k s t e r H b. - Z u n a h m e sehr ausgesprochen, ohne dass sich übrigens gleichzeitig kernhaltige Rote im peripheren Blut fanden. Ich habe ersteres bekanntlich schon immer gegen den besonders von G r a w i t z behaupteten degenerativen Charakter dieser Veränderung ins Feld geführt; letzteres gegen ihren Zusammenhang mit Karyorhexis oder Karyolyse. Im Knochenmark, wo man doch Uebergänge zwischen kernhaltigen und gekörnten Erythrozyten zu finden erwarten müsste, fehlen diese nicht nur, sondern auch typisch gekörnte Rote sind äusserst selten. Ich muss also den von E n g e l[4]) neuerdings wieder betonten Standpunkt ablehnen. Sie finden dort ein Präparat eingestellt. Auf alle Fälle handelt es sich um eine, in gewissen Formen für Malariainfektion pathognomonische Erscheinung. Ich mache besonders auf die D o p p e l k o k k e n f o r m vieler Körnchen aufmerksam.

M i l z v e r g r ö s s e r u n g wurde nur selten, L e b e r v e r g r ö s s e r u n g häufiger, selbst im akuten Anfall, vermisst; oder sie war doch nicht hochgradig genug, um klinisch sicher nachweisbar zu sein.

Dagegen waren Urobilin und Urobilinogen im Harn, verglichen mit ihrem so regelmässigen Vorkommen bei den Kolonisten aus den Tropen, auffallend selten und traten meist nur ganz vorübergehend im oder unmittelbar nach dem Anfall auf. Die Behauptung von S a u p e und den von ihm zitierten A n t i é und N e u m a n n, dass Fehlen von Urobilinogenurie (Urobilinurie ist ebenso zu bewerten) M a l a r i a ausschliesse, trifft in dieser Verallgemeinerung für unsere Fälle also jedenfalls nicht zu[5]).

Sehr bemerkenswert und bisher nur von W i e n s[6]) bezüglich des Maximaldrucks beobachtet, ist d i e h o c h g r a d i g e S e n k u n g d e s B l u t d r u c k s bei unseren Malarischen. Sie fand sich auch bei den aus R u s s l a n d und V o r d e r a s i e n stammenden Erkrankungen. Die Senkung erstreckte sich über die ganze Zeit der wochenlangen Intervalle zwischen den Rückfällen. Am grössten pflegt sie kurz nach den Fiebertagen zu sein. Sie zeigte sich ausnahmslos. Der Maximaldruck, gemessen mit dem R i v a - R o c c i - s c h e n A p p a r a t und der breiten v. R e c k l i n g h a u s e n s c h e n M a n s c h e t t e, bewegte sich bei den kräftigen, meist über 30, z. T. über 40 Jahre zählenden Männern um 90, oft um 80 mm Hg. Nicht selten war er niedriger. Beim Minimaldruck trat die Minderung des Gefässtonus noch schärfer hervor. Er bewegte sich meist um 50 mm; oft war er geringer; nicht selten unter 40 mm und selbst = 0. Dabei befanden sich die Leute durchaus wohl und Zirkulationsstörungen irgendwelcher Art traten nie hervor.

Es gibt wohl keinen besseren Beweis für die von mir immer verfochtene Ansicht, dass niederer Blutdruck nicht ohne weiteres als Zeichen von „Herzschwäche" aufgefasst werden darf. Die geringe Gefässspannung erleichtert vielmehr — bis zu einem gewissen Grade — die Herzarbeit und schont die Herzkraft. Vielleicht beruht es mit darauf, dass auch in den schwersten und selbst tödlichen Malariaanfällen die Herztätigkeit fast niemals Schwierigkeiten macht. Der Tod erfolgt in letzteren durch zentrale Lähmung der Atmung; diese kann bereits vollkommen sein, während das Herz noch gleichmässig und ruhig fortarbeitet.

Weiter spricht die ungewöhnliche Blutdrucksenkung vielleicht mit dafür, dass das Fieber bei der malarischen Infektion eine Teilerscheinung anaphylaktischer Vorgänge ist. Die Gefässparalyse spielt bekanntlich im Tierexperiment als Symptom der Anaphylaxie eine Rolle. Das artfremde Eiweiss liefern die fortdauernd und zur Zeit der Teilung auf einmal in grösseren Mengen untergehenden resp. zerfallenden Parasitenleiber.

Die akute Anschwellung der L e b e r und namentlich der M i l z, welch letztere bekanntlich eines der wichtigsten klinischen Symptome für die Malariadiagnose ist und bereits zur Zeit der ersten Anfälle hervortritt — längst bevor von entzündlich-hyperplastischen Vorgängen, etwa infolge des Reizes durch abgelagertes Pigment, die Rede sein kann — fügt sich dem Gesamtbild des allgemein, also auch im Innervationsbereich des Splanchnikus, gesunkenen Gefäss-

[4]) D.m.W. 1918 Nr. 15.
[5]) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1918 Nr. 2.
[6]) D. Zschr. f. Nervenheilk. 47—48. 1913.

tonus und daraus folgender Blutüberfüllung der Unterleibsorgane, gut ein. Ihr entspricht das histologische Bild in den seltenen Fällen, wo man Gelegenheit hat, an frischer Malaria Verstorbene zu obduzieren. Die Milz zeigt dann eine derartige Blutüberfüllung, dass ihre histologische Struktur stellenweise fast verdeckt wird.

Sie sehen dort einen Schnitt von der Milz eines Malarischen, der am 4. Tage seines Erstlingsfiebers unter Hyperpyrexie zugrunde ging. Das Präparat stammt noch aus Kamerun. Ein zweites Präparat, ebenfalls aus Kamerun, zeigt die hochgradige Blutfülle der erweiterten Leberkapillaren. Die Leberzellbälkchen sind stellenweise zu schmalen Bändern zusammengedrückt. Der Herr erlag während eines Rezidivs der Hirnmalaria. In beiden Präparaten sind eine Menge Blutkörperchen mit Parasiten besetzt.

Eine weitere Folge der akuten Anhäufung des Blutes im Splanchnikusgebiet dürfte die Hirnanämie und, durch sie verursacht, das schwere hartnäckige Erbrechen sein, das den Beginn der einzelnen Fieberanfälle bei manchen Personen regelmässig begleitet und durch eine Erkrankung der Verdauungsorgane selbst kaum zu begründen ist. Ob die Kopfschmerzen ebenso zu erklären sind, mag dahingestellt bleiben.

Der Umstand, dass der periphere Blutdruck nach dem Fieberanfall am niedrigsten zu sein pflegt, dürfte dieser Auffassung kaum entgegenstehen, denn das Zentralnervensystem kann sich rasch den veränderten Durchblutungsverhältnissen anpassen.

Vielleicht beruht auch die blasse Farbe der Malarischen in den Fällen, wo eine schwere Anämie sie nicht allein erklärt, auf Abstrom des Blutes in das erweiterte Abdominalgefässsystem.

Uebrigens ist bei den von mir beobachteten, vom östlichen Kriegsschauplatz stammenden Tertianarückfällen mit den grossen Parasiten Erbrechen nicht aufgetreten, und auch bei den Tropikakranken aus Mazedonien kam es kaum vor. Freilich war bei letzteren die Infektion nach vielfachen Rezidiven und langer, übergründlicher Chininbehandlung bereits mehr oder weniger abgeschwächt.

Im äquatorialen Westafrika wird — wenigstens beim Nichtprophylaktiker — über die Hälfte aller Rezidive in den ersten Stunden von heftigem Erbrechen begleitet. Vielleicht ist die Plötzlichkeit der Blutdrucksenkung entscheidend; vielleicht kommt es nicht immer zur Blutleere, gerade des Gehirns.

In der Fieberkurve, wie im Gesamtkrankheitsbild, tritt die Abschwächung einer lange zurückliegenden Infektion durch die Zeit und den Chiningebrauch häufig hervor. Das Rezidiv beschränkt sich bei diesen „relativ Immunisierten" nicht selten auf einen einzigen kurzen Temperaturanstieg; oft kaum bis 39,0°. Freilich pflegt das nur während der Fortdauer des prophylaktischen Chiningebrauchs zu geschehen. Wird das Chinin aus irgendwelchen Gründen ausgesetzt, bevor die latente Infektion erloschen ist, so haben etwa vorkommende Rückfälle häufig wieder die ursprüngliche Schwere. Ich habe das schon vor 17 Jahren für die „relativ immunisierten" Prophylaktiker Kameruns beschrieben[7]). Die vereinzelten Fieberzacken der Kurve erweisen sich von der Art des Parasitenbefundes ziemlich unabhängig. Letzteres gilt freilich auch für charakteristische Temperaturkurven, und damit kehren wir wieder zu den Parasiten zurück.

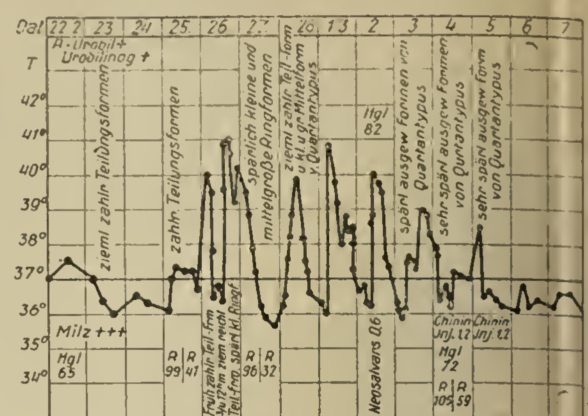
Es war mir schon in den ersten Kriegsjahren aufgefallen, dass die Parasiten der damals vereinzelt aus Polen und Galizien zugehenden Malarischen, selbst bei wohlcharakterisiertem tertianen Fiebertypus, z. T. mehr den Quartanaformen glichen. Sie hatten geringere Grösse[8]) schon in den ersten 10—12 Stunden, derberes, dichter pigmentiertes Protoplasma und eine kleinere, früher verschwindende Vakuole, wie man sie sonst bei Tertiana findet. Dabei war der Kern sehr chromatinreich, und das Chromatin lockerte und zerschnürte sich früh. Aber noch ehe der Parasit die Grösse des Blutkörperchens erreicht hatte, war die Teilung vollendet, das Pigment in einem Block oder einigen lockeren Häufchen vereinigt, oder auch „radspeichenartig" zwischen den jungen Plasmodien zusammengeschoben, so dass die bekannten sog. Margueritenformen entstehen. Meist wurden nur 6—8 junge Parasiten gebildet; selten waren es mehr, zuweilen aber auch weniger, z. B. 3 oder 4. Dann zeigte der Mutterparasit unregelmässige Formen. Einige Zeit nach der Auflösung des Mutterparasiten trat dann meistens im jungen Plasmodium die Ernährungsvakuole hervor und vergrösserte sich in verschiedenem Mass, dem Parasiten die sog. „Ringform" gebend. Zuweilen kam es überhaupt kaum zur Vakuolenbildung, so dass der Typus ganz dem des Quartanaparasiten entsprach, ohne dass der klinische Verlauf deshalb der einer Quartana gewesen wäre.

Die bekannte Vergrösserung der infizierten roten Blutzelle, welche nach Schilling bis aufs Doppelte wachsen kann, wurde nicht beobachtet. Schüffner-Tüpfelung war dagegen meist sehr ausgesprochen und trat früh hervor.

Ich zeige Ihnen dort solche Parasiten, und hier die dazugehörige Fieberkurve, welche ganz einer Tertiana duplicata entspricht.

Bemerkenswert ist, dass hier bereits Tage vor dem ersten Fieberanstieg Teilungsformen, und zwar fast ausschliesslich Teilungsformen, im peripheren Blut gefunden wurden.

Aber nicht nur für die Form der Fieberkurve ist die Form des Parasiten zuweilen ohne die entscheidende Bedeutung, welche man ihr, meist mit Recht, beimisst.



Kurve 2.

So wurde uns am 19. Oktober 1917 aus einem hiesigen Lazarett der Soldat Sch. eingeliefert, welcher bereits seit einigen Tagen unbesinnlich war, nachdem er im September tagelang tägliche Temperaturerhebungen über 41° gehabt hatte und schliesslich auf Chinin entfieberte. Eine genauere Anamnese war nicht erhältlich. Bei der Einlieferung war Sch. fieberfrei, aber benommen, apathisch, sprach bei Befragen sinnlos, unartikuliert und kaum verständlich; im übrigen dämmerte er vor sich hin und liess Harn und Kot unter sich. Sämtliche Reflexe waren in normaler Stärke vorhanden; die Pupillen reagierten gleichmässig auf Licht. Sch. sah blass aus (Hb. 45 Proz.), war leidlich genährt; die Leber zeigte sich mässig, die Milz erheblich vergrössert, hart; Urobilin und Urobilinogen im Harn stark positiv.

Am 20. Okt. gegen Mittag Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis 40,3; gegen Abend kritischer Abfall unter reichlichem Schweiss.

Das Bild der sog. „Hirnmalaria" — in den Fällen, wo sie nicht direkt zum Koma führt, besonders charakterisiert durch die eigenartige, unartikulierte, lallende Sprache, durch Schluckschwierigkeiten, völlige Unorientiertheit und Incontinentia alvi et urinae, bei erhaltener Sensibilität und ungestörter Innervation der Körpermuskulatur, und bei vorhandenen Reflexen — war hier so ausgesprochen, dass die Diagnose sofort ohne Kenntnis der Vorgeschichte und ohne Blutuntersuchung rein klinisch gestellt werden konnte. Da in solchen Fällen keine Zeit zu verlieren ist, erhielt Pat. sofort 1,2 g Chin. bimuriat. intramuskulär. Das gleichzeitig entnommene Blut zeigte eine solche Fülle von grossen Tertianaparasiten, und zwar auch von Teilungsformen, wie man sie nur selten antrifft. Wiederholung der Chiningabe an den beiden folgenden Tagen und dann Uebergang zur doppelten Halbgrammprophylaxe sicherten die endgültige Heilung ohne Rückfall, nachdem Sch. bereits einige Stunden nach der ersten Chiningabe wieder völlig klar geworden war. Zur körperlichen Erholung bedurfte er allerdings längerer Zeit; aber sie erfolgte ohne Zwischenfall. Sch. ist längst wieder an der mazedonischen Front. Störungen irgendwelcher Art sind nicht zurückgeblieben.

Das Blutpräparat sehen Sie dort aufgestellt; desgleichen einen Schnitt vom Hirn eines im Koma verstorbenen Malarischen aus Kamerun, wo fast jedes Blutkörperchen in den Kapillaren mit einem kleinsten Tropenparasiten besetzt ist. Uebrigens waren in diesem Kameruner Falle, wie in allen ähnlichen, auch die übrigen Organe stark von Parasiten erfüllt.

Der Ausdruck „Hirnmalaria" bezeichnet demnach nur einen klinischen Begriff. Die histologischen Veränderungen sind in anderen Organen sogar meist deutlicher.

Das gleiche, aber nicht ganz so schwere Krankheitsbild zeigte H. Er war im April 1917 nach Mazedonien gekommen und dort zu Anfang Oktober zum erstenmal mit Malaria erkrankt. Trotz täglich 2—3 Tabletten Chinin (à 0,3) fieberte er bis Anfang November und wurde dann nach Berlin in ein Reservelazarett abtransportiert. Hier zunächst Aussetzen des Chinins und Verschwinden des Fiebers; doch trat letzteres am 11. November wieder auf, weshalb man H. am 14. dem Urban überwies. Bei der Aufnahme: Völlige Unorientiertheit, Sprachbehinderung durch Artikulationsschwierigkeit, Inkontinenz; sonstiges Fehlen sensibler und motorischer Störungen. Im Urban enthielt das Blut Tropikaparasiten, die sich in bekannter Weise als Ringe präsentieren, in grossen Mengen. Die Behandlung war die gleiche wie im vorigen Fall; es dauerte aber erheblich länger bis der Kranke sich erholte; das Gedächtnis blieb monatelang sehr unzuverlässig, und auch die sonstigen geistigen Fähigkeiten erscheinen noch jetzt etwas minder — wobei freilich der Vergleich mit ihrer Höhe vor dem Anfall fehlt. Ausserdem leidet H. noch jetzt in unregelmässigen Zwischenräumen immer wieder an Rückfällen, meist in Form isolierter Temperaturanstiege, und mit Tropikaparasiten und Gameten im Blut, die während der Intervalle zeitweilig verschwinden.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass in diesem Falle kleine Blutungen im Zentralnervensystem, besonders im Rindengebiet, vielleicht auch jene kleinen juxtavaskulären Zellextravasate, welche Dürck[9]) und Benda neuerdings zuerst beschrieben haben, den schnelleren Ausgleich der mentalen Störungen verhinderten. Die Blutungen sind schon länger bekannt. Ich hoffe, Herr Benda[10]) wird auf diese Dinge noch eingehen.

[7]) „Weiteres über Malaria etc." Jena bei G. Fischer, 1901.

[8]) Nocht und Werner ist die geringe Endgrösse der chininresistenten, im übrigen morphologisch den Tertianatypus zeigenden Parasiten von der brasilianisch-bolivianischen Grenze aufgefallen. D.m.W. 1910 Nr. 34.

[9]) Arch. f. Schiffs u. Tropenhyg. 20. 1917.

[10]) Vh. d. Berl. med. Ges. 1917.

Vom klinischen Standpunkt ist zu bemerken, dass diese Hirnstörungen meistens akuten Charakter haben. Ihre letzten Reste sind nach einigen Wochen nur noch sehr selten erkennbar. Dass aber ausnahmsweise auch länger dauernde Schädigungen der Rindenfunktion vorkommen, die mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Malaria bezogen werden müssen, habe ich bereits vor Jahren in einem Vortrage über „Hirnstörungen in den heissen Ländern" ausgeführt [11]).

Die Inkontinenz beruhte in den von mir beobachteten Fällen nicht auf einer Affektion der spinalen Zentren im Sakralmark, sondern ist die Folge einer Funktionsstörung der Grosshirnrinde. Der Kranke ist völlig unorientiert über seine Umgebung und jede Hemmung ist ausgeschaltet. Infolgedessen entleert er Blase und Mastdarm willkürlich ins Bett, oder wohin es sonst sei, sowie das Bedürfnis sich geltend macht. Die Schliessmuskeln sind keineswegs gelähmt. Insofern passt die Bezeichnung „Inkontinenz" nicht recht: Es fehlt nur die Willensinnervation für die sonst funktionstüchtige Muskulatur. Auf die Parallelen dieser Zustände mit gewissen Erscheinungen bei der progressiven Paralyse habe ich schon in jenem Vortrage hingewiesen.

Endlich noch einiges über einen Schwarzwasserkranken!

Die Infektion stammte aus Vorderasien; vielleicht dem Irak. Das erste Malariafieber hatte C. in Mossul am Tigris. Nach Angabe des gebildeten Haerrn sollen schon anfangs Tertianaparasiten gefunden sein. Obgleich sich von Anfang an Nochtsche Kur und Nachkur fast dauernd abwechselten, so dass Herr C. beinahe täglich mindestens 1,2 g Chinin erhielt und nur verhältnismässig selten Pausen von einigen Tagen eintraten, hatte er doch bis Anfang Dezember 1917 etwa 30 Fieberanfälle. Zur Zeit dieser Fieberanfälle nahm er „noch mehr" Chinin. Anfang Oktober nach Deutschland; seit dem 7. Dezember wöchentlich 2 mal je 4 g „Chinophan" *) in 2 Gaben mit 2 stündlicher Pause prophylaktisch. Trotzdem am 24. und 25. Dezember 1917 wieder Fieber; desgleichen am 13. I. 18. 12 Uhr nachts 3 g „Chinophan"; 4 Uhr nachmittags: Schüttelfrost; Temp. bis 40,8, Erbrechen, Kopfschmerzen. „Schwarzwasser"; Harn blutrot. Am 14. I. nochmals Fieberanstieg bis 39,0°; Harn kirschrot; war immer reichlich; Ikterus gering; grosse Blässe; Hb.: 45 Proz.

Die Milz überragt den Rippenbogen vier-, die Leber zweiquerfingerbreit.

Im Blut fanden sich keine Parasiten, aber basophile gekörnelte Rote; Lymphozytose und Makronukleose; äusserst spärlich Blutplättchen.

Der Harn enthielt noch reichlich Hb., spez. Gew. 1012; kein Bilirubin; Urobilin in Spuren. Auffallend war der geringe NaCl-Gehalt (etwa 0,1 Proz.).

Es handelte sich also um einen mittelschweren, typisch verlaufenen Fall.

Vom 23. I. 18 ab, nach inzwischen ungestörtem Verlauf, wieder täglich kurze Fieberanfälle, einmal bis 41° C. Hb.: 37 Proz.; im Blut: zahlreiche kleine und mittlere Ringe mit viel Plasma.

Ueberführung in den Urban. Dort am

28. I. 18: Spärlich grosse Tertianaparasiten. Harn enthält reichlich Urblg. und Urbl.; sonst Zustand unverändert.

30. I. Urobilinurie verschwunden; immer noch Parasiten; ausgedehnte basophile Körnelung der Roten; Hb.: 50 Proz.

Die Untersuchung auf Hämolysine ergab, dass das Serum von C. in der stärksten Konzentration die roten Blutkörperchen von 6 mit latenter Malaria Behafteten in geringstem Grade auflöste, während umgekehrt die Roten von C. durch das Serum derselben Leute in keiner Weise geschädigt wurden. Die eigenen Blutkörperchen C.s löste sein Serum ebensowenig wie die einiger nichtmalarischen Kontrollpersonen.

So interessant dieses Verhalten ist, so möchte ich doch davor warnen, Schlüsse daraus zu ziehen. Hämolytisches Serum ist auch bei sonst völlig Gesunden recht häufig, und die Hämolyse ist oft erheblich stärker als im Falle von C. Das Serum eines andern Schwarzwasserrekonvaleszenten, welcher die Hämoglobinurie in anderer Behandlung durchgemacht hatte, liess die Erythrozyten der Malarischen völlig intakt. Auch von anderen Beobachtern wurden Hämolysine öfters vermisst, als gefunden. C. hat denn auch bei einem späteren Rückfall die vollen Chiningaben ebenso anstandslos vertragen wie bei den zunächst folgenden Rezidiven Argochrom und Salvarsan. Selbst die Urobilinausscheidung vermehrte sich nicht. Er wurde schliesslich geheilt als g. v. mit Chininrezidivprophylaxe entlassen, hatte jedoch einige Wochen später, wie ich hörte, ein neues Malariarezidiv ohne Komplikationen.

Natürlich kann nicht behauptet werden, dass Hämoglobinurie aufgetreten wäre, wenn C. bereits beim ersten oder zweiten Rezidiv Chinin anstatt Argochrom resp. Salvarsan bekommen hätte. Es ist aber auf alle Fälle nützlich, in diesen beiden Drogen Mittel zu besitzen, mit welchen man die Anfälle bei Verdacht auf Schwarzwasserdisposition wenigstens zunächst kupieren und so den Termin für die event. unvermeidliche Chininanwendung hinausschieben kann. Damit wäre viel gewonnen, denn die Erfahrung lehrt, dass Schwarzwasserrückfälle nur in der ersten Zeit nach dem Verlassen des Infektionsherdes zu befürchten sind. In dieser Zeit handelt es sich dann allerdings noch meistens um Fieber mit den kleinen Tropikaparasiten, welche der Behandlung mit anderen Mitteln als dem Chinin wenig zugänglich sind.

Auch darf nicht übersehen werden, dass nach meinen Erfahrungen die Schwarzwassergefahr der Wirksamkeit des jeweils angewandten Mittels auf die Malariaparasiten parallel geht.

Soweit die genannten beiden Mittel heilen, d. h. die Malariaparasiten zerstören, bedingen sie auch Schwarzwassergefahr. Nach Salvarsan ist es bereits mehrfach beobachtet worden.

Vielleicht hängt die relativ geringe Neigung der mazedonischen Malaria, sich mit Schwarzwasser zu komplizieren, damit zusammen, dass die dortigen Parasiten so widerstandsfähig gegen das Chinin sind.

Hier wird man von Fall zu Fall alle einzelnen Umstände sorgfältig berücksichtigen, und sich auch erinnern, dass die Malariarezidive hier in Deutschland nicht selten ohne Medikation vorübergehen. Ist das einige Male geschehen, so tritt später häufig der grosse Tertianaparasit an die Stelle des kleinen Tropenringes, und dieser ist mit anderen Mitteln leichter zu beeinflussen.

Es ist bemerkenswert, dass 3 von den nur 5 Fällen, in welchen ich in Kamerun die grossen Tertianaparasiten antraf, Schwarzwasserkandidaten betrafen, welche aus Besorgnis vor erneutem Eintreten dieser gefährlichen Komplikation längere Zeit kein Chinin genommen hatten. Ueber einen weiteren Fall von derartigem Typuswechsel berichtete ich seinerzeit hier im „Verein für innere Medizin" [12]). Auch bei unserem Pat. C. beweisen die Halbmonde, dass neben den grossen Tertianaparasiten Tropenplasmodien vorhanden sein müssen oder vorhanden waren. Der hier erwähnte zweite Schwarzwasserkandidat ohne hämolytisches Serum führte bei einem späteren Malariarezidiv ebenfalls Halbmonde neben grossen Tertianaparasiten und heilte glatt mit Chinin.

Gleichzeitiges Vorkommen von grossen Tertianaparasiten und Tropikagameten (Halbmonden) konnten wir in diesem Frühjahr öfters zu der Zeit beobachten, wenn der kleine Parasitentypus durch den grossen ersetzt wurde: der kleine Typus in den grossen überging, wie ich es auffasse. Die etwas älteren Tropenringe sind von den jüngsten Tertianaparasiten morphologisch gar nicht zu unterscheiden. Sind nur Ringe vorhanden, so muss man deshalb ihre weitere Entwicklung 24 Stunden lang abwarten, bevor man entscheiden kann, ob sie Jugendformen des grossen Parasitentypus darstellen.

Ich will auf die Frage, ob Arteinheit mit Variationen, oder Mischinfektion, hier nicht zurückkommen, möchte aber doch die interessanten Beobachtungen mitteilen, welche wir in dieser Beziehung an unsern Mazedoniern machten, zumal sie nicht ohne praktisch-therapeutischen Hintergrund sind. (Schluss folgt.)

[11]) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 10. 1906. S. 220.

*) „Chinophan" enthält 7 Teile Chinin und 5 Teile Atophan.

[12]) „Zur Frage der Arteinheit der Malariaparasiten", D.m.W. 1907 Nr. 30.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik Rostock.
(Direktor: Prof. Curschmann.)

Zur Kenntnis seltenerer Formen des Dystrophia musculorum progressiva.

Von Felix Boenheim.

Es könnte fast überflüssig erscheinen, die reiche Kasuistik der Dystrophia musculorum progressiva um weitere Fälle zu vermehren. Da aber jeder aus dem Typus herausfallende Kasus diagnostisch schwierig und da er ferner für die Auffassung des Krankheitsbildes von Interesse ist, so dürfte die Veröffentlichung der beiden folgenden Fälle gerechtfertigt erscheinen, zumal Erb [1], der Meister dieses Gebietes, noch vor wenigen Jahren (1910) „weitere sorgfältig erhobene klinische Kasuistik" bezüglich der Muskeldystrophie forderte. Daneben zeigen atypische Fälle, wie richtig eine Zusammenfassung der einzelnen Typen in ein Krankheitsbild ist, sei es, dass man mit Erb eine myopathische Form der Muskelatrophie, eben die progressive Muskeldystrophie, abtrennt, sei es, dass man noch einen Schritt weiter (und zweifellos zu weit) geht und mit Jendrassik die familiären Erkrankungen in ihrer Gesamtheit als Heredodegeneration zusammenfasst. Dies hervorzuheben gestattet eine Veröffentlichung von E. Cottin und M. F. Naville [2], die auf Grund einer eigenen Beobachtung, sowie dreier Fälle aus der Literatur den zahlreich schon bekannten Typen (Jendrassik zählt an einer Stelle 19 Typen der Dystrophie auf, ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu machen!) einen neuen Typ der Dystrophie anfügen wollten, nämlich eine Myopathie tardive à début périphérique, die durch langsamen Verlauf, Fehlen der Heredität und peripheren Beginn charakterisiert sei. Je zahlreicher die atypischen Fälle sind, umsoweniger wird man auf den Gedanken kommen, für jeden neuen „Typus" eine neue Bezeichnung einzuführen. Bei genauer Betrachtung wird man immer wieder sehen, dass sich alle Muskeldystrophien auf die von Erb [3] fundierten Typen zurückführen lassen.

Ich möchte zunächst den ersten der von mir beobachteten Fälle mitteilen:

Fall 1. J. W., 22 Jahre alt, Landsturmmann.

Familienanamnese: Vater litt an Rheumatismus; die Mutter war nervös. Sonst weiss Pat. nichts von Erkrankungen seiner Eltern anzugeben, insbesondere fehlt ein ähnlicher Komplex, wie er ihn hat. Dies gilt auch von seinen 5 Geschwistern. Er selbst ist das dritte Kind. Seine Eltern sind nicht blutsverwandt.

Eigene Anamnese: Das Leiden des Pat. soll in frühester Jugend begonnen haben. Mit 1½ Jahren lernte er laufen, was aber etwas schwierig war. Er hatte nicht die englische Krankheit. Für Turnen und Springen war er immer zu müde und schlapp. Dabei kann er alle Bewegungen ausführen; nur sind die Bewegungen etwas schwach. Als Soldat konnte er anfangs innerhalb der ersten halben bis dreiviertel Stunden das Exerzieren gut mitmachen. Dann aber trat eine starke Ermüdung ein. Besonders schwer fiel ihm das Aufstehen nach Hinwerfen. Soldat ist er seit Dezember 1915 (die Untersuchung fand im Frühjahr 1918 statt). Von seiten der Blase und des Mastdarms fehlen Störungen, ebenso geht das Schlucken, Kauen etc. ungestört vor sich. Auf Befragen gibt er an, dass er immer dicke Waden gehabt hätte. Im übrigen sei der Zustand unverändert geblieben bis auf eine zunehmende Mattigkeit seit seiner Einziehung.

Status: Es handelt sich um einen anscheinend kräftigen Menschen von Mittelgrösse. Von Degenerationsmerkmalen zeigt er einen Naevus piloris und eine nicht sicher zu erkennende überzählige Mamille. Er hat weder eine Struma noch einen Katarakt. Haar- und Bartwuchs ist normal, ebenso die Entwicklung der Genitalien. Auch die sekundären Geschlechtsmerkmale zeigen keine Abweichung von der Norm.

Ausgesprochene Akne. An den inneren Organen ist ein krankhafter Befund nicht zu erheben.

Nervensystem: nirgends sind Sensibilitätsstörungen nachweisbar. Die Sehnenreflexe sind sämtlich vorhanden, Babinski negativ. Die Gehirnnerven, insbesondere das Gebiet des N. facialis, der Zunge und der Augenmuskeln o. B.

Muskelsystem: Es besteht eine kolossale Hypertrophie der Waden und des M. triceps, der Glutäen und bedeutend weniger der gesamten Oberschenkelstrecker. Die Haut ist über diesen pseudohypertrophischen Muskeln marmoriert. Es besteht eine allgemeine Schwäche in den hypertrophischen Muskeln. Erheblicher ist die Schwäche in den Erectores trunci, weniger in denen des Halses. Aufstehen vom Boden ist erschwert. Der Patient „klettert an sich empor". Der Gang ist leicht wackelnd, das Becken schaukelt etwas beim Gehen, ohne dass aber eine Lordose bestände. In den übrigen Muskeln, auch in denen der oberen Extremität, ist die Kraft ebenfalls gering. So misst man am Dynamometer rechts 30, links 35 (Patient ist Linkser).

Hervorgehoben muss werden, dass nirgends eine Spur einer Atrophie nachweisbar ist, weder in den Mm. sacrolumbalis, noch in den anderen Prädilektionsstellen, am Schultergürtel, M. pectoralis, an der Halsmuskulatur, im Fazialisgebiet etc. Es geht dies aus den beiden beigefügten Figuren klar hervor (s. Fig. 1 u. 2).



Fig 1.



Fig. 2.

Auch das Symptom der „losen Schulter" fehlt völlig. Die distalen Muskelgebiete sind intakt. Fibrilläre und faszikuläre Zuckungen fehlen in allen Muskelgebieten. Und dasselbe gilt von aktiven oder reaktiven myotonischen Zeichen. Abnorme Mitbewegung, Athetose, Tremor sind nicht vorhanden.

Elektrische Untersuchung der Muskeln o. B.

Epikrise: Wir haben es hier mit dem Falle eines 22 jähr. Mannes zu tun, der von dem gewöhnlich beschriebenen Bild des pseudohypertrophischen Typus der Dystrophia musculorum progressiva stark abweicht. Wir können das Charakteristische des Falles dahin zusammenfassen, dass bei einem Erwachsenen bei nichtfamiliärem Auftreten einer hochgradigen Muskelpseudohypertrophie in völlig typischer Lokalisierung auf Waden, Trizeps etc. geringer Wackelgang und besonders Schwäche der Erectores trunci mit der typischen Störung des Aufstehens besteht. Dabei ist die rohe Muskelkraft überall herabgesetzt. Muskelatrophien der typischen Gebiete fehlen dabei aber ganz. Elektrisch besteht keine Abweichung von der Norm.

Was die Art der Hypertrophie anbetrifft, so liegt eine Pseudohypertrophie vor, wie sich aus der herabgesetzten Funktion der befallenen Muskeln ergibt, sowie aus der leicht teigigen Beschaffenheit derselben.

Die Diagnose einer progressiven Muskeldystrophie war in diesem Falle trotz der Besonderheiten, auf die gleich eingegangen werden soll, angesichts der klassischen Verteilung der Pseudohypertrophien und der (recht spärlichen) charakteristisch lokalisierten Paresen nicht schwierig, da eine andere Erkrankung kaum in Frage kam. Sämtliche in der Medulla spinalis zu lokalisierenden Erkrankungen des muskulären Systems können ausgeschlossen werden, da fibrilläre Zuckungen und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit fehlen. Bezüglich der Pseudohypertrophien sei differentialdiagnostisch bemerkt, dass ihre Verteilung im vorliegenden Falle einen anderen Typus der Pseudohypertrophie ebenso sehr ausschliessen wie ihr langsames, schleichendes Entstehen ohne erkennbare Ursache. Dadurch unterscheiden sie sich durchaus von den anderen „genuinen" Formen der Pseudohypertrophie, wie sie von Fr. Schultze, Auerbach, Fulda u. a. beschrieben worden sind. Auch die beiden in neuerer Zeit von Hans Curschmann [4] beschriebenen Typen, die krampogene Muskelhypertrophie bei Polyneuritis (als Folge chronischer, lokalisierter Muskelkrämpfe) und die „degenerative" Ueberanstrengungsmuskelhypertrophie mit Abnahme der groben Kraft, eine Erkrankung, die besonders bei früher athletisch starken und muskelgeübten Männern vorzukommen scheint, schieden differentialdiagnostisch hier aus.

Eine myotonische Muskelhypertrophie kommt hier nicht in Frage, da alle aktiven und reaktiven myotonischen Symptome der Thomsenschen Krankheit fehlen. Es sei dies deshalb hervorgehoben, weil es Fälle des Thomsenschen Typus gibt, die äusserlich der Erbschen Dystrophia musculorum progressiva recht ähneln. Ochs [5] hat z. B. aus der medizinischen Poliklinik zu Rostock über Fälle von Thomsenscher Myotonie berichtet, die bisher für Erbsche Dystrophien gehalten worden waren, da bei ihnen die Hypertrophien der Muskulatur und das Symptom des von Bodennichtaufstehenkönnens durchaus dominierten. Die nähere Untersuchung ergab aber, dass alle aktiven und reaktiven Myotoniezeichen vorhanden waren, dass die Pseudohypertrophie eine allgemeine und nicht prädilektorisch verteilte war und dass das genannte letzte Symptom Folge eines myotonischen Starrezustandes der Rückenmuskeln von besonderer Intensität war.

Eine myotonische Dystrophie des Typus Steinert, Hirschfeld, Hans Curschmann kommt — selbst in einer abortiven Form, wie sie Hans Curschmann beschrieben hat — nicht in Frage, weil bei dieser Myotonieform die sekundäre hyperkinetische Muskelhypertrophie stets ausbleibt.

Einige Besonderheiten bedürfen noch der Besprechung. Zunächst einmal ist das nichtfamiliäre Auftreten auffällig. Gilt doch die Dystrophia musculorum progressiva geradezu als das Paradigma der hereditären Erkrankung. Allerdings gibt Oppenheim [6] an, dass er schätzungsweise ebensoviele aberrate Fälle wie familiär gesehen habe, und Erb gibt nur ein geringes Ueberwiegen der familiären Fälle an (46:54). Immerhin handelt es sich bei dem ersten Auftreten dieser oder einer ähnlichen Erkrankung meist um einen späten Beginn, was auch aus den publizierten Krankengeschichten hervorgeht, die zeigen, dass die aberraten Fälle meistens einen späteren Beginn haben. In unserer zweiten Beobachtung werde ich näher darauf einzugehen haben. Bei der reinen Pseudohypertrophie (meist kleine Kinder!) findet man fast durchgehend ein familiäres Auftreten.

Das merkwürdigste an diesem Falle ist aber, dass es nur zu Pseudohypertrophien kam, während Atrophien vollkommen ausblieben. Dieses Vorkommen ist überaus selten. Die Kombination von Atrophien und Pseudohypertrophien ist ja geradezu das pathognomonische Merkmal der Erbschen Dystrophie. Da wir es in unserem Falle mit einer früh begonnenen Erkrankung zu tun haben, so hätte man, auch nach der Lokalisation, mit einer unaufhaltsamen Progredienz zu rechnen gehabt. Man kann daher wohl annehmen, dass bei dem langen Bestehen der Krankheit bei unserem 22 jähr. Patienten eine tatsächlich abortive Form vorliegt, nicht etwa — und dies muss hervorgehoben werden — eine etwa erst beginnende Pseudohypertrophie. Als beginnende Form finde

man die Pseudohypertrophie fast ohne Atrophien ja nicht selten, besonders bei der infantilen Form der Dystrophie. Die Bilder mehrerer Geschwister, z. B. der vier kleinen Brüder im Atlas von Heinrich Curschmann, zeigen ja bei dem Jüngsten fast immer Ueberwiegen bzw. fast ausschliessliches Bestehen der Hypertrophie, während die älteren Geschwister mehr und mehr atrophisch werden. Erb betont mit Recht, von vielen Fällen, die in späterer Zeit als juvenile Atrophie ausgefasst würden, sei anzunehmen, dass sie in der Kindheit das Bild einer Pseudohypertrophie dargeboten hätten.

Ich möchte nun die wenigen Fälle angeben, die an dem von uns mitgeteilten erinnern. Einige Aehnlichkeit hat ein Fall von Charcot (zit. nach Erb), der in keinen bestimmten Typus einzureihen ist. Die Bewegungsstörungen waren die einer Pseudohypertrophie, aber deutliche Atrophien oder Hypertrophien fehlten. Dabei bestand eine hochgradige Schwäche einiger Muskeln. Auch das Gesicht war befallen. Sehr interessant ist eine Beobachtung von v. Limbeck (ebenfalls nach Erb). Es handelte sich um zwei Schwestern, die beide eine charakteristische Schwäche des Rückens und der Hüftbeuger, leichte Lordose, Gehstörung, Emporklettern etc. zeigten. An den unteren Extremitäten wurde das Bild einer Pseudohypertrophie erhoben. Der Fall unterscheidet sich von unserem dadurch, dass mehrere Muskeln der oberen Extremität und des Schultergürtels ebenfalls auffallend voluminös waren. Man sieht aber, dass im allgemeinen eine weitgehende Uebereinstimmung besteht. Noch schöner ist ein Fall von Hitzig [7], bei dem es nur zu Hypertrophie einiger Muskeln an der oberen Extremität kam. Allerdings zweifelt Erb trotz der mikroskopischen Untersuchung der Muskeln dieses Falles, die eine zur myopathischen Gruppe gehörende Krankheit ergab, die Zugehörigkeit zur Gruppe der Dystrophia an. Er verlangt, dass im späteren Verlaufe Atrophien aufträten. Es wäre „der einzige Fall . . . mit einem ausschliesslich hypertrophischem Stadium". Auch einen atypischen von Kurt Mendel [8] mitgeteilten Fall möchte ich hier erwähnen. Bei einer Schwäche der Waden und der Glutäalmuskulatur waren diese sehr voluminös. Hier gesellte sich aber eine Atrophie im Daumenballen, in den Spatia interossea und im Infraspinatus hinzu. Die Fazies war myopathisch. Mehr Aehnlichkeit hat ein Fall von Toby Cohn [9], bei dem Atrophien ganz fehlen. Dagegen bestand beiderseits Wackeln des Beckens und Steppergang. Die Glutäalgegend und die der Waden zeigen eine über das Mass des Normalen hinausgehende Entwicklung. Der Umfang der Waden war ebenso gross wie der der Oberschenkel. Die Waden fühlten sich weich und teigig an, so dass „der Eindruck einer Fetthypertrophie der Muskulatur vermehrt wird." Hiezu kamen Störungen der Bewegung, die auf Lähmung im Peroneusgebiete beruhten. Schliesslich gehört hierher noch ein Fall von Kramer [10]. Es bestand eine starke Hypertrophie, besonders in der Beugemuskulatur, etwas weniger in der Streckmuskulatur. Am Bein sind hypertrophisch die Kniebeuger, der Quadrizeps, besonders der Vastus externus, etwas weniger die Muskulatur des gesamten Unterschenkels. Ferner sind die Erectores trunci hypertrophisch. Nirgends ist eine Atrophie feststellbar. Nur ist die Fazialismuskulatur „etwas dünn". Die Kraft der hypertrophischen Muskeln ist herabgesetzt. Dabei bestand ein eigenartiger elektrischer Befund, auf den hier nicht eingegangen zu werden braucht. Es genügt darauf hinzuweisen, dass keine myotonische Reaktion vorhanden war. Verf. sieht in diesem Krankheitsbild eine primäre Myopathie, die sich in keines der bekannten Krankheitsbilder einordnen lässt.

Strenge Aehnlichkeit mit unserem Falle haben also nur die beiden Fälle von Hitzig und Cohn, während die anderen sich doch nicht unwesentlich von unserem unterscheiden. Der mitgeteilte Fall ist also überaus selten, zumal wenn man bedenkt, wie gross die Kasuistik ist. Es ist schon öfters, zuletzt von Erb, konstatiert worden, wie selten gerade bei der Dystrophie abortive Formen sind, im Gegensatz zu den meisten anderen Heredodegenerationen.

Der zweite Fall über den ich berichten möchte, kann als das Gegenstück zu unserer ersten Beobachtung aufgefasst werden, da nur eine zirkumskripte Atrophie bestand.

Beobachtung 2. Es handelt sich um einen 32 jährigen Patienten, aus dessen Anamnese folgendes anzugeben ist.

Familienanamnese: Pat. stammt aus gesunder Familie, in der keine Nervenkrankheiten bisher vorgekommen sind, auch unter seinen Kindern, Neffen und Nichten fehlen sie. Er ist das dritte von 9 Kindern. Sein Vater war bei seiner Geburt 32 Jahre, seine Mutter 28 Jahre alt. Die Mutter ist im Alter von 60 Jahren gestorben. Ueber die Ursache der Todeserkrankung vermag er nichts anzugeben. Von seinen Geschwistern sind 6 gestorben, und zwar ist einer im Kriege gefallen, während die anderen in früher Jugend gestorben sind. Näheres hierüber ist nicht zu eruieren. Seine beiden lebenden Schwestern sind verheiratet. Die eine hat keine Kinder, während die andere 12 Kinder hat, die sämtlich gesund sein sollen, insbesondere keine Erscheinungen zeigen, die seinen Krankheitssymptomen ähneln. Seine eigenen Kinder sind ebenfalls gesund.

Eigene Anamnese: Ueber frühere Krankheiten gibt er an, dass er wohl als Kind Masern, Diphtherie gehabt habe, aber sonst immer gesund gewesen sei. Er diente aktiv als Heizer bei der Marine und war als Matrose 1908, also als 22 jähriger in China, wo er sich wegen Reissen in den Schultern krank meldete, wurde aber nicht behandelt, da man ihm seine Beschwerden nicht glaubte. Im selben Jahre liess er auf Samoa während des Strafexerzierens sein Gewehr fallen, da ihm die Kraft fehlte, um es festzuhalten. Er kam ins Lazarett, wo angeblich eine Muskelzerrung konstatiert wurde, worauf er als dienstuntauglich entlassen worden sei. Ganz allmählich nahmen seine Beschwerden zu, die in einer Schwäche der groben Kraft bestehen, sowie in hin und wieder auftretenden rheumatischen Beschwerden. Immerhin konnte er, als er 1914 bei Kriegsausbruch eingezogen wurde, einige Zeit seinen Dienst verrichten. Jedoch trat bald, noch im selben Jahre, und zwar wiederum nach einer Erkältung ein so starkes Rezidiv auf, dass er als untauglich entlassen wurde. Seitdem ist er nicht mehr eingezogen worden. Seine Beschwerden haben aber weiterhin zugenommen, und zwar verschlimmert sich der Gang, so dass er sich beim Gehen gerne auf einen Stock stützt, was aber nicht unbedingt nötig ist. Längere Spaziergänge kann er nicht machen, höchstens 1—1½ Stunden laufen. Auch das Stehen fällt ihm mit der Zeit schwer und ebenso das Sichaufrichten. In letzter Zeit kamen dazu noch Schwindelanfälle und häufiger Kopfschmerz ohne Erbrechen, ohne Flimmern vor den Augen und ohne Ohrensausen. Es sei aber ausdrücklich bemerkt, dass diese Beschwerden früher nicht bestanden. Hervorgehoben muss noch werden, dass er viel in gebückter Stellung arbeitete, also unter Anstrengung der unteren Rückenmuskulatur.

Status: Es handelt sich um einen mittelgrossen Mann von mässigem Ernährungszustand. Die Supra- und Infraklavikulargruben sind eingefallen. Das Fettpolster ist mässig entwickelt und verteilt sich normal über den ganzen Körper. An beiden Armen ausgedehnte Tätowierungen. Links vorne oben nach innen von der Mamillarlinie findet man einen behaarten Nävus, dessen Rand heller pigmentiert ist als das Zentrum (überzählige Mamille?). Sonst ist die Haut frei von pathologischen Bestandteilen. Während der wiederholten Untersuchung fällt auf, dass Patient stark schwitzt. Ueber die Muskulatur s. u. Die Knochen sind normal entwickelt, jedoch besteht eine sehr ausgeprägte Lordose, die in der Höhe des 10. Brustwirbels beginnt.

Die inneren Organe sind bis auf Erscheinungen einer akuten Bronchitis, die den Patienten veranlassten, ärztliche Hilfe aufzusuchen, frei von pathologischen Erscheinungen.

Nervensystem: Masseterreflex regelrecht. Sehnenreflexe der oberen Extremität lebhaft. Sehnenreflexe der unteren Extremität normal. Konjunktival- und Kornealreflex o. B. Bauchdeckenreflexe lebhaft. Babinski negativ. Dabei tritt eine starke Abwehrbewegung ein und der Plantarreflex kann auch kontralateral ausgelöst werden. Hirnnerven o. B., insbesondere besteht auch keine Veränderung im Gebiet des Fazialis. Keine Sensibilitätsstörungen.

Muskelsystem: Die Gesichtsmuskulatur ist normal. Die aufgeblasenen Backen lassen sich nicht zusammendrücken.

Das Zäpfchen weicht ein wenig nach links ab und fällt dadurch auf, dass es im Querdurchmesser ebensoviel misst wie im Längsdurchmesser.

Obere Extremität: Die motorische Funktion ist, soweit sie sich in Bewegungen im Ellbogengelenk und in den distalen Gelenken ausdrückt, vollkommen normal. Dagegen ist die Muskulatur im Schultergürtel nur schwach, so dass man passiv gegen den Willen des Patienten den Arm im Schultergelenk leicht bewegen kann. Es besteht aber keine Scapula-alata-Stellung. Der linke Infra- und Supraspinatus ist vielleicht etwas weniger ausgebildet als der rechte. Der Umfang des Oberarms beträgt 26 cm in der Mitte, l. 25. Die motorische Kraft in der Hand mit dem Dynamometer gemessen ergibt r. 70, l. 40—50. Die Erectores cervicis sind normal.

Die Muskulatur links und rechts von der Lordose der Wirbelsäule scheint ganz zu fehlen. Die Beckenknochen sind leicht ohne jede Mühe abzutasten, da auch diese Muskulatur, insbesondere die Glutaei medii, sehr atrophisch sind. Diese sehr ausgesprochene Atrophie betrifft also die Sakrolumbales, die Obliqui und den Transversus abdominis und die Glutaei, und zwar besonders die Glutaei medii. Oberhalb der Interglutäalfalte sieht man eine rhombenförmige, von Muskulatur völlig entblösste Stelle. Hier kann man das Os coccygeum gut abtasten und auch die Oeffnung des Canalis sacralis genau palpieren.

Die Bauchmuskulatur, vor allem die Rekti, spannen sich gut und normal an.

Bei der Betrachtung der unteren Extremität fällt nichts Besonderes in der Konfiguration auf. Nur springt bei Anspannung der Oberschenkelmuskulatur in der Höhe des Collum humeri ein Muskelbauch vor, der dem M. tensor fasciae latae oder dem Sartorius angehört. Das im Knie gebeugte Bein lässt sich links passiv leicht strecken, im übrigen ist die motorische Kraft überall normal.

Der Umfang der Waden beträgt 32 cm, der des Oberschenkels 39 cm, links je 1 cm weniger.

Der Ausfall der genannten atrophischen Muskeln macht sich in der Hauptsache im Gang bemerkbar. Der Patient geht mit dem typischen, wackelnden, nicht fixierten Becken. Beim Aufrichten klettert er an sich empor wie bei einer typischen Dystrophia musculorum progressiva.

An einigen wenigen Stellen sieht man fibrilläre Zuckungen.

Die elektrische Untersuchung ergibt Fehlen der elektrischen Erregbarkeit in den völlig geschwundenen Muskeln, während die noch teilweise erhaltenen gut erregbar sind.

Epikrise: Die Diagnose war in diesem Falle nicht ganz einfach. Zunächst fehlt auch hier wieder die Heredität, wenigstens weiss der Patient, der recht intelligent ist, nichts darüber anzugeben. Zum Unterschied von unserem ersten Falle begann das Leiden aber in diesem Falle erst im Mannesalter, was ja für die Dystrophie auch nicht der Regel entspricht, wenn auch die Anzahl solcher Fälle nicht gering ist. Solche Fälle sind meistens ohne familiäres Auftreten, wie sich aus der Literatur ergibt. Es würde zu weit führen, die einschlägigen Fälle aufzuführen. Als Beispiel sei ein Fall von Erb mit Beginn im 45. Lebensjahr genannt.

Grösser wird die Schwierigkeit der Differentialdiagnose, wenn wir zur Betrachtung der Symptome von seiten der Muskulatur übergehen. Das Auftreten fibrillärer Zuckungen gehört sicherlich zu den Seltenheiten bei der Dystrophia musculorum. Es kommt häufiger vor bei der spinalen Form der Muskelatrophie, wenn es auch hin und wieder einmal bei der myopathischen Form gefunden worden ist. Es ist aus der Literatur bekannt, dass es einen Uebergang zwischen der spinalen und der myopathischen Form gibt. In diesen Fällen handelt es sich wohl um eine Mitbeteiligung von seiten der Vorderhörner, wie sie mitunter auch bei Sektionen nachgewiesen worden ist[1]). Das Fehlen einer elektrischen Entartungsreaktion spricht andererseits wiederum gegen eine spinale und für eine myopathische Form, denn eine neurale können wir bei dem Fehlen von Sensibilitätsstörungen ausschliessen. Auch eine Syringomyelie kommt wegen der fehlenden partiellen Sensibilitätsstörung diagnostisch nicht in Frage. Dasselbe gilt auch von der Myelitis. Karies konnte wegen der fehlenden Difformität ausgeschlossen werden. Dagegen war differentialdiagnostisch eine Neuritis oder eine Polyneuritis sehr zu erwägen. Dass diese, was bisher noch nicht beobachtet worden ist, unter dem Bilde einer Dystrophia verlaufen kann, zeigt folgender Fall, den Herr Prof. Hans Curschmann in seiner Privatpraxis beobachtete und den er die Freundlichkeit hatte, mir zur Veröffentlichung zu überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aussprechen möchte.

Kind V., 4 Jahre alt, wird vom Hausarzt mit der Diagnose Dystrophia musculorum progressiva Erb geschickt. Objektiv fällt eine hochgradige Parese der Erectores trunci et cervicis auf bei dorsaler Kyphose und lumbaler Lordose. Wahrscheinlich ist der Ileopsoas ebenfalls paretisch; denn das Kind ging mit wackelndem Becken. Das Aufstehen ist nur möglich, wenn der Patient an sich in die Höhe klettert, also wie bei einer typischen Dystrophia. Dabei ist die Atrophie in den betreffenden Rückenmuskeln sehr gering, da das Leiden erst seit 14 Tagen bestehen soll. Die obere Extremität und der Schultergürtel sind vollkommen frei. In den unteren Extremitäten bis auf den Beckengürtel keine Lähmung, keine Paresen, keine Pseudohypertrophie. Der Fazialis und der Hypoglossus sind intakt. Die Sehnenreflexe sind an den oberen und unteren Extremitäten erloschen. Es besteht eine mässige Gaumensegellähmung, ebenso anscheinend eine Akkommodationsparese.

Dieser Umstand führte zur Ergänzung der Anamnese. Dabei ergab sich, dass das Kind vor 4—6 Wochen Diphtherie gehabt hatte. Diese Infektionskrankheit herrschte damals in dem betreffenden Orte, trat aber so leicht auf, dass z. B. bei diesem Patienten ärztliche Behandlung nicht nötig war. 14 Tage später hatte das Kind seinen Buckel, seine Schwäche und seine Gehstörung. Etwas vorher schon seine Gaumensegellähmung. Diese hier beschriebene Pseudodystrophie hatte ausschliesslich die langen Strecker befallen.

Die Diagnose und Prognose waren, wie der weitere Verlauf ergab, richtig. Der Hausarzt teilte nach etwa 8 Wochen mit, dass die Erscheinungen unter Ruhe vollkommen zurückgegangen seien.

In unserem Falle aber können wir wohl eine Polyneuritis ausschliessen. Die Sehnenreflexe sind erhalten und der Beginn und die Lokalisation eine zu ungewöhnliche. Immerhin ist es auch für eine Dystrophie ganz ungewöhnlich, dass die Erkrankung nur mit Atrophien auftritt, ohne dass wenigstens vorher Hypertrophien vorangingen, und dass diese Atrophien, wenn auch an einer Prädilektionsstelle, isoliert bleiben. Vielleicht können wir die ungewöhnliche isolierte Lokalisation der Atrophie in unserem Falle mit dem Berufe des Patienten erklären. Es handelt sich nämlich um einen Heizer. Hieraus ergibt sich, dass unser Patient seine Rückenmuskulatur ungewöhnlich viel anstrengt, da er oft gebeugt dastehen muss. Nun sollen bei den hereditären Krankheiten gerade die am meisten angestrengten Muskeln erkranken, zumal wenn sich das Krankheitsbild nach einer Infektionskrankheit ausbildet (hier nach einem Gelenkrheumatismus). Hierbei sei noch erwähnt, dass es nicht zu den Seltenheiten gehört, dass Patienten ihre Dystrophie auf ein rheumatisches Trauma zurückführen.

Fälle, in denen Hypertrophie oder Pseudohypertrophie fehlen, wenigstens im ausgebildeten Krankheitsbild, sind mitunter beschrieben worden. So geben Ogiloic und Two [11] an, dass in ihren beiden Fällen nichts für eine Hypertrophie anamnestisch eruiert werden konnte. Aber eine isolierte Atrophie, die wie in unserem Falle lokalisiert gewesen wäre, konnte ich in der Literatur nicht finden, so dass es sich hier wohl um ein Unikum handeln dürfte.

Es bedarf noch der Erörterung, ob hier ein rudimentärer Fall vorliegt, wie im Falle von Marina [12]. Diese Frage ist zu negieren; denn das Charakteristische der von Marina mitgeteilten Fälle liegt darin, dass bei geringer Intensität der Symptome es zu einem Rückschritt der Symptome kommt. In unserem Falle aber ist eine stetige, wenn auch langsame Progression der Atrophie und der Parese vorhanden.

Zusammenfassung.

Es werden zwei Fälle von Dystrophia musculorum progressiva Erb mitgeteilt, die sich nicht in die gewöhnlich angegebenen Typen einordnen lassen. Im ersten Falle, dem seltenen Beispiel einer abortiven Form des Leidens, liegt trotz des Beginns der Erkrankung vor vielen Jahren lediglich eine für die Dystrophia musculorum progressiva typisch lokalisierte Pseudohypertrophie vor, vergesellschaftet mit einer allgemeinen Schwäche. Nirgends ist eine Atrophie nachweisbar. Im zweiten Falle handelt es sich umgekehrt um eine ausschliessliche Atrophie, die aber, was ganz singulär ist, nur die Beckenmuskulatur und die Sakrolumbales befallen hat. Eine Hypertrophie bzw. eine Pseudohypertrophie ist nirgends zu erkennen.

Literatur.

1. Erb: Ueber Schwierigkeiten in der Diagnose der Dystrophia musculorum progressiva. D.m.W. 1910 S. 1865. — 2. E. Cottin und M. F. Naville: Myopathies tardives à début périphériques. L'Encéph. Ref. N. C. 1913. S. 1434. — 3. Erb: Dystrophia musculorum progressiva. D. Zschr. f. Nervhlk. Bd. 1. — 4. Hans Curschmann: Ueber Muskelhypertrophien hyperkinetischen Ursprungs bei toxischer Polyneuritis. Med. Klin. 1915. S. 1199. — Eine ungewöhnliche Form der symmetrischen Muskelhypertrophie. D. Zschr. f. Nervhlk. 55. 1916. S. 207. — 5. Ochs: Beitrag zur Symptomatologie der Thomsenschen Myotonie und Dystrophia myotonica. Diss. Rostock 1917. — 6. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 6. Aufl. 1913. Bd. 1. — 7. Hitzig: Beitrag zur Lehre von der progressiven Muskelatrophie. B.kl.W. 1888. S. 497. — 8. Kurt Mendel: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Dystrophia musculorum progressiva. N. C. 1901 S. 488. — 9. Toby Cohn: Spinal-neuritische oder myopathische Muskelatrophie? N. C. 1902. S. 488. — 10. Kramer: Ges. f. Psych. u. Nerv. Berl. Juli 1917. (Ref. Springers Ergebnisse.) — 11. Ogiloic und Easton Two: Two cases of hereditary dystrophy. Brit. med. Journ. Ref. N. C. 1908. S. 875. — 12. Marina: Gibt es Formes frustes oder rudimentäre Formen der muskulären Dystrophie (Erb) usw. D.m.W. 1908 S. 1087.

[1]) Ich verweise u. a. auf einen nichtpublizierten Fall von Hans Curschmann, in dem hochgradige körnige Degeneration und Atrophie der Vorderhornganglien, besonders in der Lumbal- und Zervikalanschwellung, konstatiert wurde. Es handelte sich um eine hochgradige Dystrophie bei einem 50 jährigen Manne. Die Dauer des Leidens war, da intra vitam ein genauer Nervenstatus nicht aufgenommen worden war, nicht zu ermitteln.

Zur Agglutinabilität des Weil-Felixschen Bazillus[1]).

Von F. Schiff, Dr. med. Oberarzt d. Res., kommandiert nach der Türkei.

Schon in den ersten Arbeiten über die W.-F.-Reaktion wurde über Schwankungen in der Agglutinabilität des W.-F.-Bazillus berichtet. Es ergab sich bald, dass nur bei Einhaltung bestimmter äusserer Bedingungen, insbesondere in bezug auf den Nährboden, zuverlässige Resultate zu erhalten waren. So wurde beobachtet, dass Bazillen, die auf vorgetrockneten Agarplatten gewachsen waren, sehr schlecht oder gar nicht agglutiniert wurden, ebenso Kulturen, die mehrmals über Endo- oder Drigalskiagar gegangen waren. Sehr häufiges Ueberimpfen beeinflusst ebenfalls die Agglutinabilität ungünstig.

Weil und Felix haben ferner wiederholt auf die Notwendigkeit aufmerksam gemacht, nur streng neutralen Agar zu verwenden. Alkaligehalt des Nährbodens soll die Ausflockbarkeit schädigen, saure Reaktion hemmt das Wachstum.

Es ist aber auch bei Einhaltung der Vorschriften von Weil und Felix nicht in allen Fällen möglich, optimal agglutinable Kulturen zu erhalten, wenigstens nicht in den Verhältnissen des Feldlaboratoriums, wo die Nährböden bei ungleichartigem Ersatz nicht immer von derselben einheitlichen Zusammensetzung sind, wie vielleicht jahrelang im Friedensbetrieb. Es erscheint mir deshalb unwahrscheinlich, dass die von Weil und Felix in ihrem Merkblatt erwähnten Misserfolge verschiedener Stellen lediglich auf Ausserachtlassung der Vorschriften von Weil und Felix zurückzuführen sind.

Als ein bisher nicht berücksichtigter, praktisch aber gelegentlich entscheidender Faktor erwies sich mir der Zuckergehalt des Nährbodens.

Beim Arbeiten mit einem bestimmten Trockennährboden konnten eine Zeitlang trotz peinlicher Neutralisierung und gutem Wachstum brauchbare Resultate nicht erhalten werden. Als der Stamm aber auf einen Agar überimpft wurde, zu dessen Herstellung Nährbouillon

[1]) Abgeschlossen 10. V. 18

aus frischem Fleisch verwendet worden war, war die Agglutinabilität wieder hergestellt. Sie nahm aber wieder erheblich ab, als eine neue Portion frisch hergestellten Agars benutzt wurde. Es stellte sich heraus, dass das für die Bouillon der zweiten Portion verwendete Fleisch einige Zeit gelagert hatte, während das erstemal ganz frisches Fleisch genommen worden war. Da nun bekanntlich der Zuckergehalt des Fleisches beim Lagern infolge der Tätigkeit von Bakterien sehr rasch abnimmt, so lag es nahe, dass der grössere Zuckergehalt der aus frischem Fleisch hergestellten Bouillon die Agglutinabilität günstig beeinflusst hatte.

In orientierenden Versuchen wurde in der Tat durch Zusatz von Traubenzucker zu Nährböden verschiedener Herkunft eine Steigerung der Ausflockbarkeit beobachtet.

Zum Studium der quantitativen Verhältnisse wurde durch Beimpfen mit Kolibazillen eine zuckerfreie Bouillon gewonnen und hiermit ein für praktische Zwecke als zuckerfrei[2]) zu betrachtender, streng genommen vielleicht nur zuckerarmer Nähragar hergestellt. Mit diesem Nährboden wurden nun Schrägagarkulturen des Bazillus X_{19} angelegt, teils ohne Zusatz von Zucker, teils mit Zusatz von Traubenzucker in steigenden Mengen.

Da das Wachstum auf dem zuckerhaltigen Nährboden stärker ist als auf dem zuckerarmen, so ist es zum Versuch notwendig, die Aufschwemmungen auf gleiche Dichtigkeit zu bringen, weil durch ungleiche Dichtigkeit der Aufschwemmungen das Ergebnis der Agglutination beeinflusst werden kann.

In den Versuchen wurden eine ganze Reihe Sera und mehrere durch verschiedene Kolistämme zuckerfrei gemachte Nährböden geprüft. Das Ergebnis war im Prinzip immer das gleiche, so dass ich hier nur einen einzigen Versuch folgen lasse.

Versuch 1.

Agglutination des Bazillus X_{19} bei steigendem Traubenzuckergehalt des Nährbodens.

Proz. Serum-verdünnung:	Traubenzuckerzusatz zum Nährboden: Proz. 0	0,1	0,25	0,5	1,0	3,0	5,0
1/100	–	++	++++	++++	+++	++	spontan agglutiniert
1/1000	–	+	++	++	++	+	
1/2000	–	–	±	+	+	+	
1/4000	–	–	–	–	–	–	

„++++, +++, ++, +, ±" bezeichnen die verschiedenen Grade der Agglutination.
„++++" bedeutet stärkste Agglutination bei völlig klarer überstehender Flüssigkeit.

Ablesung nach 2 Stunden: 37°.

Zur Herstellung des Nährbodens wurde eine durch Beimpfung mit Koli von Zucker befreite Bouillon verwendet.

Gärungsprobe der Bouillon / Stichimpfung des fertigen Agars mit X_{19} } keine Gasbildung.

Reaktion des Nährbodens: Lackmus neutral.

Der Versuch zeigt, dass die auf zuckerfreiem Agar gewachsene Kultur selbst von der zwanzigfachen Titerdosis nicht agglutiniert wurde, dass aber schon die Anwesenheit von 0,1 Proz. Traubenzucker genügt, die Agglutination auszulösen. Bei höheren Zuckermengen (0,5 Proz.) wird die Reaktion kräftiger und noch in stärkeren Serumverdünnungen positiv und erst bei sehr hohem Zuckergehalt (3 Proz.) wird die Reaktion wieder schwächer. Bei noch höherem Zuckergehalt (5 Proz.) tritt, wie im vorliegenden Falle, leicht Spontanagglutination auf, bisweilen auch schon bei 1 Proz. und 3 Proz. Traubenzuckerzusatz zum Nährboden.

Zu diesen Versuchen wurden Kulturen genommen, die seit Monaten immer auf neutralem gewöhnlichen Nähragar gewachsen waren, und stets die erste auf dem zu prüfenden Nährboden angelegte Generation untersucht.

Wenn man nun den Bazillus X_{19} fortgesetzt über zuckerhaltigen Agar gehen lässt, so bekommt man bei täglichem Ueberimpfen nach 3—4 Wochen Kulturen, die immer stärker spontan agglutinieren und für Agglutinationsversuche unbrauchbar sind.

Bevor dies Stadium erreicht ist, etwa nach 14 Tagen, ist zwar die Kochsalzaufschwemmung der Bakterien noch nicht von selbst agglutinabel, aber die Aufschwemmung wird durch einzelne Sera von Nichtfleckfieberkranken in stärkeren Verdünnungen (1:200) agglutiniert. Die Agglutination ist nicht immer die typisch unzweideutige der positiven W.-F.-Reaktion, sondern es ist oft nur eine bei blossem Auge zweifelhafte Veränderung, die sich aber mikroskopisch als Agglutination darstellt.

Es muss deshalb dringend davor gewarnt werden, für praktische Zwecke Nährböden mit starkem Zuckerzusatz überhaupt, insbesondere aber zur dauernden Weiterzüchtung zu verwenden.

Es ist lediglich der Zuckergehalt des Nährbodens von Einfluss, dagegen ist es ganz ohne Bedeutung, ob das Medium, in dem sich die Agglutination abspielt, Zucker enthält. Das geht aus folgendem Versuch hervor, indem die Kochsalzlösung durch eine physiologische Traubenzuckerlösung ersetzt wurde, und zwar sowohl zum Abschwemmen der Bakterien, wie auch zur Verdünnung des Serum.

Versuch 2.

Agglutination des X_{19} in zuckerhaltigem Medium.

Kulturen von zuckerhaltigem und zuckerfreiem Agar mit und ohne Alkalizusatz.

n-Sodalösung in Proz.	Traubenzuckergehalt des Nährbodens: Proz. 0	0,5
0	–	++
1	–	++

Ablesung nach 2 Stunden: 37°. Serumverdünnung 1:200. Serum 1082, Titer nach der Weil-Felixschen Vorschrift bestimmt 1:1000. Verdünnung des Serums mit physiologischer (2,6 Proz.) Traubenzuckerlösung. Reaktion des Nährbodens: Lackmus neutral. Umschlag mit Phenolphthalein bei Zusatz von 1,0 Proz. n-Sodalösung.

Der Versuch zeigt, dass auch im zuckerhaltigen Medium die Kultur von zuckerfreiem Agar nicht agglutiniert wurde, während die Kultur von zuckerhaltigem Agar in der Zuckerlösung ebensogut agglutiniert wurde wie in physiologischer Kochsalzlösung.

Es muss sich also um eine Beeinflussung der Bakterien während ihrer Entwicklung handeln, und man könnte an einen Zusammenhang der besseren Agglutinabilität mit dem üppigen Wachstum auf zuckerhaltigen Nährböden denken. Eine ganz einfache Beziehung kann hier aber jedenfalls nicht bestehen, da bei Weiterzüchtung auf Zuckernährboden das Wachstum immer schlechter wird, während sich gleichzeitig die Agglutinabilität bis zur spontanen Ausflockung steigert. Auch wird durch Zusatz von Pepton zum Nährboden ebenfalls ein reichlicheres Wachstum, aber, wie besondere Versuche ergaben, durchaus keine Beeinflussung der Ausflockbarkeit erzielt.

Der Versuch 1 wurde mit neutralem Nährboden angestellt. Der schädliche Einfluss eines alkalischen Nährbodens soll in seiner praktischen Bedeutung schon deshalb, weil er eine besonders häufige Fehlerquelle ist, nicht unterschätzt werden. Ein mässiger Alkaligehalt hat aber nicht eine so regelmässige und so starke Wirkung wie der praktisch wohl nur ausnahmsweise vorkommende Zuckermangel. Bei hochwertigem Serum in nicht zu starker Verdünnung ist eine Abschwächung der Ausflockbarkeit sogar bei schon recht hohem Alkaligehalt des Nährbodens nicht zu erkennen.

Die gleichzeitige Wirkung von Zucker und Alkalizusatz zum Nährboden zeigt Versuch 3.

Versuch 3.

Agglutination des X_{19} bei verschiedenem Alkali- und Zuckergehalt des Nährbodens.

n-Sodalösung in Proz.	Traubenzuckergehalt des Nährbodens: Proz. 0	0,1	1,0
0	–	+++	+++
1	–	++	++
3	–	±	+

Ablesung nach 2 Stunden: 37°.
Serum: „Mo" 1:100; Titer 1:2000.

Hier wird die Kultur von einem stark alkalischen Nährboden mit 1 Proz. Zuckerzusatz immer noch agglutiniert, während die Kulturen von zuckerfreien Nährböden selbst dann nicht reagierten, wenn der Nährboden neutral war.

Die beiden entgegengesetzten Faktoren Zuckergehalt und Alkalinität wirken also anscheinend unabhängig voneinander.

Die einzigen Ursachen schlechter Agglutinabilität sind Zuckermangel und zu hoher Alkaligehalt sicherlich nicht. Infolgedessen ist es erklärlich, dass auch bei neutraler Reaktion und ausreichendem Zuckergehalt des Nährbodens schlecht agglutinable Kulturen angetroffen werden.

Ein Beispiel hierfür sind die durch wiederholtes Passieren der Endo- und Drigalskiplatte inagglutinabel gewordenen Kulturen. Derartige Kulturen werden durch Ueberimpfung auf zuckerhaltigen neutralen Agar in ihrer Ausflockbarkeit nicht im mindesten beeinflusst.

Von einer Erklärung der hier besprochenen eigenartigen Agglutinabilitätsverhältnisse muss abgesehen werden. Nur eine gerade beim X_{19} naheliegende Hypothese sei kurz erörtert.

Man könnte in den beschriebenen Schwankungen der Agglutinabilität vielleicht die ersten Anzeichen einer allgemeinen Abnahme der Agglutinabilität sehen, in dem Sinn, wie sie seinerzeit Otto für den Stamm X_{19} bei zunehmendem Alter erwartet hat im Zusammenhang mit seiner Deutung der Weil-Felixschen Reaktion als Paragglutination[3]).

Es wäre dann zu erwarten, dass die leichte Beeinflussbarkeit der Agglutination durch die Zusammensetzung des Nährbodens nur

[2]) Nach Beyerinck gelingt wohl die Herstellung von zuckerfreier Bouillon, nicht aber von zuckerfreiem Agar, da sich aus dem Agar immer wieder kleinere Zuckermengen abspalten sollen. Der hier verwendete „zuckerfreie" Agar zeigte bei Stichimpfung mit dem stark Traubenzucker vergärenden Bazillus X_{19} keinerlei Gasbildung mehr.

[3]) Nachdem zuerst Zeiss, später auch Wolff eine ganze Anzahl von Weil-Felix-Stämmen aus dem Blut von Fleckfieberkranken gezüchtet haben, darf die Paragglutinationshypothese der W.-F.-Reaktion wohl endgültig als erledigt gelten.

hervortritt gegenüber dem paragglutinierenden Serum des Fleckfieberkranken, nicht aber gegenüber einem echten, durch Immunisierung mit X_{19} vom Kaninchen gewonnenen Immunserum.

Versuch 4.

Agglutination der X_{19}-Kulturen von zuckerfreiem und zuckerhaltigem Agar durch Kaninchenimmunserum.

Serumverdünnung:		1/500	1/1000	1/2000	1/4000	1/5000
Zuckergehalt des Nährbodens in Proz.:	0	++	+	−	−	−
	1	++	+	+	+	−

Ablesung nach 2 Stunden: 37° und 10 Stunden Zimmertemperatur.

Versuch 4 zeigt aber, dass auch gegenüber Immunserum prinzipiell dasselbe Verhalten besteht, indem die Kultur vom Zuckeragar stärker ausgeflockt wird, als die vom zuckerfreien Agar.

Quantitativ ist der Unterschied nicht so gross, wie in Versuch 2. Es ist aber zu berücksichtigen, dass das Immunkaninchenserum sich von dem Patientenserum dadurch unterscheidet, dass es von dem homologen Stamm selbst erzeugt wurde.

Ausserdem gibt es auch echte Immunsera gegen andere Bakterienarten, die sich ganz entsprechend verhalten.

Versuch 5.

Agglutinabilität verschiedener Bazillen von zuckerfreiem und zuckerhaltigem Nährboden.

	Zuckergehalt des Nährbodens in Proz. 0	1
Typhus (Stamm W.)	+	++
Paratyphus A (Stamm R.)	++	+++
Paratyphus B (Stamm Na)	+	+
Cholera (Stamm Ramleh)	+	−

Agglutiniert wurde jeweils mit hochwertigem spezifischen Antiserum. Serumverdünnung: 1:500.

Ablesung nach 2 Stunden: 37° und Zimmertemperatur über Nacht.

In Versuch 5 zeigen der geprüfte Typhus- und Paratyphus-A-Stamm eine deutlich stärkere Agglutination der auf Zuckeragar gewachsenen Kulturen. Allgemein ist diese Erscheinung aber nicht; beim Paratyphus B ist kein Unterschied vorhanden, und auf Zuckeragar gewachsene Cholerabazillen haben die Agglutinabilität sogar verloren.

Das Verhalten erhitzter Bakterien:

Durch ½ stündiges Erhitzen auf 56° verliert der Bazillus X_{19} seine Ausflockbarkeit (Dietrich). Die Agglutinabilität wird, wie eigene Versuche ergaben, durch Waschen der Bakterien mit Kochsalzlösung wieder hergestellt. Ein entsprechendes Verhalten zeigen nach den grundlegenden Versuchen von Porges[4]) auf die hier besonders hingewiesen sei, auch andere Bakterien.

Nach Untersuchungen von Csépai[5]), Sachs[6]) und von mir[7]) kehrt die Agglutinabilität des Bazillus X_{19} bei Einwirkung höherer Temperaturen wieder zurück.

Durch 2 Minuten auf 100° erhitzte Bazillen sind längere Zeit haltbar und für praktische Zwecke nach Art eines Diagnostikums verwendbar, wie ich seinerzeit an 7—8 Wochen alten Aufschwemmungen nachwies.

Die neuerdings von Weil und Felix in ihrem Merkblatt ausgesprochene Warnung vor der Benutzung abgetöteter Kulturen ist aber berechtigt, insofern sie sich auf die wahllose Verwendung abgetöteter Aufschwemmungen bezieht. Nicht jede Aufschwemmung liefert nämlich nach dem Erhitzen ein brauchbares Diagnostikum, sondern es muss ebenso wie bei der Verwendung frischer Kulturen eine Kontrolle auf gute Agglutinationsfähigkeit verlangt werden. Eine solche Kontrolle ist ja auch bei Benutzung abgetöteter Typhususw. Kulturen unbedingt erforderlich. Wo Fleckfieberserum nicht zur Hand ist, kann dazu ein Immunkaninchenserum benutzt werden, das ja nach Friedbergers[8]) Untersuchungen sich vom Patientenserum nicht unterscheidet.

Die Agglutinabilität der erhitzten Bazillen wird durch dieselben Momente beeinflusst, wie die der lebenden. Es besteht aber kein völliger Parallelismus. Wie ich schon früher erwähnt habe, gibt es schlecht agglutinable Kulturen, die nach dem Erhitzen gut agglutiniert werden. Ich fand aber seitdem auch Kulturen, wo das Gegenteil der Fall war.

In einigen dieser Fälle war die Alkalität des Nährbodens das Entscheidende.

[4]) Zschr. f. exp. Path. 1. 1905.
[5]) M.m.W. 1917 S. 863.
[6]) D.m.W. 1917 Nr. 31.
[7]) D.m.W. 1917 Nr. 38 u. 39.
[8]) D.m.W. 1917 Nr. 42—44 Vgl. auch Homburger: D.m.W. 1917 Nr. 36 u. 39.

Versuch 6.

	X 19 Abschwemmung lebend	abgetötet 2 Min. 100°
neutral	+	−
Ragltagar: leicht alkalisch	+	++

Serum 1082, 1:200 (Titer 1:2000). Ablesung nach 2 Stunden: 37°. Dann über Nacht bei Zimmertemperatur.

Es liegt also hier das Optimum der Ausflockbarkeit für die erhitzte Aufschwemmung bei einem höheren Alkaligehalt des Nährbodens als für die lebenden Bakterien.

Solche Befunde, die bei einem und demselben Agar sich dann immer gleich bleiben, sind Ausnahmen[9]). Gewöhnlich werden Kulturen von Neutralagar auch nach dem Erhitzen gut agglutiniert.

Regelmässig von Einfluss ist dagegen wie bei lebenden Bakterien der Zuckergehalt des Nährbodens.

Auch nach dem Erhitzen auf 100° durch 2 Minuten werden Aufschwemmungen vom zuckerhaltigen Nährboden stärker ausgeflockt, als solche vom zuckerfreien. Da ausserdem erhitzte X_{19}-Bazillen im allgemeinen stärker und grobflockiger, wenn auch langsamer als lebende agglutiniert werden, so wirken hier zwei agglutinationsfördernde Momente zusammen, und man erhält ungewöhnlich grobe Ausflockungen.

Versuch 7

Agglutination frischer und durch Erhitzen abgetöteter X_{19}-Bazillen von zuckerfreiem und zuckerhaltigem Nährboden; Agar neutral.

Agglutination nach	Zuckergehalt des Nährbodens in Proz. lebend 0	lebend 1,0	abgetötet 2 Min. 100° 0	abgetötet 2 Min. 100° 1,0
10 Min.	−	+	−	−
30 Min.	±	++	−	(+)
60 Min.	∓	+++	−	+
2 Stdn.	(+)	+++	+	++
10 Stdn.	(+)	++++	+++	+++++

Fleckfieberserum: 1:200 (Titer 1:4000).

In Versuch 7, wo auch die verschiedenen Verhältnisse des zeitlichen Verlaufs zu erkennen sind, tritt diese Doppelwirkung nach Ablauf der Reaktion ohne weiteres hervor.

Bemerkenswert ist, dass die Bazillen vom zuckerfreien Agar nach dem Erhitzen auf 100° auch dann deutlich ausgeflockt wurden, wenn sie lebend überhaupt nicht reagierten.

Zuckerarmut des Nährbodens ist also bei dem Bazillus X_{19} einer der Fälle, wo eine Inagglutinabilität durch Erhitzen behoben werden kann, wenn auch eine quantitative Herstellung nicht erreicht wird.

Um eine Inagglutinabilität, die durch Erhitzen nicht zu beseitigen ist, handelt es sich dagegen bei den obenerwähnten Kulturen vom Endo- und Drigalskinährboden, wo auch Zuckerzusatz zum Nährboden die Agglutinabilität nicht verbessert.

Die gute spezifische Ausflockbarkeit auch erhitzter Bakterien vom Zuckernährboden ist theoretisch von Bedeutung. Sie steht nämlich im Gegensatz zu dem Verhalten erhitzter Bazillen gegen gewisse unspezifisch ausflockende Agentien.

Sowohl von Säuren wie von Alkohol sind zur Ausflockung der erhitzten Bazillen ungleich höhere Konzentrationen erforderlich als zur Agglutination der lebenden.

Infolgedessen kann das Verhalten der Kulturen von zuckerhaltigem Agar zunächst nicht auf die unmittelbare Wirkung einer beim Abbau des Zuckers entstehenden unspezifischen Komponente, etwa einer Säure oder eines Alkohols zurückgeführt werden. Denn dann müssten die lebenden Bazillen stärker als die erhitzten agglutiniert werden.

Eine indirekte Wirkung von Gärungsprodukten ist aber trotzdem sehr wohl möglich. Ob in der Tat die Erklärung der Zuckerwirkung in dieser Richtung zu suchen ist, wird sich endgültig erst dann feststellen lassen, wenn die chemische Natur der bei der Vergärung des Traubenzuckers durch X_{19} gebildeten Produkte bekannt ist.

Für die Praxis der W.-F.-Reaktion folgt aus den hier mitgeteilten Beobachtungen, dass bei einer schlechten Ausflockbarkeit des Bazillus X_{19} neben der Vorgeschichte der Kultur und der Reaktion des Nährbodens auch der Zuckergehalt des Nährbodens zu berücksichtigen ist.

Zusammenfassung.

1. Fehlende oder schlechte Agglutinabilität des Bazillus X_{19} kann auf zu geringem Gehalt des Nährbodens an Zucker beruhen. Auf zuckerfreiem Agar gewachsene Bazillen werden überhaupt nicht agglutiniert. Mit steigendem Zuckergehalt nimmt die Geschwindigkeit der Reaktion, die Stärke der Ausflockung und die Titerhöhe zu.

[9]) Immerhin ist es leicht möglich, dass durch ähnliche Beobachtungen Weil und Felix zu ihrer Warnung vor der Verwendung abgetöteter Kulturen mitveranlasst worden sind.

2. Bei zu hohem Zuckergehalt und bei dauernder Weiterzüchtung auf stark zuckerhaltigem Nährboden tritt Spontanagglutination ein.

3. Aufschwemmungen, die durch Erhitzen auf 56° ihre Agglutinabilität verloren hatten, sind nach Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung wieder gut ausflockbar.

4. Durch 2 Minuten auf 100° erhitzte Kulturen werden in der Regel gut agglutiniert. Die Agglutinabilität ist aber von der Zusammensetzung des Nährbodens abhängig und entspricht nicht immer dem Verhalten der Kulturen im lebenden Zustand. — Als Diagnostikum zu verwendende Aufschwemmungen müssen deshalb auf ihre Brauchbarkeit geprüft sein.

5. Der Zuckergehalt des Nährbodens beeinflusst auf 100° erhitzte Aufschwemmungen des Bazillus X_{19} in demselben Sinn wie lebende Bazillen. — Auf zuckerfreiem Nährboden gewachsene, lebend inagglutinable Bazillen werden nach dem Erhitzen noch spezifisch agglutiniert.

6. Bei Kulturen, die durch Wachstum auf Drigalski- und Endoagar inagglutinabel wurden, kann die Agglutinabilität weder durch Erhitzen noch durch einmaliges Ueberimpfen auf zuckerhalten Neutralagar wieder hergestellt werden.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Payr.)

Ueber genuine diffuse Phlebektasie am Bein.

Von Privatdozent Dr. Sonntag.

An den Extremitäten kommen neben traumatischen (d. h. Aneurysmen) bisweilen genuine Gefässerweiterungen von Geschwulstform vor. Solche Fälle sind immerhin selten. Literatur mit Kasuistik findet sich in dem gleichzeitig erscheinenden Referat des Verfassers über das „Rankenangiom" (Payr-Küttners Erg. d. Chir. u. Orthop. 1918, Fortsetzung des Referats über „die Hämangiome und ihre Behandlung", ibid. 1914).

Wohl charakterisiert sind als solche genuine Gefässerweiterungen das arterielle Rankenangiom (Virchow, Heine) und die genuine diffuse Phlebarteriektasie (Otto Weber). Weniger häufig und bekannt erscheinen die venösen Gegenstücke: das venöse Rankenangiom (Virchow, Reklus) und die genuine diffuse Phlebektasie (Bockenheimer). Bockenheimer, welchem sich Bircher anschliesst, unterscheidet folgende Formen von Gefässerweiterung: I. traumatische (Aneurysma) und II. genuine, bei letzteren wiederum 1. Angioma arteriale racemosum, 2. genuine diffuse Phlebarteriektasie und 3. genuine diffuse Phlebektasie. Da von letzterem Leiden in der Literatur nur wenige Fälle und am Bein überhaupt keine auffindbar waren, erscheint der nachstehende Fall von genuiner diffuser Phlebektasie am Bein der Erwähnung wert; der Patient ist vom Verfasser bereits kurz in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig (Sitzung vom 18. VI. 18, ref. M.m.W. 1918) demonstriert.

Die Krankengeschichte des in der hiesigen Poliklinik beobachteten Falles ist kurz folgende:

Vorgeschichte: 17 jähriger Arbeiter; seit der Geburt Muttermal am linken Oberschenkel aussen; seit dem 14. Jahr sog. „Krampfadern" am linken Bein; seit 2 Jahren Beinverkrümmung und zunehmende Schmerzen beim längeren Stehen und Gehen; zeitweise Fieber; mehrmals bei Verletzungen und vor einigen Jahren bei Einschnitt seitens eines Arztes am Fussrücken Entleerung von dunklem Blut im Strahl. Untersuchungsbefund: ein eigrosses kutanes Hämangiom am linken Oberschenkel aussen und verschiedene kleine in der Umgebung („Naevi vasculosi"). Diffuse Venenerweiterungen am linken Bein vom Fussrücken bis zur Leiste in Form dicker, dunkelblauer, weicher, komprimierbarer und bei Stauung, auch beim Stehen stärker vortretender Konvolute; dieselben sind federkiel- bis fingerdick und bilden beim Stehen bis über daumendicke Säcke; ihre Anordnung entspricht nicht der gewöhnlicher Varizen der V. saphena major oder minor und nicht der multipler Kavernome, vielmehr handelt es sich um diffuse Ausdehnung weiter Venenstrecken, wobei an einzelnen Bezirken (z. B. am Oberschenkel vorn aussen, vor und unter der Kniescheibe, über dem Wadenbein, am Fussrücken und über den Oberschenkeladduktoren) besonders viele und weite Gefässausbuchtungen in Form ganzer Konvolute hervortreten (vgl. Abb.). In den Gefässerweiterungen sind tastbar kleine, bewegliche, wurstförmige, bis steinharte und zum Teil druckempfindliche Knötchen, welche wohl als Phlebolithen angesprochen werden dürfen; im Röntgenbild ist eine Verkalkung nicht erkennbar. Als sonstige Begleitsymptome bestehen am linken Bein: 1. mit der Hand deutlich fühlbare Temperaturerhöhung des linken Beins gegenüber dem rechten, speziell am Unterschenkel, nach Stehen auch am Oberschenkel. 2. Hochgradige Volumverminderung, und zwar am Oberschenkel etwa 5, am Knie 1, an der Wade 4 cm, wohl bedingt durch Muskelatrophie teils infolge Schonung, teils infolge Drucks und Durchdringung seitens der erweiterten, auch in die Tiefe dringenden Venen, erkennbar an entsprechenden Defekten bei Zusammendrücken mit den Fingern. 3. Verkrümmung des Ober- und Unterschenkels im Sinne des O-Beins, sowie periostitische Verdickung an den Unterschenkelknochen, besonders am Wadenbein, im Röntgenbild wohl erkennbar. 4. Gliedverlängerung im ganzen 2½, und zwar am Oberschenkel 1 und am Unterschenkel 1½ cm. Kein Venenpuls oder -geräusch. Arterien normal. Herzbefund regelrecht. Beschwerden sind bis auf mässige Schmerzen bei längerem Stehen und Gehen gering. Komplikationen in Form von Ulzeration, Infektion, Blutung oder Gangrän bestehen zurzeit nicht. Therapeutisch genügen vorläufig: entsprechende Lebensweise, vorwiegend sitzende und Einwicklung mit elastischen Binden.



Abb. 1.



Abb. 2.

Die Kasuistik der genuinen diffusen Phlebektasie ist eine sehr spärliche. Bockenheimer („Ueber die genuine diffuse Phlebektasie der oberen Extremität", Festschrift für v. Rindfleisch, Leipzig 1907) beschrieb, nach seiner Angabe als erster, ausführlich einen Fall mit Abbildungen vom klinischen Bild, Präparat und mikroskopischen Befund: 52 jähriger Drehorgelspieler; angeblich seit dem 50., wahrscheinlich aber schon seit dem 20. Jahr; Venenerweiterungen beginnend in der Hohlhand links, fortschreitend aufwärts bis zur Schulter; Arterien normal und nur an einer Stelle in der Gegend des Handgelenks aszendierender Venenpuls und Venengeräusch; Volumzunahme bis auf das Doppelte; Längenzunahme 3 cm, davon am Oberarm 1 cm; Temperaturerhöhung nicht deutlich; Muskelatrophie besonders am Daumen- und Kleinfingerballen; völlige Gebrauchsunfähigkeit des Arms mit Taubsein, Krämpfen und Schmerzen, sowie Ulzerationen in der Hand. Therapie: Resektion der A. radialis und grosser Venenkonvolute, dann Schulterexartikulation wegen Schmerzen, Jauchung und Fingergangrän; Exitus an Sepsis. Präparat: Venenerweiterungen, und zwar vom Hohlhandbogen bis zur Einmündung in die V. axillaris, auch an der V. cephalica, in ganz unregelmässiger Form mit zum Teil varikösem und kavernösem Typus; Arterien normal; keine Arterien-Venen-Kommunikation; histologisch: stellenweise (!) zirkumskripte Proliferation und Vaskularisation der Intima, Auflösung der Elastica interna in einzelne Lamellen, Reduktion der Media mit Ersatz ihrer Muskulatur durch kernreiches oder kernarmes Bindegewebe; zahlreiche obturierende Thromben, z. T. verkalkt; keine Entzündungserscheinungen; Muskulatur atrophisch mit Fibromatose und Lipomatose; Knochen wie angefressen mit Gruben und erweiterten Gefässlöchern, entsprechend den Stellen der Phlebektasien.

Bircher („Genuine Phlebektasie des Armes", Arch. f. klin. Chir. 97. 1912. S. 1035) brachte einen analogen Fall mit Abbildung: 21 jähriger Zimmermann; im Alter von 4 Wochen blauer Fleck am rechten Ellenbogen; diffuse Venenerweiterungen am rechten Vorderarm bis zur Mitte des Oberarms; auf Kompression der Brachialarterie verschwindend; ausser zeitweisen Schmerzen keine Störung, speziell Arbeitsfähigkeit als Zimmermann ungestört; Arterien normal; in den Venenerweiterungen kleine bis haselnussgrosse, bewegliche, steinharte Knollen (Phlebolithen). Therapie: Durch Venenresektion Besserung, aber nach ¾ Jahr Rückfall. Präparat: Venenerweiterungen bis in die atrophische Muskulatur (M. biceps!) und auf Knochen; Phlebolithen; histologisch: diffuse Ektasie, Media grösstenteils bindegewebig umgewandelt und Gehalt an elastischen Fasern stark herabgesetzt bis geschwunden; Thromben z. T. rekanalisiert und verschieden grosse Phlebolithen.

Bis auf diese beiden Fälle von genuiner diffuser Phlebektasie fanden wir in der Literatur das Krankheitsbild als solches nicht beschrieben und auch in den Lehr- und Handbüchern der Chirurgie nicht erwähnt. Wir möchten aber die Vermutung aussprechen, dass die genuine diffuse Phlebektasie ein wohlcharakterisiertes und nicht allzu selten vorkommendes Leiden darstellt und dass es auch öfters — gleich unserm Fall — die untere Extremität befällt. Speziell dürften, wie wir schon 1914 in unserem Referat über „die Hämangiome und ihre Behandlung" (Ergebnisse Bd. 8) bemerkten, manche Fälle hierher gerechnet werden können, welche als Varizen oder als multiple bzw. ausgedehnte Hämangiome venöser bezw. kavernöser Art aufgefasst sind. Bereits bei v. Pitha („Die Krankheiten der Extremitäten" in Pitha-Billroths Handbuch 1869 S. 136 u. 137) erscheint u. E. unser Krankheitsbild als venöse (kavernöse) Angiektasie; der Autor bemerkt darüber: es beginnt an den Fingern 2, 3 und 4, seltener an allen, meist nur einerseits und steigt die ganze obere Extremität hoch bis zur Schulter; dabei wird Atrophie sämtlicher Gewebe des Fingers, speziell der Muskeln, und auch der Knochen beobachtet, derart, dass die Haut schliesslich als ein loser Sack um die dünnen, scharfkantigen Knochen baumelt; bemerkenswert sind Phlebolithen; auch eine subfasziale Form wird erwähnt unter Beifügung eines Falles, bei welchem Hand und Finger wie bei subfaszialer Phlegmone geschwollen und heftige (brennende bis spannende) Schmerzen vorhanden waren; Prognose erscheint ernst wegen des Fortschreitens der Erkrankung; als Behandlung kommen in Betracht: in beschränkten Fällen zirkuläre Kompression mit Heftpflasterstreifen, in vorgeschrittenen Eisenchloridinjektionen, schliesslich Gliedabsetzung. Vielleicht gehören auch einige Fälle zu unserem Krankheitsbild, welche als ausgedehnte oder multiple Kavernome oder als venöse Rankenangiome beschrieben sind; eine sichere Klassifizierung derartiger Fälle aus der Literatur nachträglich geben zu wollen, erscheint allerdings unmöglich. Was speziell das merkwürdige Krankheitsbild der multiplen Kavernome angeht (vgl. Fälle von Schuh, Esmarch, Hildebrand, Heide (?), Rumpel) so erscheint deren Sonderstellung gegenüber der diffusen Phlebektasie berechtigt; denn es ist die dabei mehrfach als Begleitbefund erhobene Phlebektasie wahrscheinlich nicht primärer (genuiner), sondern sekundärer Natur, und die bemerkenswerte Anordnung der Geschwülste im Verlaufe der venösen Gefässbahnen und ihr verschiedentlicher Zusammenhang mit den Venen nach Hildebrand „nicht ausreichend zum Beweis einer kontinuierlichen Progression einer etwa supponierten Gefässerkrankung im eigentlichen Sinne, da zwischen 2 Erkrankungsgebieten manchmal freie Strecken von 10 cm Länge und noch mehr liegen und ausserdem immer nur kleine Seitenäste erkrankt sind".

Schwierig dagegen erscheint die Abgrenzung zwischen genuiner diffuser Phlebektasie und ausgedehntem Kavernom oder venösem Rankenangiom, wie solche mehrfach an Fingern und Hand, sowie am Fuss beschrieben sind, z. B. Fälle von Heide, Ledermann, Gleich, Lilienfeld, Futtkröger u. a.

Auf Grund der bisher vorliegenden, allerdings sehr spärlichen Kasuistik soll versucht werden, das Krankheitsbild der genuinen diffusen Phlebektasie kurz zu charakterisieren, wobei wir es — natürlich mit der nötigen Einschränkung (Fehlen der Arterienbeteiligung!) — zu der besser gekannten Phlebarteriektasie in Parallele stellen.

Die Begriffsbestimmung wird durch Abgrenzung gegen sonstige Gefässerweiterungen gegeben. Es handelt sich bei der genuinen diffusen Phlebektasie um fortschreitende Erweiterung eines venösen Gefässgebiets in grösserer Ausdehnung, ev. an der ganzen Extremität. Dabei ist im Gegensatz zum venösen Rankenangiom die Erweiterung anscheinend an bestehende Gefässe gebunden; eine Neubildung von Gefässen ist nicht wahrscheinlich; wo eine solche zu bestehen scheint, könnte sie sehr wohl durch Erweiterung bestehender Gefässe kleineren Kalibers erklärt werden; jedoch ist eine scharfe Abgrenzung gegenüber dem venösen Rankenangiom wohl nicht immer möglich; vielleicht handelt es sich bei beiden Leiden um wesensgleiche, nur verschieden ausgedehnte Zustände, wie solches von einigen Autoren auch für Phlebarteriektasie und arterielles Rankenangiom angenommen wird. Im Gegensatz zu traumatischen Erweiterungen (Varix aneurysmaticus) handelt es sich hier nicht um ein traumatisches, sondern um ein genuines Leiden. Von dem arteriellen Rankenangiom und der genuinen diffusen Phlebarteriektasie unterscheidet sich die Phlebektasie durch Fehlen jeglicher Veränderung an den Arterien.

Die Pathogenese der genuinen diffusen Phlebektasie ist noch ungeklärt. Das Leiden ist ein genuines d. h. spontan entstehendes, höchstwahrscheinlich in seinen Anfängen kongenitales, und zwar begründet in einer fehlerhaften Anlage der betr. Gefässprovinz; dafür spricht der Beginn in der Jugend, ev. seit der Geburt und das Vorkommen angeborener Hämangiome (Bircher, wir), sowie nach Bockenheimer die regelmässige Einseitigkeit der Erkrankung. Auszuschliessen sind auf Grund der histologischen Befunde entzündliche Vorgänge. Ob eine Alteration der vasomotorischen Nerven, welche Läwen für die Phlebarteriektasie als immerhin möglich zulässt, und in diesem Sinne auch Traumen als Ursache der Krankheit eine Rolle spielen, ist ungewiss, eher unwahrscheinlich (vgl. Bockenheimer). Mechanische und fluxionäre Momente (Pubertät!) haben vielleicht, wie bei allen Gefässerkrankungen, speziell -erweiterungen, eine Bedeutung, wenigstens für Auslösung und Fortschreiten der Erkrankung.

Die pathologische Anatomie zeigt als wesentlichen Befund Phlebektasien, auch tiefliegende; histologisch findet sich bindegewebige Umwandlung der Media (Bockenheimer, Bircher); sowie Schwund der elastischen Fasern (Bircher); ferner ähnliche Veränderungen wie bei dem arteriellen Rankenangiom und bei der Phlebarteriektasie, nämlich zirkumskripte Intimawucherung (Bockenheimer). Entzündungserscheinungen werden vermisst. Bemerkenswert ist das anscheinend konstante Vorkommen von Thromben, welche rekanalisiert sein können (Bircher), und von Phlebolithen (Bockenheimer, Bircher, wir).

Das Vorkommen der genuinen diffusen Phlebektasie ist anscheinend sehr selten, und zwar noch seltener als das der Phlebarteriektasie; in der Literatur fanden wir an einwandfreien Fällen nur 2 an der oberen und nur 1 (unseren) an der unteren Extremität (gegenüber 1 Dutzend oder mehr Fällen von Phlebarteriektasie); u. E. dürfte das Leiden aber doch wohl häufiger sein, jedoch als Varizen oder Kavernome gedeutet werden. Betreffend Geschlecht, Alter, Körperseite und -stelle Schlüsse zu ziehen, ist bei der spärlichen Kasuistik nicht angängig.

Die Symptome sind meist typische. Klinisch finden sich Anklänge an das Bild der genuinen diffusen Phlebarteriektasie, aber ohne Affektion der Arterien und im allgemeinen ohne Venenpulsation oder -geräusch; jedoch war im Fall Bockenheimer aszendierender Venenpuls an einer Stelle der Handgelenksgegend nahe der A. radialis vorhanden, welcher von Bockenheimer nicht durch Arterien-Venen-kommunikation, vielmehr durch Zerstörung der Kapillaren, gleichzeitig bestehende Aorteninsuffizienz und Kontaktpulsation erklärt wird.

Oberflächliche Venenerweiterungen erscheinen als dicke, dunkelblau durchscheinende, weiche, komprimierbare und schwellbare Stränge, Säcke und Konvolute; ihre Dicke ist bis federkiel- oder fingerstark; charakteristisch ist neben der blauen Farbe ihre Komprimierbarkeit d. h. leichte Ausdrückbarkeit und ihre Schwellbarkeit d. h. stärkere Füllung bei Stauung, an der unteren Extremität auch beim Stehen; ihre Anordnung entspricht den venösen Bahnen, aber nicht nur den für die gewöhnlichen Varizen bekannten Lieblingsbahnen, z. B. an der unteren Extremität im Bereich der V. saphena major und minor, sondern zeigt deutlich diffuse Ausdehnung auf weite Venenstrecken neben stärker beteiligten Einzelbahnen und -konvoluten.

Tiefe Phlebektasien sind ev. auch nachweisbar, aber im wesentlichen nur vermöge der beiden Symptome der Komprimierbarkeit und Schwellbarkeit: beim Ausdrücken konstatiert man in den Weichteilen, speziell Muskeln, bedeutende Defekte und umgekehrt bei Stauung eine Volumzunahme.

Konstant scheinen Thromben bzw. Phlebolithen zu sein in Form kleiner, beweglicher, wurstförmiger, bis steinharter und zum Teil druckempfindlicher Knötchen; bei genügender Verkalkung dürften sie auch im Röntgenbild erkennbar sein, was allerdings bisher — auch in unserem Fall — nicht beobachtet ist.

Auch sonstige Begleiterscheinungen werden, ähnlich wie bei der genuinen diffusen Phlebarteriektasie und auch bei dem Rankenangiom, öfters vermerkt, und zwar:

1. Hautverfärbung: in Form düster-violetter bis blauschwarzer Flecke oder Erhabenheiten infolge angiektatischer Erkrankung der kleinsten Hautgefässstämmchen oder infolge angeborener Teleangiektasie als „Naevus vasculosus" (Bircher, wir).

2. Gewebeveränderungen: Hautanomalien im Sinne Verdünnung oder Verdickung, abnormer Pigmentation, Behaarung, Schweissabsonderung, Abschuppung, ferner Atrophie der Muskulatur etc. (Bockenheimer, Bircher, wir), schliesslich Verkrümmung der Knochen und periostitische Verdickung (wir), unregelmässige Konturen der Knochen („wie angefressen") mit Gruben und erweiterten Knochengefässlücken (Bockenheimer).

3. Volumvermehrung der Extremität, namentlich bei Stauung, Herabhängen (Arm), Stehen (Bein) etc. (Bockenheimer auf das Doppelte), ev. aber durch die gleichzeitig bestehende Muskelatrophie ausgeglichen oder gar ins Gegenteil verkehrt (wir), desgleichen bei Hochheben, Ausdrücken und Auswickeln.

4. Temperaturerhöhung (wir), aber anscheinend nicht konstant, z. B. nicht bei Bockenheimer; zu erklären durch den vermehrten Blutgehalt; mit der untersuchenden Hand bereits wahrnehmbar und mit dem Hautthermometer messbar.

5. Gliedverlängerung (Bockenheimer 3 cm; wir im ganzen 2½, und zwar betreffs Oberschenkel 1 und betreffs Unterschenkel 1½ cm); eine solche Knochenverlängerung, welche auch bei Osteomyelitis, Karies, Knochenbruch, Varix aneurysmaticus etc. beobachtet wird, sofern das Individuum noch jugendlich ist, bzw. während der Entwicklung des Leidens sich noch in der Wachstumsperiode befindet (v. Recklinghausen) wird wohl am einfachsten nach Bockenheimer erklärt mit der übermässigen Blutzufuhr zur Extremität, damit übermässigen Ernährung bzw. Reizung.

Die Komplikationen sind möglicherweise die gleichen wie bei Phlebarteriektasie und Rankenangiom, wahrscheinlich aber geringer und seltener. Beschrieben sind subjektive Beschwerden und Funktionsstörungen (Bockenheimer: Taubsein, Krämpfe und

Schmerzen, Bircher und wir: sehr mässige Schmerzen, wobei im Fall Bircher der Kranke seine volle Arbeitsfähigkeit als Zimmermann auch mit dem kranken (rechten) Arm hatte; wir auch Behinderung von längerem Gehen und Stehen, ähnlich wie bei Varizen), sowie Ulzeration (Bockenheimer). Spontane Infektionen, Blutungen und Gangrän sind bisher nicht vermerkt, können aber wohl in vorgeschrittenen Fällen eintreten; im Fall Bockenheimer erfolgte Gangrän nach Unterbindung der A. radialis und Infektion mit Sepsis nach Schulterexartikulation.

Die Diagnose hat abzutrennen: 1. arterio-venöses Aneurysma, arterielles Rankenangiom und genuine diffuse Phlebarteriektasie (Arterienbeteiligung!; jedoch dürfte die Differentialdiagnose schwieriger sein, wenn Pulsation und Geräusch an den erweiterten Venen auftritt, wie es im Fall Bockenheimer in der Handgelenksgegend statthatte und zu der Fehldiagnose eines Aneurysma führte). 2. Varizen (Anamnese, Lokalisation, Fehlen von Nävus und von Gliedverlängerung). 3. multiple bzw. ausgedehnte venöse Angiome, speziell Kavernome, und venöses Rankenangiom (hier ist die Abgrenzung ev. schwierig bis unmöglich; im übrigen vgl. Begriffsbestimmung und Kasuistik).

Die Prognose ist wohl als ernst, stets als dubiös, in progressiven Fällen und bei Komplikationen (unerträgliche Schmerzen und Funktionsbehinderung, Ulzeration, Infektion, Blutung, Gangrän) als schlecht zu bezeichnen, vgl. Fall Bockenheimer; prognostisch wird man wenig und stark progrediente Fälle unterscheiden können; im ganzen scheint die Prognose besser zu sein als die der Phlebarteriektasie.

Die Behandlung, welche im wesentlichen der bei der Phlebarteriektasie entspricht, ist mit Rücksicht auf die diffuse und fortschreitende Art der Krankheit im allgemeinen recht schwierig. Manche Fälle mögen allerdings so geringe Beschwerden zeigen, dass der Arzt entweder gar nicht vom Kranken zu Rate gezogen wird oder dass er den Kranken sich selbst überlassen kann. In andern Fällen (Bircher, wir) ist zunächst — meist für längere Zeit! — eine konservative Therapie ausreichend, welche an der unteren Extremität der Behandlung der Varizen im grossen und ganzen entspricht: Elevation und Konstriktion (mit elastischen Binden, Strümpfen, Zinkleimverband o. dgl.), sowie entsprechende Lebensführung (Beruf!). In einzelnen Fällen wird schliesslich aber ein operativer Eingriff notwendig. Versucht werden können Unterbindungen oder besser Resektionen von Gefässen; dieselben sind aber wohl meist von baldigem Rezidiv gefolgt (vgl. Bockenheimer, Bircher; Bockenheimer sieht davon keinen Nutzen, da, ganz abgesehen von der Gefahr der Gangrän bei Unterbindung einer grösseren Arterie wie in seinem Fall, eine radikale Heilung nicht erzielt wurde und die anfängliche Besserung nur eine schnell vorübergehende sein könne), daneben Alkoholinjektionen, Igni- und Elektropunktur u. dgl. Schliesslich ist als ultima ratio wegen bedrohlicher Komplikationen (unerträgliche Schmerzen oder bedrohliche Infektion, Blutung und Gangrän) die Gliedabsetzung nicht zu umgehen; selbstverständlich ist dieses letzte Mittel so lange hinauszuschieben, bis genannte Komplikationen es durchaus verlangen (Bockenheimer).

Aus dem Patholog. Institut in Leipzig.

Ein neuer Fall von Malleus acutus*).

Von Dr. Georg Herzog.

Die Vorgeschichte dieses zweiten[1]) innerhalb Halbjahresfrist im Pathologischen Institut zur Sektion gekommenen Falles (L. Nr. 1706/18) ist besonders bemerkenswert: Der Kranke, ein 33 jähriger Kürschner, hatte sich bei der Bearbeitung eines Tigerfelles mit der Kralle desselben an seinem linken Zeigefinger 3½ Wochen vor seinem Tode gerissen. Wahrscheinlich stammte der Tiger aus einer Menagerie und war selbst an Rotz dadurch, dass man ihm rotziges Fleisch vorwarf, eingegangen. Nach Anfrage hatte der Kürschnermeister das Tigerfell in gesalzenem und getrocknetem Zustand erhalten und dasselbe in frischem Brunnenwasser zur Bearbeitung aufgeweicht. Auffällig ist, dass sich die Rotzbazillen an der Kralle des Tigerfelles so lange und unter diesen Umständen virulent erhalten haben.

Am Leichentisch fielen die zahlreichen stecknadel- bis über erbsengrossen gelblichen Hautpusteln auf, die an Rumpf, Extremitäten und im Gesicht, hier z. T. mehr gruppenförmig, verbreitet und am linken oberen Augenlid von einer erysipelartigen Rötung und Schwellung umgeben waren. Die daraufhin vermutete Diagnose „Rotz" wurde durch sofort angefertigte Abstriche, die Rotzbazillen ohne weitere Mikroorganismen nachweisen liessen, bestätigt. An der Innenfläche des linken Zeigefingers fand sich ferner eine längliche, in Verheilung begriffene Operationswunde, die durch Exzision der ursprünglichen kleinen eitrigen Verletzung entstanden war. Die Sehnenscheiden des linken Zeigefingers und der übrigen linken Hand waren frei.

Die weitere Sektion deckte sehr zahlreiche charakteristische kleinere und grössere Muskelabszesse, besonders der Brust und namentlich der oberen Extremitäten auf; der linke Temporalmuskel war phlegmonös eitrig durchsetzt, im Bereich der rechten Hüfte waren konfluierende umfangreichere Muskelabszesse entstanden, die bei der klinischen Allgemeindiagnose „Sepsis nach Fingerverletzung" zur Annahme einer metastatischen Hüftgelenksvereiterung geführt hatten. Das Gelenk war frei. Auch im subkutanen Gewebe der Arme waren herdförmige Eiterungen zu erkennen. Die Lymphdrüsen der Leistenbeuge und vor allem des linken Oberarmes und der linken Achselhöhle waren in grosser Zahl kirschkern- bis bohnengross, graurötlich, z. T. hämorrhagisch geschwollen. Das Gewebe entlang den grossen Lymphwegen, namentlich der linken oberen Extremität war entzündlich ödematös durchtränkt.

Die Schleimhaut der hinteren Nasenscheidewandhälfte ist fleckig gelblich ulzeriert. Wie ein Medianschnitt erkennen lässt, ist auch z. T. der Vomer, das Keilbein und die sich anschliessende Pars basilaris des Hinterhauptbeines gelblich infiltriert. Am Gaumen ist die Schleimhaut bis vor zu den Schneidezähnen fleckig hämorrhagisch verdickt und ulzeriert.

Von den inneren Organen zeigte die Lunge mehrere erbsen- bis kirschgrosse knotenförmige Infiltrate. Der Kehlkopf war in diesem Falle frei. Am Herzen boten die Mitralsegel eine ziemlich hochgradige chronisch fibröse Endokarditis mit frischen verukösen Effloreszenzen dar. Letztere waren leistenförmig auch an den Schliessungsrändern der sonst zarten Trikuspidalsegel entwickelt. Die Milz war stark vergrössert (18:11 cm); auf dem Durchschnitt die Pulpa dunkelrot und dabei ziemlich konsistent.

Die mikroskopischen Schnittpräparate liessen namentlich in den Muskelabszessen bei Färbung mit Methylgrünpyronin reichliche, stellenweise geradezu ein Filzwerk bildende, z. T. innerhalb abgestorbener Zellen angehäufte Rotzbazillen erkennen. Die eitrigen Knoten bestanden sonst aus dichtgedrängten Zell- und Kerntrümmern, an den Rändern fand sich streckenweise ein Wall polygonaler, mässig basophiler Zellen mit helleren, meist etwas gebogenen Kernen, in den Muskelabszessen lagen reichliche Bruchstücke kontraktiler Substanz dazwischen. An Milzpräparaten waren die Blutgefässe stark gefüllt; die Pulpa enthielt zahlreiche kleinere und grössere, z. T. in Teilung fixierte, basophile Zellen, ausserdem war das Gewebe von gelapptkernigen Leukozyten stark bevölkert.

Von den beiden zur Strausschen Reaktion intraperitoneal mit Muskeleiter geimpften Meerschweinchen starb das kleinere, etwas schwächliche Tier (ca. 200 g) bereits nach 2½ Tagen und wies zahlreiche kleine gelbliche Knoten oder mehr leistenförmige Infiltrate auf, die zwischen Lamina parietalis und visceralis der Scheidenhaut des Hodens entwickelt waren und mikroskopisch ziemlich spärliche Rotzbazillen ohne weitere Keime erkennen liessen. Das zweite, ca. 550 g schwere Tier verendete nach 6 Tagen mit einer beiderseits fast pflaumengrossen Schwellung des Skrotum, die auf Einschnitten eine eitrig-nekrotische, z. T. hämorrhagische Periorchitis erkennen lässt.

---

*) Demonstration in der Leipziger med. Gesellschaft.

[1]) Vergl. M.m.W. 1918 Nr. 42 S. 1169 u. 1170.

Aus dem Reservelazarett München P (Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Bredauer).

Auftreten von heterosexualen Merkmalen bei einem 38 jährigen Manne.

Von Dr. med. et phil. L. Hermanns (ldstpfl. Arzt), Assistent der II. medizinischen Klinik München.

Das Auftreten heterosexueller Merkmale ist in der Tierreihe eine wohlbekannte Erscheinung. Ich erinnere an die Hahnenfedrigkeit bei Hennen und die Hennenfedrigkeit bei Hähnen. Es gibt milchgebende Ziegen- und Schafböcke, auch weibliche Ziegen und Schafe mit Bart und Hörnern, ferner geweihtragende weibliche Zerviden. Beim Menschen ist dieser Fund heterosexueller Merkmale selten.

Einen derartigen Fall beschreibt z. B. Alberti. Es handelt sich um ein 20 jähriges Mädchen mit gut entwickelten Sexuszeichen, welches unter Aufhören der Menses eine allmähliche Umwandlung in den männlichen Typus erfuhr. Die Behaarung nahm zu, ein Schnurrbart kam zum Vorschein, die Stimme wurde tief und unter Schwund des Fettpolsters wurden die früher üppigen Brüste weich und schlaff. Ursache war ein Ovarialkystom. Das Gegenstück zu letzterem Fall kam letzthin im Lazarett zur Beobachtung.

Familienanamnese: Vater starb im 67. Lebensjahre an Altersschwäche, Mutter lebt, gesund. Fünf Geschwister gesund. Pat. selbst seit 9 Jahren verheiratet, 39 Jahre alt. Frau gesund, vier Kinder ebenfalls gesund (darunter eine Zwillingsgeburt). Er war stets gesund und rückte im August 1914 ein. Da er den linken Arm nicht recht strecken konnte, wurde er dem Bekleidungsamt als Schuster zugeteilt. Die ersten Anzeichen der sexuellen Umstimmung traten bei ihm im Jahre 1915 auf: Die Körperbehaarung ging zurück, insbesondere der Schnurrbart und die Augenbrauen, die sehr stark entwickelt waren, auch liess bereits damals die Libido nach. Gelegentlich einer Musterung im Mai 1916 fiel die vollkommen weibliche Form und Entwicklung der Brustdrüsen auf.

Jetziges Befinden: Keine Beschwerden. Es besteht Impotenz, dagegen keinerlei psychische Perversionen. Angeblich hat das Gedächtnis abgenommen, ebenfalls seine Rechenkunst. Das Gebahren ist vollkommen männlich geblieben.

Der Befund ist folgender: Grösse 1,80 m, Gew. 65 kg, mittelkräftiger Mann in gutem Ernährungszustand ohne bemerkenswerte Fettpolster. Haut und Schleimhäute gut durchblutet. Die Behaarung der Achsel, des Dammes und der Sexualorgane ist der Norm entsprechend, die Haare des Kopfes sind auffallend feinsträhnig und weich, ebenso Schnurrbart und Augenbrauen. Der Schädel zeigt keine Besonderheit, auch das Gebiss nicht. Am Hals keine Schilddrüsenvergrösserung. Der Brustkorb ist gut gewölbt und breit. Die Brustdrüsen sind beiderseits drüsenreich und ausgesprochen weiblich entwickelt und haben kugelige Form. Lungen und Herz o. B., ebenso das Nervensystem. Sexualorgane: Der rechte Hoden ist verhärtet und atrophisch, pflaumenkerngross, der linke ist nicht verkleinert, aber auch induriert. Die Nebenhoden sind normal. Die Prostata ist atrophisch und als schmaler Wulst zu fühlen.

An der linken oberen Extremität besteht eine Verdickung und Subluxation des Radiusköpfchens, wodurch die Streckung des Ellbogens behindert wird.

Die Wassermannsche Reaktion ist negativ. Die mikrochemische Untersuchung des Blutes ergibt: Zucker 80 Prom., Rest-N. 20 Prom., Harnsäure 3 Prom. Der Urin hat normales spez. Gewicht und ist o. B.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, dass die Stimme männlich geblieben ist.

Es handelt sich demnach bei dem Manne um eine im 36. Lebensjahre erworbene Umbildung einzelner sekundärer Sexuszeichen, offenbar ausgelöst durch eine Atrophie des Hodens, deren Ursache allerdings dunkel bleibt.

Friedr. v. Müller hat einen ähnlichen Fall in seinem Vortrage „Konstitution und Dienstbrauchbarkeit" erwähnt. Es handelte sich um einen Mann mit einer abnormen, durch die übermässige Längenentwicklung der unteren Extremitäten bedingten Körpergrösse. Er hatte eine weibliche hohe Stimme, keinen Bart, keinen Haarwuchs in den Achselhöhlen und kümmerliche Behaarung des Mons veneris. Penis und Hoden waren infantil. Wie in unserem Falle waren die Mammae drüsenreich und weiblich entwickelt, die Prostata atrophisch, es bestand eine Bewegungsbeschränkung in den Ellbogen- und Handgelenken, ferner eine Steifigkeit in der Wirbelsäule. Die beiden Fälle unterscheiden sich aber sehr wesentlich von einander darin, dass bei unserem Falle die weiblichen Sexualzeichen erst im späteren Lebensalter erworben wurden. Nachdem mehrere Kinder gezeugt waren, traten Aufhören der Libido und zugleich mit der heterologen Umstimmung Impotenz auf.

Das Auftreten heterologer Geschlechtsmerkmale in den eingangs erwähnten Fällen führt Biedl in seinem Buche über die innere Sekretion darauf zurück, dass in der geschlechtlich differenzierten Keimdrüse bereits de norma mehr oder weniger ausgedehnte Reste heterosexueller innersekretorischer Gewebselemente vorhanden seien, die unter gewissen Bedingungen das Uebergewicht erlangen können.

In unserem Falle fühlt man sich eher geneigt, das Fortfallen einer auf die „interstitielle Drüse" wirkenden Hemmung für die heterosexuelle Umbildung verantwortlich zu machen.

Aus dem k. u. k. orthopädischen Instruktionsdetachement in Konstantinopel (Prof. Dr. H. Spitzy).

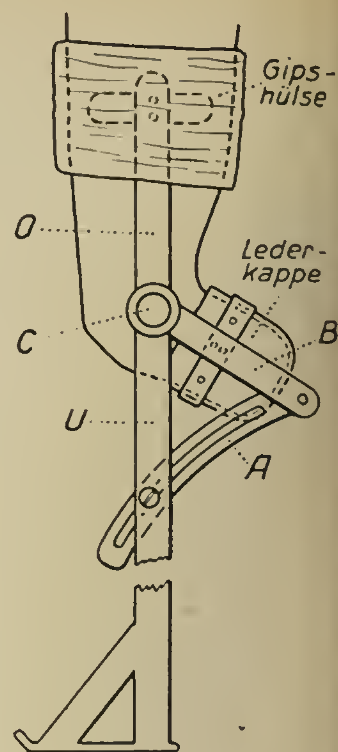
Kontraktur-Prothese.

Von k. u. k. Reg.-Arzt Dr. Siegfried Romich, Chefarzt und Leiter des Detachements.

Nachdem es gelungen war, auch kurze Unterschenkelstümpfe für die Bewegung im Kniegelenk auszunützen und nachdem auch kurze Kontrakturstümpfe durch geeignete Schienenführung kein Hindernis für die Stumpfverwertung bildeten, war es naheliegend, an die Konstruktion von Prothesen zu gehen, die geeignet sind, durch die Funktion selbst Kontrakturen bei kurzen Stümpfen zur Heilung zu bringen.

Auf dem Wege einer indirekten funktionellen Therapie versuchte Baron[1]) mit seiner Redressionsprothese durch Ausnützung und Uebertragung des Belastungsdruckes die Kontraktur zu beheben. Die Ursache der Kontraktur ist ein Ueberwiegen der Beugemuskulatur gegenüber dem Streckapparat, also gleichsam eine Insuffizienz des Quadrizeps. Wir können durch geeignete Prothesenkonstruktion es ermöglichen, dass genau so wie beim Quadrizepsgelähmten jeder Schritt eine Durchstreckung bewirkt, welche bei der üblichen Anbringung eines Anschlages im Kniescharnier verhindert wird; lassen wir aber diese künstliche Sperre weg und lassen wir die streckende Kraft direkt auf die natürliche Sperre, durch die die Kontraktur verursacht ist, einwirken, so wird bei exakter Fassung des kurzen Stumpfes das jedesmalige Aufsetzen des Beines eine Streckung der Kontraktur zur Folge haben. Fast bei jeder Kontraktur ist ein gewisser Bewegungsgrad noch vorhanden, welcher durch die Konstruktion der Prothese in die praktische Verwertungszone gerückt wird.

[1]) M.m.W. 1917 Nr. 47.



An einer gewöhnlichen Unterschenkelprothese (siehe Skizze) — wie sie im k. u. k. Reservespital Nr. 11 in Wien (Prof. Spitzy) allgemein für kurze Stümpfe, die im Oberschenkel die Körperlast aufnehmen, zur Verwendung gelangt — ist im Kniescharnier **C** eine zweite kurze Schiene **B** angelenkt, die ihrerseits die an der Belastungsschiene **U** feststellbare Schiene **A** trägt. Der kurze Stumpf wird mittels einer genau nach Modell angepassten Hülse mit der Bewegungsschiene **B** verbunden und kann nun, da **U**, **B**, **A** und der Stumpf zu einem starren System verbunden sind, entsprechend dem erhaltenen Bewegungsumfang mit der Bewegungsschiene **B** die Prothese bewegen; die Kontraktur ersetzt uns den Anschlag im Kniegelenk. Mit zunehmender Streckfähigkeit des Stumpfes wird die Schiene **B** immer mehr der Belastungsschiene genähert, mit der sie in jeder Lage fixierbar ist.

Vorteilhaft legen wir die Prothese in äusserster Streckstellung des Kontrakturstumpfes derart an, dass die Ober- und Unterschenkelschienen nicht in einer Geraden liegen, sondern im Scharniere einen nach vorne stumpfen Winkel bilden. Durch die eingeleitete Genu recurvatum-Stellung erreichen wir folgendes: Die Stabilität im Stehen ist erhöht, die Redressionswirkung ist durch das vergrösserte Drehmoment infolge der Rückwärtsverlagerung der Achse vermehrt und schliesslich kann der Musc. glutaeus max., als Reservestrecker des Kniegelenkes, eine ausgiebigere Wirkung entfalten, wenn der Oberschenkel im Hüftgelenke aufs äusserste gestreckt ist.

Mit dieser Kontrakturprothese ist es gelungen, ganz kurze Unterschenkelstümpfe, die in stärkster Kontrakturstellung nur einen ganz geringen Bewegungsumfang aufwiesen, erstens sofort für die Bewegung der Prothese zu verwenden und zweitens in ganz kurzer Zeit die Kontraktur zu beheben. Eine Kontraktur mit Bewegungsumfang von 60 zu 70 Grad (10 Grad Exkursion) erreichte nach 8 Tagen eine Streckfähigkeit bis 110 Grad.

Die Kniekontrakturen des kurzen Stumpfes sind prognostisch lange nicht so ungünstig, als es bisher den Anschein hatte. Schon zu Beginn des Krieges konnten wir feststellen, dass Ellbogenkontrakturen, denen man nach den bisherigen Erfahrungen eine mehrmonatige Behandlung prognostizieren musste, nach fachgemäss geleiteter Arbeitstherapie binnen kurzem geheilt werden konnten; ebenso haben wir auch bei Kniekontrakturen mit dieser funktionellen Therapie die Erfahrung gemacht, dass Fälle, die wochenlang nach den bisherigen Methoden ohne Erfolg behandelt wurden und bereits für das Messer bestimmt waren, nach 8 bis 14tägiger funktioneller Behandlung mit meiner Kontrakturprothese in schonender Weise geheilt werden konnten.

Zur Läusebekämpfung.

Von Dr. W. Camerer.

Anfangs 1915 hat v. Wasilewski in der M.m.W. in einem Aufsatz über Bekämpfung der Verlausung auf die unsichere Wirkung zahlreicher gegen Verlausung empfohlener chemischer Mittel hingewiesen und die Wichtigkeit mechanischer Vorbeugungsmassnahmen, besonders bei der Auswahl der Kleidung betont. Wie bekannt, besitzt die Kleiderlaus Greifhaken, mittels welcher sie sich auf der gegebenen Unterlage festhält und fortbewegt. Je weniger glatt nun die Unterlage ist, desto fester vermag sich die Laus auf ihr zu halten und desto rascher kann sie sich fortbewegen, während sie auf glatter Unterlage nur schlecht vorwärts kommt und sich unter Umständen überhaupt nicht halten kann. Diese Tatsache empfahl v. W. bei der Auswahl des Anzugs zu berücksichtigen. Ich versuchte daher, als ich im Frühjahre 1915 Fleckfieberkranke zu behandeln hatte und die Verhältnisse im Felde sichere Entlausung nicht gewährleisteten, auf dieser Grundlage eine geeignete, möglichst läusesichere Bekleidung zusammenzustellen. Da die Bedeutung einer zweckmässigen Bekleidung als Schutz gegen Verlausung auch jetzt noch nicht immer genügend berücksichtigt wird, was unter Umständen das Eintreten vermeidbarer Infektionen zur Folge haben kann, so sei im folgenden kurz über meine Versuche Mitteilung gemacht, über welche ich seinerzeit aus äusseren Gründen nicht berichten konnte.

Um die verschiedenen Verhältnisse zu prüfen, unter welchen sich die Kleiderlaus auf Unterlagen festzuhalten und fortzubewegen vermag, wurde ein etwa ½ qm umfassender, 4 eckiger Holzrahmen konstruiert, über welchen der Reihe nach die verschiedenen auszuprobierenden Stoffe gespannt oder lose gelegt wurden. Eine auf den Stoff gebrachte Laus wurde dadurch zu Bewegungen veranlasst, dass man dem Tier von hinten her einen gut erwärmten Gegenstand, z. B. eine Messerklinge oder einen dicken Draht, näherte. Bei richtiger Erwärmung beginnt die Laus sich sofort von dem

wärmten Gegenstand wegzubewegen und man kann ihren Lauf rch entsprechende Annäherung der Wärmequelle gleichmässig und nähernd geradlinig gestalten. Ist aber die ausstrahlende Wärme r eine mässige, so nähert sich das Tier häufig sogar dem vorhaltenen erwärmten Gegenstand und lässt sich auch auf diese eise öfters zu Ortsbewegungen veranlassen. Indem nun der hmen der Reihe nach mit verschiedenen Stoffen bespannt d bald horizontal, bald im Winkel von 45°, bald vertikal oder erhängend gestellt wurde, liess sich die verschiedene Haft- und ewegungsfähigkeit des Tieres unter verschiedenen Bedingungen stsellen. Dabei zeigte sich folgendes. Am besten war die Haftd Bewegungsfähigkeit auf nicht geglättetem Baumwollgeebe oder Leinwand, z. B. Verbandgaze, Mulltüchern oder einentüchern; dabei machte es keinen Unterschied, in welchem inkel zur Horizontalen der Rahmen gehalten wurde. Darauf folgten ollgewebe verschiedener Art, darnach Seidenstoffe und ine Leinwand. Bei den beiden letzteren Stoffen vermochte ch die Laus noch immer, selbst bei Vertikalstellung des Rahmens d bei Schütteln desselben, festzuhalten und auch ziemlich rasche tsveränderungen vorzunehmen. Es ist demnach die frühere Emphlung seidener Unterwäsche nicht begründet. Erst bei ganz atter, wohl imprägnierter Seide und feinster glatter Leinand war die Bewegungsfähigkeit deutlich herabgesetzt. Fast fgehoben ist dieselbe bei wasserdichtem Stoff; auch bei rizontaler Stellung des Rahmens vermögen die Tiere hier selbst i Annäherung einer starken Wärmequelle nur ganz geringe, wenige entimeter betragende Ortsveränderungen auszuführen. Dagegen ar die Haftfähigkeit selbst bei vertikaler Stellung des Rahmens ch eine gute und meist erst nach stärkerem Schütteln fiel das Tier . Auf glatten Gummistoffen war die Gehfähigkeit aufgeben und ebensowenig konnte sich das Tier festhalten; schon bei ringer Neigung oder Bewegung fiel es zu Boden. Ist jedoch der ummistoff nicht glatt, so vermag sich das Tier zu halten, ja selbst was vorwärts zu bewegen; doch fällt es schon bei geringem hütteln ab. Auf glatten Stiefelschäften ist eine Fortbeegung nicht möglich, wohl aber kann sich das Tier auch bei ertikaler Haltung des Schafts an demselben festhalten. Einölen ler Einfetten ändert hieran nichts. Ganz gering ist die Beegungsfähigkeit auf glattem Papier; hier vermag sich die ius bei vertikaler Haltung kaum festzuhalten; das Umgekehrte ifft für rauhes Papier, Papierstoffe, Binden, Zelltoff usw. zu. Auf geschliffenem Glas ist eine Weiterbewegung möglich. Die unbehaarte menschliche Haut ist nur mässig instig für die Bewegung, die hier auch in der Horizontalen und i Antrieb des Tieres durch eine starke Wärmequelle nur verltnismässig langsam und in kleinen Strecken vor sich geht. Dabei heint ein Unterschied in den verschiedenen Stellen des menschchen Körpers nicht zu bestehen. Vielleicht wird die Beegungsfähigkeit durch Einölen der Haut noch weiter herabesetzt. Die Fortbewegung der Laus am Menschen geschieht kanntlich im wesentlichen in der Unterkleidung, und zwar rzugsweise in derjenigen des Oberkörpers.

Aus den vorstehenden, von mir in letzter Zeit wiederholt angeellten Beobachtungen geht hervor, dass die üblichen Aerzted Operationsmäntel aus Leinen keinen Schutz gegen erlausung bieten; das an den Mantel gelangte Tier haftet fest an m und vermag mit grosser Geschwindigkeit eine Stelle aufzusuchen, e ihm das Eindringen in die Unterkleidung oder Herankommen unittelbar an die Haut ermöglicht. Es sind daher auch die Schutzäntel aus solchen Stoffen, wie man sie noch antrifft, nicht als auchbar zu bezeichnen, da ein sicherer Abschluss gegen die Unteräsche oder Haut nicht möglich ist. Etwas günstiger liegen die erhältnisse bei Seide. Als der geeignetste Anzug erscheint ein antel aus glattem Gummistoff oder wasserdichem Stoff, möglichst glatt gearbeitet, an den Handgelenken und n Halse gut anliegend; eine etwa auf diesen Mantel gelangende aus vermag zwar unter Umständen sich festzuhalten, aber nicht wandern und wird entweder bei Bewegungen abgeschüttelt oder eim vorsichtigen Auskleiden entfernt. Als Fussbekleidung sind atte, weit nach oben reichende Rohrstiefel zweckmässig. Anstatt er Mantelform könnte vielleicht noch besser eine glattsitzende und it schliessende Hemdhose aus denselben Stoffen benützt weren, deren Beinteile in der Art von Stiefelhosen gefertigt und in e Rohrstiefel eingesteckt werden. Bei Gefahr der Verlausung wa bei Behandlung oder Pflege nicht sicher entlauster Fleckfieberanker empfiehlt sich hiezu noch das Anziehen von Gummihandhuhen und Herüberziehen der Endteile über die Handgelenksartien der Aermel. Ein solcher Anzug hat allerdings den Nachteil, ärme und Feuchtigkeit zurückzuhalten, so dass er besonders in er heissen Jahreszeit nicht bequem, aber doch bei dem meist nicht nge dauernden Gebrauch tragbar ist. Ein besonderer Schutz des opfes erscheint im allgemeinen nicht notwendig, wenn man jede erührung mit Decken, Tüchern, Teppichen usw. peinlichst vermeidet; s empfiehlt sich, entweder keine Kopfbedeckung zu tragen, da gerade uf dem Stoff der militärischen Mütze die Laus sich sehr gut festält und fortbewegt, oder aber sich eine glatte, aus Gummistoff anufertigen. Die Haare sind möglichst kurz zu schneiden, der Bart st am besten zu entfernen. Von Neufeld und Schiemann (Experimentelle Untersuchungen über eine läusesichere Schutzkleidung. D.m.W. 1918 Nr. 9) ist vor kurzem auf Grund von Versuchen eine Kleidung empfohlen worden, die nach denselben Prinzipien zusammengestellt zu sein scheint, und aus glattem, geschliffenem Oeltuch oder Seide „Schlangenhaut" besteht.

Bei den Versuchen hat sich weiter gezeigt, dass die Fortbewegungsfähigkeit und Geschwindigkeit der Laus im Gegensatz zu der vielfach verbreiteten Annahme eine ganz beträchtliche ist. So legte eine Laus in 1½ Stunden, durch Annäherung einer Wärmequelle veranlasst, einen Weg von 7 m zurück und war darnach noch gut bewegungsfähig. Allerdings wird das Tier ohne direkten Antrieb weit kleinere Wege zurücklegen, doch erscheint es wohl möglich, dass dasselbe, von Hunger getrieben und durch Geruch angelockt, namentlich in warmer Umgebung und auf geeigneter Unterlage nicht unbeträchtliche Wegstrecken zurücklegt, also nicht ausschliesslich auf dem Wege der direkten Berührung Ortsveränderungen und Uebergang auf andere Menschen erzielt.

Aus den Versuchen liess sich auch das Verhalten der Laus gegenüber verschiedenen gegen Verlausung empfohlenen Mitteln beobachten, indem sie durch Annäherung einer Wärmequelle gegen das auf eine Stoffunterlage gebrachte Mittel getrieben wurde. Dabei zeigte sich bei den mir zur Verfügung stehenden Präparaten, wie Globol und einigen Naphthalinpräparaten, dass das Tier zunächst vor allen bei der Annäherung zurückscheute, dann aber über die aufgestreuten Pulver hinweglief und auch nach längerem Hin- und Hergetriebenwerden auf denselben ohne Störung weiterlief. Wesentlich grösseres Widerstreben zeigten die Tiere gegenüber Flüssigkeiten, besonders ätherischen Oelen, wie z. B. Fenchelöl; in solche liessen sie sich z. T. überhaupt nicht hineintreiben, z. T. gingen sie in denselben ziemlich rasch zugrunde.

Durch Anwendung dieser oder einer ähnlichen Versuchsanordnung auf weitere, mir im Felde nicht zur Verfügung stehende, gegen Verlausung empfohlene Mittel lässt sich vielleicht eine Auswahl brauchbarer Präparate erzielen, was in Anbetracht der zahlreichen angepriesenen, vielfach ziemlich wertlosen Mittel von Vorteil wäre.

Ein Beitrag zur latenten Malaria.

Von O. Hagen, Feldhilfsarzt.

In neuester Zeit hat man sich viel mit dem künstlichen Auslösen der latenten Malaria befasst. Versuche, einen bestehenden Milztumor durch Röntgen- oder Quarzlampenbestrahlungen zu beeinflussen, oder medikamentös (Secale cornutum, Strychnin) die Milzgefässe zu verengern, um auf die Art noch Plasmodien „auszupressen" und wieder in die Blutbahn zu bringen und so dem Chinin wieder zugänglicher zu machen, haben zum Teil günstige Erfolge geliefert. Die Versuche wurden entweder nach abgeklungener Malaria angestellt oder gleichzeitig mit der Chinintherapie ausgeführt.

Schon längst weiss man, dass Malariarezidive im Anschluss an körperliche Anstrengungen, Erkältungen, Typhus-, Ruhr- oder Darmkatarrhe auftreten können, dass sich nach scheinbar ausgeheilter Malaria im Organsimus doch noch Plasmodien aufhalten, die unter diesen Umständen wieder ins Blut gelangen und Rückfälle erzeugen.

Am eigenen Körper habe ich nun erfahren, dass auch eine Tetanusinjektion eine Malaria auslösen kann. Am 16. Februar 1918 brach ich mir bei einem Sturz infolge Glatteises das Nasenbein. Da es sich um einen komplizierten Bruch handelte, liess ich mir von einem Arzte unseres Feldlazarettes eine Tetanusinjektion verabfolgen. 5 Tage später bekam ich einen Schüttelfrost. Die Temperatur konnte ich während des Anfalles nicht messen; sie muss aber sehr hoch gewesen sein, denn als ich mich nach ein paar Stunden mass, wo ich mich bereits fieberfrei fühlte, hatte ich noch 38,8. Die Milz war geschwollen. Der Befund der Malariazentrale lautete: „Mal. tert. positiv, Halberwachsene". Erwähnen will ich noch, dass ich nach weiteren 4 Tagen, also 9 Tage nach der Einspritzung eine Serumkrankheit bekam mit Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Glieder- und Gelenkschmerzen, die sich bis zur Unmöglichkeit zu gehen steigerten, und einer Urtikaria, die tagelang wanderte und sehr lästig war.

Während der Monate April bis Oktober 1917 stand ich unter Chininprophylaxe, wie sie für die Gegend vom Arzte der Malariazentrale vorgeschrieben war, hatte aber in der Zeit nie einen Malariaanfall gehabt.

Dieser Fall lehrt, glaube ich, dass jetzt, zu einer Zeit, da auch aus den malariaverseuchten Ost- und Südostgegenden grosse Truppenmassen nach dem Westen gekommen sind, in vereinzelten Fällen bei Verwundeten die obligatorische Tetanusinjektion eine latente Malaria in einem Rezidiv oder einem ersten Anfalle auslösen kann.

Die Diagnose kann wohl nur dann, wenn der typische Schüttelfrost und der Milztumor fehlt, nicht sofort ganz klar sein. Allerdings wird auch ein septisches Wundfieber, das dem einer Tertiana, Quotidiana oder Tropika ähneln kann, das Bild verschleiern. Ausschlaggebend ist ja doch der positive Befund der Blutuntersuchung. Immerhin dürfte in Fällen von verdächtigen Temperaturkurven schon allein die Frage an den Verwundeten, ob und wann er früher mal im Osten war, einen gewissen Aufschluss geben.

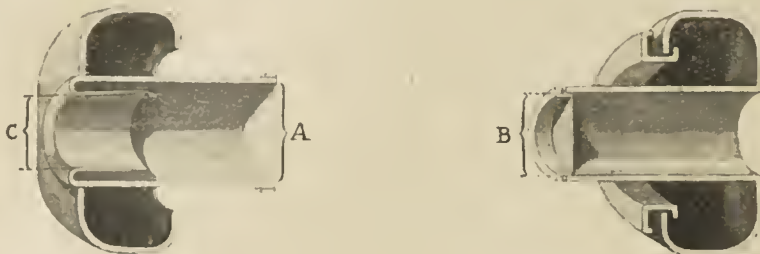
Ein modifizierter Murphyknopf.

Von Dr. Maurice Favarger, München.

Bei Anlegung einer Darmanastomose mittels Murphyknopfes gefährdet der herausfliessende Darminhalt nicht unerheblich die Asepsis. Fleissiges Austupfen des Knopfinneren, Tamponade oder Verschluss der Knopfhälften durch einen Stöpsel schützen nur mangelhaft gegen diese Gefahr.

Ich habe deswegen auf beiden Knopfhälften, je durch Klemmringe eine Verschlussmembran angebracht.

Beim Vereinigen des Knopfes schiebt sich der engere Stutzen B in den weiteren Stutzen A und durchtrennt seinen Verschluss; denselben Zweck erfüllt für den engeren Stutzen B ein innerhalb des Stutzen A angebrachter Hilfsstutzen C. Nach erfolgter Vereinigung ist der Knopf wieder durchgängig.



Durch diese Vorrichtung ist, vom Moment der Einführung der Knopfhälften in den Darm ab, die Asepsis vollkommen sicher gewahrt.

Die Herstellung und den Vertrieb des unter F 40 678 zum deutschen Patent angemeldeten Knopfes hat die Firma M. Schaerrer in Bern übernommen.

Die Wahl des Ortes der Amputation unter Berücksichtigung des späteren Gliedersatzes.

(Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Janssen in Nr. 2 dieser Wochenschrift.)

Von Stabsarzt d. R. Dr. Blencke, fachärztlicher Beirat für Orthopädie im Bereiche des IV. Armeekorps.

Auf Grund meiner Erfahrungen, die ich als leitender Arzt eines grossen Amputiertensammellazaretts mit 200 Betten während einer fast zweijährigen Tätigkeit machen konnte, bin ich in der Lage, dem Verfasser des Aufsatzes in allen Punkten beizustimmen, nur in einem nicht. Janssen will von den kurzen Unterarmstümpfen nichts wissen; er sagt, dass man besser daran tut, in solchen Fällen von vornherein im Sinne der späteren Ausnutzung der Prothese oberhalb der Kondylen zu amputieren.

Auch ich vertrat anfangs den gleichen Standpunkt, bin aber später davon abgekommen, vor allen Dingen bei Kopfarbeitern, Kaufleuten und bei allen solchen Leuten, bei denen ein sog. „Arbeitsarm" nicht in Frage kommen konnte, mit dem man doch allerorten recht trübe Erfahrungen hat machen müssen.

Auch mir ist es bei meinen Nachprüfungen ebenso ergangen wie Horion, v. Eiselsberg und anderen auch; auch bei uns benutzten, abgesehen von ganz vereinzelten Fällen, die Amputierten ihren Arbeitsarm nicht; sie erschienen in Mengen nach ihrer Entlassung aus dem Heeresdienst erneut vor der Prothesenkommission und hatten bei ihren Bezirkskommandos den Antrag auf Lieferung von einfachen Schmuckarmen gestellt, da sie doch „draussen mit den Arbeitsarmen hätten nichts anfangen können".

Dass man diese kurzen Unterarmstummel natürlich nicht zur Bewegung des Unterarmteiles der Prothese ausnutzen kann und dass diese, auch wenn sie mit Oberarmmanschette und Scharnieren angelegt wurde, bei der Beugung abgleiten muss, weiss ich wohl, man kann ihn aber zur Bewegung der Finger der künstlichen Hand verwenden und auf diese Weise eine nicht unerhebliche Kraft beim Zufassen und Halten von Gegenständen ausüben, eine weit grössere Kraft, als dies mit den „Sauerbruchstümpfen" möglich ist.

Ich beschäftigte mich gerade mit der Lösung dieser Frage, als ich im Juni v. Js. ein Kommando nach Singen erhielt und da fand ich diese bereits aufs beste gelöst, so dass ich nunmehr aller Mühe und Arbeit enthoben war. Man hatte in den Singener Werkstätten einen derartigen Apparat konstruiert, der nichts zu wünschen übrig liess und der selbst bei kürzesten Unterarmstummeln zu gebrauchen war, ohne dass etwa noch eine operative Kanalbildung oder sonst eine Vorbereitung des Stumpfes notwendig war. Eine gut angepasste Lederkapsel fasste den Stummel, der nun gebeugt einen festen Faustschluss der künstlichen Hand bewirkte, während die Beugung des Unterarmteils der Prothese durch einen Schulterzug ausgelöst wurde.

Ich gedenke noch an anderer Stelle auf diesen Singener Arm, der Vorzügliches leistet, näher einzugehen und muss es mir deshalb versagen, an dieser Stelle noch weiter über meine diesbezüglichen Erfahrungen zu berichten, da ja der Zweck dieser Zeilen nur der sein sollte, davor zu warnen, die kurzen, gut beweglichen Unterarmstummel durch eine Reamputation oberhalb der Oberarmknorren zu entfernen.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Zum Neuaufbau der medizinischen Vorbildung.

Von Dr. Fritz Lenz.

Durch den Weltkrieg und seine Folgen sind die Grundmauer der europäischen Zivilisation ins Wanken gekommen. Neben viele Tüchtigen und Gesunden ist auch manches Morsche zusammenge stürzt; und mag man den Sturz des Alten nun begrüssen oder b klagen, auf jeden Fall muss unverzüglich ein Neubau in Angri genommen werden. Daher sind die Vorschläge zur Neugestaltun des medizinischen Unterrichtes, welche Prof. Stigler-Wien der M.m.W. 1918 Nr. 39 veröffentlicht hat, zur rechten Zeit g kommen. Ich hätte an Stiglers Forderungen manches zu krit sieren, muss aber aus Rücksicht auf den Raum darauf verzichte Dagegen sei es mir als jüngerem Arzte, der erst vor 5—6 Jahre sein Studium beendet hat und daher dem Standpunkt des Lernend noch näher steht, gestattet, ebenfalls meine Ansichten über die Ne gestaltung der Vorbildung darzulegen.

Meines Erachtens ist die Kürze und Ungleichwertigkeit der beide Semester ein Grundübel unseres akademischen Unterrichtes. B deutete „Semester" ursprünglich einen Zeitraum von 6 Monaten, betrug das Sommersemester in den letzten Jahrzehnten praktisch n noch 2½ bis höchstens 3 Monate, und ausserdem war es durch zah reiche Feiertage unterbrochen. Ich meine, es muss ein Grundforderung der Reform unseres akademische Unterrichtes sein, dass wieder zwei vollwertig Semester geschaffen werden. Man könnte z. B. ein Frü jahrs- und ein Herbstsemester von je 4 vollen Monaten einrichte und dazwischen in der heissesten und der kältesten Zeit je zw Monate Ferien lassen, wie es meines Wissens in Dänemark gereg ist. Das Frühjahrssemester würde die Monate März bis Juni, d Herbstsemester die Monate September bis Dezember umfassen, u zwar vollständig von Anfang bis zu Ende. Die Oster- und Pfings ferien wären abzuschaffen und nur die Feiertage selber freizulasse Vier Monate Ferien sollten doch wohl ausreichend sein, wenn nic zuviel in Anbetracht der zu erwartenden drückenden Lebensen in Deutschland. Auch drei Monate Ferien würden vielleicht genüge In diesem Falle würde das Frühjahrssemester zweckmässig vom 1. F bruar bis zum 15. Juni, das Herbstsemester vom 15. August b Weihnachten dauern. Die Uebergangszeit bei Friedensschluss wä der gegebene Zeitpunkt für den Beginn der neuen Zeiteinteilun Möchte man sich doch aufraffen, mit dem alten Schlendrian brechen.

Wenn erst einmal zwei vollwertige Semester geschaffen wäre so brauchten sich auch die Vorlesungen an den einzelnen Tagen nic so zu häufen. Was bisher in einem 5- oder 6 stündigen Sommerkoll geboten wurde, könnte dann bequem in einem 3- oder 4 stündige bewältigt werden. Es ist ja einfach ein Unfug, dass jemand 10 od mehr Stunden an einem Tage „hört"; da wird natürlich nur e sprechend wenig aufgenommen. Für wirkliche geistige Arbeit der Achtstundentag das Aeusserste, was mit ökonomischer Zwec mässigkeit und psychischer Hygiene verträglich ist. Viele akaden sche Lehrer bringen in ihren Vorlesungen überhaupt viel zu v Einzelheiten; gerade die besten Gelehrten verstossen darin leid am leichtesten gegen die Forderungen der Pädagogik. Von der Fü des in manchen Vorlesungen dargebotenen Wissensstoffes wird doch höchstens ein Zehntel zum geistigen Eigentum der Hörer u auch das nur höchstens bei einem Zehntel von diesen. Für spezialistische Weiterbildung dieses Zehntels ist das Hauptkolleg ab nicht der richtige Weg. Ich bin daher der Meinung, dass auch den Hauptvorlesungen über Anatomie, Physiologie, Patholog Pharmakologie, Hygiene usw. nicht mehr Wissensstoff geboten w den sollte, als in einer dreistündigen Vorlesung in ein bis zw Semestern gründlich behandelt werden kann. Entsprechendes g von den klinischen Fächern. Die gewonnene Zeit müsste der pra tischen Ausbildung zugute kommen. Auch wäre dann endlich d Problem lösbar, dass nicht so und so viele Vorlesungen zu kollidier brauchten.

Die Pflichtvorlesungen und Uebungen sollten in die Zeit v 9—12 und von 3—6 gelegt werden. Für Nebenvorlesungen, welc die Studierenden je nach persönlichem Bedürfnis und Geschmack b suchen könnten, ständen die Stunden von 8—9, von 12—1, von 2- und von 6—7 zur Verfügung. Zwei Nachmittage, etwa Mittwo und Samstag, sollten ganz frei bleiben, damit auch die körperlic Ausbildung und Erholung zu ihrem Rechte kommen könnte.

Aehnlich wie Prof. Stigler habe auch ich einen Studienpl entworfen, den ich hier folgen lasse; nur Pflichtvorlesungen u -übungen sind aufgenommen.

1. Semester: Physik 3 × 2 = 6 Stunden, Chemie 3 × = 6 Stunden, Zoologie und Botanik einschl. d. allgem. Physiolo d. Einzelligen 6 Stunden, Anatomie 4 × 3 = 12 Stunden,

2. Semester: Physik 3 × 2 = 6 Stunden, Chemie 3 × = 6 Stunden, Anatomie einschl. Histologie 4 × 3 = 12 Stund Physiologie 2 × 3 = 6 Stunden.

3. Semester: Topographische Anatomie 3 × 3 = 9 Stund Physiologie 3 × 3 = 9 Stunden, Allgemeine Biologie (Fortpflanzu Vererbung, Anpassung, Deszendenztheorie) 6 Stunden. Entwicklun

schichte, vergl. Anatomie, Anthropologie (einschl. menschl. Phylo-nie) zusammen 6 Stunden.

Am Schlusse des 3. Semesters 1. Examen.

4. Semester: Pathologie 2 × 3 = 6 Stunden, Bakteriologie × 3 = 6 Stunden, Pharmakologie und Toxikologie 3 × 2 = 6 Stunn, Innere Medizin 4 × 3 = 12 Stunden.

5. Semester: Pathologie 4 × 3 = 12 Stunden, Pharmakologie d Toxikologie 3 × 2 = 6 Stunden, Innere Medizin 4 × 3 12 Stunden.

6. Semester: Pathologie 4 × 3 = 12 Stunden, Innere Medizin × 3 = 12 Stunden, Hygiene 2 × 3 = 6 Stunden.

Am Schluss des 6. Semesters ein 2. Examen.

7. Semester: Chirurgie 3 × 3 = 9 Stunden, Dermatologie und philis 2 × 3 = 6 Stunden, Psychiatrie 3 Stunden, Augenheilkunde × 3 = 6 Stunden, Pädiatrie 2 × 3 = 6 Stunden.

8. Semester: Chirurgie 3 × 3 = 9 Stunden, Dermatologie und philis 2 × 3 = 6 Stunden, Psychiatrie 3 Stunden, Augenheilkunde × 3 = 6 Stunden, Pädiatrie 2 × 3 = 6 Stunden.

9. Semester: Geburtshilfe und Gynäkologie Tag und Nacht.

10. Semester: Laryngologie, Otologie, Zahnheilkunde je 2 Stunn, Gerichtl. Medizin, Soziale Hygiene, Eugenik je 2 Stunden.

Während des 10. Semesters zugleich Schlussexamen.

Kurse und praktische Uebungen sind in diesem Studienplan cht gesondert aufgeführt; sie wären innerhalb der für das beeffende Fach im ganzen verfügbaren Zeit unterzubringen. Da im gemeinen ein dreistündiger Vormittag oder Nachmittag für ein Fach dacht ist, könnten die ersten 1 oder 1½ Stunden dem theoretischen ortrag, der Rest den praktischen Uebungen gewidmet sein. Da ein n- und Herlaufen zwischen verschiedenen Instituten wegfallen ürde, wären auch keine grösseren Zwischenpausen nötig; die Zeit önnte also viel rationeller ausgenützt werden. Sehr zu begrüssen äre es, wenn auch bei uns die ungeteilte Arbeitszeit eingeführt erden würde mit kurzer Mittagspause von 11—12 oder von 12—1, ährend welcher ein „Lunch“ in einem dafür vorgesehenen Raum der niversität oder eines geeignet gelegenen Instituts eingenommen erden könnte. In diesem Falle würde die Arbeitszeit der Nachittage auf die Zeit von 1—4 zu verlegen sein. Da dann die beitszeit um 4 Uhr schliessen würde, müsste wohl der Mittwochd ev. der Samstag-Nachmittag ebenfalls zur Arbeit herangezogen erden.

Manche der von Stigler beibehaltenen Kurse halte ich für cht notwendig; die betreffenden Fertigkeiten könnten im Rahmen r sonstigen Uebungen erlernt werden. Für die Impftechnik z. B. edarf es meiner Ansicht nach keines besonderen Kurses, weil sie zu nfach ist. Viel wichtiger wäre z. B. die Erlernung der intraenösen Injektion. Die Einrichtung von drei Examina wäre meiner einung nach pädagogisch recht wertvoll. Wenn nach je 3 Seestern über das Gelernte eine Prüfung abgelegt werden müsste, ürde das recht wirksam der Verbummelung vorbeugen und auch ch halbwegs rechtzeitig eine nachträgliche Ausmerzung unfähiger öpfe bewirken können, während diese heute ganz im Argen liegt, Japan und auch z. B. in Belgien hat man, wenn ich nicht irre, ch je 2 Semestern ein Examen. Stigler hat aus seinem Proamm die Zoologie und Botanik ganz fortgelassen. Mir scheint aber, ss das nicht zweckmässig ist; und zwar meine ich, dass der nterricht in Zoologie und Botanik für Mediziner nicht in erster inie tierische Parasiten und offizinelle Pflanzen berücksichtigen arf, wie das da und dort noch üblich ist, sondern dass es vielehr auf die Gewöhnung an biologisches Denken ankommt. In kunft wäre freilich zu erstreben, dass die biologischen Fächer schon f den höheren Schulen so gründlich gepflegt würden, dass bei dem chstudium des Mediziners eine genügende Ausbildung darin schon orausgesetzt werden könnte. Das Gleiche gilt von der Physik d Chemie.

Die Vorbildung auf dem Gymnasium ist bisher für das medinische Studium ohne Zweifel recht ungeeignet, ebenso wie auch für e meisten anderen Berufe, welche in den kommenden Jahrzehnten Vordergrunde stehen werden. Infolge einer auf das Mittelalter rückgehenden Tradition herrschen auf unseren höheren Schulen ilologische und historische Bildungsstoffe vor, die auch für die lgemeine Bildung der Uebung im naturwissenschaftlichen Denken anz und gar nicht ebenbürtig sind. Nicht das, was einmal gegolten t, sondern das, was gilt und immer gelten wird, muss den Kern nserer Bildung ausmachen. Daher gehören die Naturwissenschaften den Mittelpunkt des Gymnasiums. Physik, Chemie, Mathematik, iologie müssen die Hauptfächer der Oberstufe sein. Lateinisch, riechisch, Französisch sollten nur ganz nebenher berücksichtigt erden, nicht mehr als zum Anschluss an die Kultur der letzten ergangenheit nötig ist. Wenn einigermassen das Verständnis der remdworte und der fremden Fachausdrücke ermöglicht wäre, so ürde das schon ziemlich genügen. Wenn man Sprachen lehrt, so llte man es nur aus praktischen Rücksichten tun, also in erster inie Englisch, in zweiter Russisch, und zwar nicht zum Zwecke er Schulung des Denkens an der Grammatik — dazu sind die aturwissenschaften viel geeigneter —, sondern zum Zwecke prakscher Sprechfertigkeit. Auch der deutsche Unterricht bedarf einer urchgreifenden Reform; er sollte Sprachschulung und nicht ästhetierende Literaturkunde sein. Im übrigen sollte ein wenig Geographie und Geschichte, Anthropologie, Staatsbürgerkunde und Sozialwirtschaftslehre getrieben werden. Den obligaten Turnunterricht halte ich für wertlos. Statt dessen sollten womöglich die Nachmittage prinzipiell von Unterricht freibleiben unter Einschränkung der Hausaufgaben auf ein Minimum. Körperübungen in Form freier Bewegungsspiele, Sport und Wanderungen wären zu fördern. Die Ferien sollten im Gegensatz zu den akademischen eher verlängert werden auf 3 oder 4 Monate im Jahr, und zwar im Interesse der Familienerziehung und der Selbsterziehung in selbstgewählter Jugendgemeinschaft.

Für dringend erforderlich halte ich auch die Einführung von Unterricht in der Hygiene und Rassenhygiene auf dem Gymnasium. Nicht nur über Geschlechtskrankheiten und Alkoholismus, sondern auch über die Unerlässlichkeit einer gesunden Auslese für die Rassentüchtigkeit jedes Volkes muss jeder Gebildete unterrichtet sein. Dann erst können wir hoffen, unserem Niedergang Einhalt zu tun und ihn in Aufstieg zu wandeln.

Die Einschränkung der Unterrichtszeit dürfte nicht zu einer Verringerung der Anforderungen führen; im Gegenteil, diese wären im Interesse der sozialen Auslese eher noch zu verschärfen; und das wäre ganz gut möglich; denn wenn man die unfähigen Elemente von der höheren Schule fernhält, so kann in der Hälfte der Zeit mehr als heute geleistet werden. Unbedingt abzulehnen ist eine Einheitsschule in dem Sinne, dass befähigte und unfähige Schüler denselben Unterricht erhalten. Da eine Nivellierung nach oben nicht möglich ist, kann das nur zu einer Nivellierung nach unten führen.

Ich bin auf die Frage der Mittelschulbildung hier eingegangen, weil sie mit der medizinischen Vorbildung aufs Engste zusammenhängt. Das bisherige Gymnasium gibt nicht nur eine ungeeignete Vorbildung für das medizinische Studium, sondern es schafft auch keine günstige Auslese dafür. Wer den Anforderungen des philologischen Gymnasiums zu genügen vermochte, ist darum noch lange nicht für die Laufbahn des Naturforschers und Arztes geeignet. Ich komme damit auf den wundesten Punkt in der ganzen Frage, auf die ungenügende Auslese für den ärztlichen Beruf; denn diese ist viel mehr schuld an dem Versagen so vieler Aerzte, als die unzweckmässige Unterrichtsmethode. Das scheint Stigler leider zu übersehen.

Die Frage der Berufsauslese hängt aufs engste mit der der Länge der Berufsvorbereitung zusammen. Es besteht ein dringendes rassenhygienisches Interesse, dass die Vorbereitungszeit für die akademischen Berufe verkürzt wird[1]. Das ist aber nicht möglich ohne eine gleichzeitige starke Verschärfung der Auslese, vor allem weil sich sonst noch viel mehr ungeeignete Elemente auf die akademischen Berufe stürzen würden als heute schon.

Schon die Gymnasialzeit ist zu lang. Mit Ende des 17. Jahres sollte das Gymnasium überwunden sein, was eine Verkürzung um ein Jahr (in Bayern um 2 Jahre) bedeuten würde. Mit 17 Jahren würden die jungen Leute dann auf die Hochschule gehen und mit 22 Jahren das medizinische Staatsexamen machen können. Wenn einmal zwei vollwertige Semester geschaffen wären und die praktischen Uebungen ernsthaft durchgeführt würden, so könnte auch die Studienzeit meines Erachtens etwas verkürzt werden. Eine Verkürzung um ½ Jahr würde es schon bedeuten, wenn das Staatsexamen ins 10. Semester verlegt würde. Auch das praktische Jahr in seiner bisherigen Form ist nicht zweckentsprechend; es könnte wohl auf ein halbes Jahr klinischer Geburtshilfe beschränkt werden. Im ganzen würde dann die Ausbildungszeit um 2 Jahre, nämlich um 1 Jahr Gymnasialzeit und 1 Jahr Studienzeit, kürzer sein. Mit 22 Jahren sollte der angehende Arzt das beherrschen können, was er als allgemeiner Praktiker braucht. Für spezialistische Weiterbildung stände dann noch etwa das 23.—25. Jahr zur Verfügung. Mit 25 Jahren sollten aber auch die jungen Männer der akademischen Berufe heiraten können; das ist eine der dringendsten rassenhygienischen Forderungen.

Bisher wurde die Zugehörigkeit zu akademischen Berufen im Durchschnitt mit mehr oder weniger schnellem Aussterben der Familien bezahlt. Die meisten Angehörigen dieser Berufe können erst mit 30—40 Jahren heiraten und ein unverhältnismässig grosser Bruchteil bleibt ganz ehelos. Die Ehelosigkeit während der besten Jahre hat vielfach Geschlechtskrankheiten, Alkoholismus und in der späteren Ehe eine zur Erhaltung der Familie ganz unzureichende Kinderzahl zur Folge. Meines Erachtens besteht leider kein Zweifel, dass die geistige Begabung unserer Bevölkerung infolge dieser unseligen Verquickung positiver sozialer mit negativer biologischer Auslese schon vor dem Kriege in reissendem Niedergange begriffen war. An und für sich wäre vom rassenhygienischen Standpunkte gegen eine intensive soziale Auslese — „Freie Bahn jedem Tüchtigen“ — gar nichts einzuwenden, dann nämlich nicht, wenn das soziale Aufsteigen zu einer überdurchschnittlichen Fortpflanzung oder doch wenigstens nicht zum Aussterben führen würde. Um diese Bedingung zu erfüllen, ist es aber nötig, dass die wirklich Tüchtigen schon in jungen Jahren ein so gutes Einkommen haben, dass sie rechtzeitig heiraten können. Auch Stigler tritt ja für eine bessere Besoldung der Assistenten und jüngeren Lehrkräfte ein. Das aber ist nur möglich, wenn untüchtige Elemente rücksichtslos ferngehalten werden.

---

[1]) Vergl. den Aufsatz von Ploetz in der M.m.W. 1918 Nr. 17.

Nach dem Friedensschluss wird der Andrang zum medizinischen Studium ja voraussichtlich noch sehr bedeutend zunehmen. Infolge der Umwälzungen der letzten Zeit wird die juristische und philologische Fachbildung stark in der Wertschätzung sinken; und auch viele andere Berufe, wie etwa der des Offiziers, werden für die Söhne unserer gebildeten Familien nur noch wenig in Betracht kommen. Durch die infolgedessen eintretende Verschiebung wird indirekt auch der ärztliche Beruf schwer in Mitleidenschaft gezogen werden. Darum muss auch aus diesem Grunde unsere Losung sein: Die ärztliche Laufbahn keinem Untüchtigen!

Im Zusammenhang damit steht auch die Frage des Damenstudiums. In den kommenden Jahren, wo unser gebildeter Mittelstand sich einer erdrückenden Lebensenge gegenübersehen, wenn nicht zum grossen Teil überhaupt zerrieben werden wird, wo die Heiratsaussichten für die Töchter der gebildeten Familien geringer sein werden als jemals vorher, wird auch der Andrang der jungen Damen zum Studium noch viel grösser sein als schon bisher. Ich zweifle zwar nicht, dass viele Damen ebensogut oder besser für das medizinische Studium geeignet sind als der Durchschnitt ihrer männlichen Kollegen; das aber darf nicht in letzter Instanz unser Urteil bestimmen, sondern das Wohl unseres Volkes und zwar nicht nur in der gegenwärtigen, sondern auch in den kommenden Generationen. Da die Ausübung des Berufes als Aerztin im allgemeinen mit dem Mutterberufe nicht vereinbar ist, so führt das Damenstudium leider zur Ausschaltung gerade überdurchschnittlich begabter Damen aus dem Lebensstrom der Rasse. Und da die Zahl der Stellen, welche einer Familie des gebildeten Mittelstandes einen auskömmlichen Lebensunterhalt gewähren, verhältnismässig sehr beschränkt ist und nach dem Kriege noch viel beschränkter sein wird als vorher, so verhindert im allgemeinen jede Besetzung einer solchen Stelle durch eine Dame die Gründung einer Familie. Auch der grösste subjektive Idealismus der berufstätigen Damen kann daran leider nichts ändern. Ich verkenne gewiss nicht den ehrlichen Willen zur Arbeit und zur sozialen Nützlichkeit, der in vielen von ihnen lebt; die Folgen ihrer Ausschaltung sind aber nur um so trauriger. Die soziale Wertung unserer Zeit ist leider viel zu sehr sozialindividualistisch und zu wenig sozialorganisch orientiert. Auch die Revolution sieht den Fortschritt leider in der Richtung auf den Sozialindividualismus. Der Mensch aber ist wie eine Blüte am Baum; nicht durch Ablösung von dem sie tragenden Zweige kann sie die höchste Freiheit erlangen, sondern nur dadurch, dass sie in organisch-freier Gemeinschaft mit den aus gleicher Wurzel hervorgegangenen Blüten ihre besonderen Früchte trägt. Der Staat als der berufene Sachwalter der organischen Gesellschaft darf daher das Damenstudium nicht fördern. Für die Töchter der gebildeten Familien muss vielmehr in erster Linie dadurch gesorgt werden, dass allen wirklich tüchtigen jungen Männern rechtzeitige Eheschliessung ermöglicht wird.

Der ärztliche Stand wird in Zukunft auch in der Verwaltung des Staates eine viel grössere Rolle spielen als bisher. Die Gesundheit und organische Kraft eines Volkes ist, wenn nicht sein höchstes Gut, so doch die Voraussetzung aller anderen Güter. Wir waren daher ja schon lange der Meinung, dass dem Arzte und Hygieniker im Staate ein mindestens so grosser Einfluss eingeräumt werden muss wie dem Juristen, ja, ein grösserer. Der ärztliche Stand wird aber nur dann seine hohe Aufgabe erfüllen können und nur dann die ihm gebührende Anerkennung finden, wenn er alle ungeeigneten Elemente aus seinen Reihen fernhält. Die Auslese des ärztlichen Nachwuchses ist die zentrale Frage für die Neuordnung der ärztlichen Vorbildung.

Bücheranzeigen und Referate.

Beiträge zur Lungentuberkulose im Kindesalter. Die kindliche Lungentuberkulose im Röntgenbilde von Dr. **Klare**, leitendem Arzt an der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg im Allgäu, früher Oberarzt der Viktoria-Luise-Kinderheilstätte vom Roten Kreuz, Hohenlychen. **Die Pneumothoraxtherapie der kindlichen Lungentuberkulose** von Dr. **Harms**, Leiter des Städtischen Lungenspitals und der Fürsorgestelle für Lungenkranke, Mannheim.

In der Einleitung redet Oberarzt Dr. Harms, der als einer der wenigen Leiter städtischer Lungenspitäler in Deutschland über eine aussergewöhnlich grosse Erfahrung auf diesem Gebiet verfügt, der Umwandlung der Fürsorgestellen grösserer Bezirke in Polikliniken für Tuberkulose das Wort. Wenn, wie Harms das will, ihre Leitung wissenschaftlich durchgebildeten Fachärzten übertragen werden kann, so ist das zweifellos ein sehr beachtenswerter Vorschlag. Mit grossem Recht wird weiter die Bedeutung der Art der tuberkulösen Prozesse in der Lunge für die Prognose und damit auch für die Indikation einer Behandlung mit künstlichem Pneumothorax betont. Harms weist dabei auf die Analogie der Lungenprozesse mit den tuberkulösen Lymphomen hin, die z. B. der Röntgenbestrahlung gegenüber auch ganz verschieden reagieren. Die gutartigen Granulome werden günstig beeinflusst, während die eitrig-käsigen Lymphome sich nach Müller mehr für die Tuberkulinbehandlung eignen, bei Röntgenbestrahlung aber zu gefährlichen Ausbreitungen Veranlassung geben sollen. Aehnlich glaubt Harms die käsig-pneumonischen Prozesse in der Lunge therapeutisch und prognostisch von den anderen Formen abgrenzen zu sollen. Sie sind auch für die Pneumothoraxbehandlung weniger aussichtsvoll und neigen zu den gefährlichsten Formen der Pneumothoraxexsudate, den tuberkulösen Empyemen, eine Erfahrung, in der ihm jeder Pneumothoraxtherapeut recht geben wird. Für die ausgesprochenen Formen besteht ja bekanntlich keine Schwierigkeit für diese nützliche Unterscheidung. Die Grenzen ihrer Verwertbarkeit liegen vielmehr in dem ungeheuer häufigen Vorkommen von teils fibrös- und teils käsig-pneumonischen Prozessen. Auf die im Kindesalter besonders in die Augen fallende Unterschiede der Lungentuberkulosen des sekundären und tertiären Typs wird leider nicht näher eingegangen.

Die Abhandlung von Oberarzt Dr. Klare besteht im wesentlichen aus 33 Tafeln, auf denen verschiedene Formen von Lungen- und Hilustuberkulose vorgeführt werden. Bei der ungeheuren prognostischen Wichtigkeit der Hilusprozesse und der Schwierigkeit Veränderungen auf dem Röntgenbild klinisch zu verwerten, ist das eine sehr dankenswerte Arbeit. Der Verlag hat sich mit der Reproduktion grosse Mühe gegeben. Wer Röntgenplatten genau lesen kann, wird sich auch in den zum Teil gut gelungenen Reproduktionen zurechtfinden können. Die Mehrzahl der abgebildeten Prozesse ist schwerer Natur. Bei der bei fast allen Röntgenologen bestehenden Neigung, geringfügige Hilusschatten zu überschätzen, kann das nur als ein Vorzug der Publikation angesehen werden.

Der zweite Aufsatz, „Pneumothoraxtherapie der kindlichen Lungentuberkulose", von Harms bringt nach einem kurzen Text aus 46 Tafeln Röntgenogramme vor, während, und zum Teil auch nach der Pneumothoraxbehandlung bei 21 zum Teil schon an der Grenze des Kindesalters stehenden Fällen. Harms kommt zur Formulierung der folgenden neuen Leitsätze:

In der Wirkung der Pneumothoraxtherapie besteht bei Erwachsenen und Kindern kein prinzipieller Unterschied, dagegen weicht die Indikationsstellung bei Kindern von der bei Erwachsenen ab. In Anbetracht der an sich ungünstigeren Prognose der kindlichen Lungentuberkulose ist die frühzeitige Anlegung schon bei beginnenden Prozessen im Gegensatz zur Tuberkulose bei Erwachsenen durchaus gerechtfertigt. Die Prognose der Pneumothoraxtherapie ist wie beim Erwachsenen neben der Ausdehnung der Prozesse abhängig von dem pathologisch-anatomischen Charakter der Erkrankung. Am günstigsten sind die mit Fibrose einhergehenden, am ungünstigsten die pneumonisch-ulzerösen Prozesse. Während die fibrösen Prozesse zur klinischen und anatomischen Heilung führen können, ist bei den letzteren Formen nur ein symptomatischer Erfolg erreichbar. Die Behandlungsdauer richtet sich ebenfalls nach dem anatomisch-pathologischen Grundcharakter der Erkrankung. Gutartige Prozesse können während der Behandlungszeit von 1—2 Jahren — allmähliche Entfaltung der Lunge unter Kontrolle des Röntgenogramms notwendig! — zur Ausheilung gelangen, während Einschmelzungsherde je nach Ausdehnung mehrere Jahre unter Kompressionswirkung zu halten sind. Vorzeitige Entfaltung der erkrankten Lunge bei den maligneren Formen ist wegen der Möglichkeit rascherer Propagierung der Prozesse unter allen Umständen zu vermeiden. Exsudate resp. ihr Uebergang in Empyeme sind nur bei den malignen Formen eine unangenehme Komplikation der Luftbehandlung. Besondere, dem Kindesalter eigentümliche technische Schwierigkeiten bei Durchführung der Luftbehandlung bestehen nicht. Immerhin kann bei ganz unvernünftigen Kindern, namentlich bei der Anlegung des Pneumothorax, eine kurze Narkose notwendig werden. Zur Erkennung beginnender Tuberkulose im Kindesalter und frühzeitigen Auswahl für Einleitung der Pneumothoraxtherapie sind in Verbindung mit den Schulärzten die fachärztlich geleiteten Lungenfürsorgestellen berufen.

Die schöne Arbeit Harms legt den Wunsch nahe, es möge in nicht allzulanger Zeit möglich sein, auch aus anderen — zu begründenden — städtischen oder sonstigen Lungenspitälern über derartig gute Arbeit zu berichten. Dr. Carl Ernst Ranke.

Die Westdeutsche Kieferklinik als Behandlungs-, Forschungs- und Lehrstätte von Prof. **Christian Bruhn**-Düsseldorf. D. Mschr. f. Zahnheilkde. 1918, H. 7.

Der Zahnheilkunde ist auf Veranlassung und unter der Leitung von Bruhn, dem dieselbe durch die mustergültige Ausgestaltung des Düsseldorfer Lazarettes für Kieferverletzte sehr viel verdankt, jetzt durch die Schaffung der Westdeutschen Kieferklinik ein weiterer sehr wesentlicher Dienst geleistet worden. Dieses Institut soll nach dem Wunsche seines Urhebers in dem nun kommenden Frieden in erster Linie für die im Kriege kieferkrank gewordenen Soldaten eine Stätte sachgemässer Behandlung sein. Darüber hinaus soll das grosszügig angelegte Unternehmen ein selbständiges wissenschaftliches Institut bilden, in dem Vertreter einer Reihe theoretischer Fächer der Medizin, so zunächst der Anatomie, Biochemie und Bakteriologie unter Ausnutzung des in der Anstalt vorhandenen klinischen Materials an die Bearbeitung wichtiger, von der Zahn- und Kieferheilkunde ausgehender Fragen herantreten werden. Es wird die für die Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin, mit der eine nahe Verbindung geplant ist, nicht nur in rein wissenschaftlicher Beziehung, sondern auch für den Fortbildungsunterricht von grossem Vorteil sein. Für letztere sind Kurse verschiedener Art vorgesehen, die zum Teil (kurzfristige Kurse) nur einen Ueberblick über die neuesten Errungenschaften und Fortschritte geben sollen, zum Teil (langfristige Kurse) der praktischen Ausbildung des Fortbildung

dürftigen dienen werden. Die Einzelheiten, die Bruhn über die ...twicklung der Zahnheilkunde und den voraussichtlichen Kurs, den ... in Zukunft nehmen wird, ausführt, können wir hier nicht wiedergeben, das Wichtigste ist, dass Bruhn die Zahnheilkunde als ein ...ezialgebiet der Medizin auffasst, womit ihre Stellung im grossen ...ich der Naturwissenschaften festgestellt ist. Die technischen Einzel...iten der Organisation, so wie sie von dem Urheber gedacht sind, ...r zu schildern, würde zu weit führen, nur soviel sei gesagt, dass ...selbe als durchaus geglückt erscheint und dass sie nicht nur für ...e Zahnheilkunde von grossem Wert sein wird, sondern auch für ...n Allgemeinarzt, für den die Mundhöhle mit ihren Organen dauernd ... Bedeutung gewinnt, indem sie eine Stätte entstehen lässt, die ihm ...iche Anregung und Belehrung geben kann. So scheint es im Inter...se weiter Kreise zu liegen, wenn die Klinik eine recht gedeihliche ...twicklung nimmt.

Dem Schlusssatze Bruhns können wir uns voll anschliessen, ...enn er schreibt: „Auf dem Boden der Allgemeinmedizin und der ...utigen Zahnheilkunde stehend und von hier aus forschend und ...haffend will die Anstalt neben ihrem grossen humanitären Zwecke ...s den tiefsten und gehaltvollsten Grundlagen Werte fördern, un...irrt durch den äusseren Zwang, der noch auf ihrem reichen Sonder...biete ruht, voll Verständnis für die Gegenwartsfragen des zahn...ztlichen Standes und voll Zuversicht auf die Entwicklung ihrer ...issenschaft, denn jede innere Entwicklung ist unaufhaltbar und geht ...cher ihres Weges." Moral-Rostock.

Dr. **Karl Heil: Fortschritte und Wandlungen in der Physio...gie, Diätetik und Pathologie des Wochenbettes.** Leipzig, Reper...rienverlag 1918. 70 Seiten. Preis 4 Mark.

Heil hat in kurzen, aber erschöpfenden Berichten die gesamte ...nschlägige Literatur der Jahre 1906 bis 1915 verwertet. Es ist nun ...n Vorzug des Heftes, dass am Schluss der einzelnen Kapitel mit ...rer Fülle von oft widersprechenden Ansichten Heil selbst sein ...genes Urteil in ganz bestimmter Form hinstellt. Dadurch wird ...as Buch auch für den praktischen Arzt wertvoll, der nicht nur ...ber die Forschung belehrt sein will, sondern auch einen praktischen ...at sucht. W. S. Flatau-Nürnberg.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur ...mmunitätsforschung. (Brauer, Schottmüller, Much.) ...I. Band. Heft 3 u. 4.

Kurt Bingeld: **Kritisches über Gasbazilleninfektionen.**

Pathogenität der verschiedenen Gasbranderreger. Kritik an den ...esultaten der Conradischen Untersuchungen. Die klinischen ...ilder. Begriffserklärungen nach Eugen Fränkel und Aschoff.

Küster, v. Holtum-Köln: **Die Bedeutung der Duodenalson...ierung für die Feststellung von Bazillenträgern und für die Bewertung ...on Heilverfahren bei Bazillenträgern.**

Genaue Angabe der Technik der Duodenalsondierung. Ergebnis ...ler Untersuchungen an 23 Fällne, Vergleiche mit der Stuhlunter...uchung, therapeutische Winke.

Rihm, Ernst Fränkel, Max Busch: **Klinische, experimentelle ...nd pathologisch-anatomische Mitteilungen über Icterus infectiosus ...Weilsche Krankheit).**

Eingehende Schilderung über 11 klinische Fälle: Verhalten der ...eukozyten, Haut- und Schleimhautblutungen. Harnbefunde. Behandlung, Prophylaxe und Uebertragung der Erkrankung. Impfversuche an ...ieren und Nachweis der Spirochaete icterogenes. Sektionsberichte ...on 2 Fällen, makroskopisch, histologisch.

Georg Koch-Wiesbaden, R. v. Lippmann-Frankfurt a. M.: **...linische Beobachtungen über Rückfallfieber mit besonderer Berück...ichtigung der Neosalvarsanbehandlung.**

Klinischer Verlauf, Komplikationen, Fieberverlauf bei Darreichung ...on Neosalvarsan.

F. Sachs-Leipzig: **Beiträge zur Kenntnis des Rückfallfiebers.**

Beobachtungen von Oedemen, die weder durch Herz noch Nieren...chädigungen erklärt werden können. Störung des Stoffwechselgleich...ewichts infolge Ernährungsschädigungen. Salvarsantherapie.

Kimmerle: **Einige Beobachtungen bei der Grippe.**

Klinisches Bild: hohe Anfangstemperaturen, Frost, Augenschmer...zen, Differentialdiagnose gegen Typhus, Leukopenie, niedere Puls...requenz, positiver Gruber-Widal. — Nierenkomplikationen.

Hans v. Bomhard-München.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 29. Heft 1—4*).

Heft 1. Goldscheider-Berlin: **Lungentuberkulose und akademischer Unterricht.**

W. Müller hat in der W.kl.W. 1917 Nr. 45 besondere Lehrstühle und Kliniken für Tuberkulose gefordert. G. hält solche nicht für ...angezeigt. Tuberkulose muss im klinischen Rahmen der Inneren Medizin behandelt werden. Uebrigens werden die besten Einrichtungen nicht das Gewünschte erreichen, wenn gewisse Studentenkreise ihnen mit Gleichgültigkeit gegenüber stehen. Aber trotzdem ist, was die Lehre von der Tuberkulose anlangt, noch manches zu bessern. Wie Anatomie und Chirurgie usw. ist die Innere Medizin besser praktisch, technisch zu treiben. Und zwar ist, da der Praktiker sich immer weniger mit Therapie befassen kann (vgl. Pneumothorax), das Hauptgewicht auf die Diagnose zu legen. Es ist aber wohl klar, dass — wie überhaupt in der Medizin — auch der fleissige Student hierin noch zu keiner Meisterschaft kommen kann. Es sollen besondere Lungentuberkulosekurse für ältere Studenten, vielleicht sogar in dem, in jetziger Form verfehlten, praktischen Jahre gehalten werden.

C. Th. Curschmann-Luisenheim: **Ueber die Verordnung von Morphium bei Lungentuberkulose.**

In vielen Fällen, die entgegen dem einige Wochen früher ausgestellten ärztlichen Gutachten in schlechtem Zustande in die Heilstätte eintraten, waren hustenstillende Mittel, meist Morphium, gegeben worden. Wie im Brutschranke, so ist auch in der Lunge der Sputumschleim ein guter Vermehrungsnährboden, daher jedenfalls diese Verschlimmerungen. Morphium, das wir bei Blutungen längst nicht mehr geben, soll, ebenso wie andere Hustennarkotika, möglichst wenig, keinesfalls lange dauernd, am besten nur in aussichtslosen Fällen gegeben werden.

W. Parrisius-Tübingen: **Was leistet die Bewegungstemperatur für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose?**

Die Schlusssätze, die sich aus den sorgfältigen Beobachtungen ergeben haben, dürften allgemeines Interesse haben, wie sie denn auch zu immer neuer Prüfung der — wie man sieht — überaus problematischen Temperaturverhältnisse auffordern (wozu man den übernächsten Aufsatz von Metzger vergleichen wolle).

„1. Aus dem Ansteigen der Körpertemperatur nach Bewegung darf nicht auf einen krankhaften Prozess geschlossen werden. Selbst Temperaturen von 38,0 und wenig darüber nach 1½ stündigem Spaziergang werden von Gesunden erreicht, wenn auch nicht so häufig wie bei Kranken. Für Tuberkulose ist dieses Symptom in grösserem Massstabe nicht pathognostisch verwertbar.

2. Im allgemeinen fällt die Körpertemperatur, die nach der Bewegung gestiegen ist, in ½ stündiger Ruhezeit wieder zur Norm ab. Jedoch kommt auch schon beim Gesunden ab und zu ein verzögerter Abfall vor. Sehr viel häufiger ist der verzögerte Abfall der Temperatur bei Kranken.

3. Besteht dringender Verdacht auf tuberkulöse Erkrankung der Lungen, so darf man immerhin mit äusserster Vorsicht und unter Berücksichtigung aller oben angeführten Krankheiten, namentlich der ungemein verbreiteten Neurasthenie und etwa vorhandener Hypertrophie der Tonsillen und des Lungenemphysems bei positivem Ausfall des Versuches, d. h. bei verzögertem Abfall der Bewegungstemperatur zur Norm und höherer Bewegungstemperatur als 38,0 eher geneigt sein, den Prozess für aktiv als für torpid anzusehen.

Aus dem negativen Ausfall, also geringerer Bewegungstemperatur als 38,0 und prompter Rückkehr der Temperatur zur Norm in ½ Stunde darf keineswegs der Schluss gezogen werden, dass keine oder eine torpide Tuberkulose vorliegt."

Gerhard Frischbier-Beelitz: **Ein weiterer Beitrag zu dem Thema „Lungenschüsse und Lungentuberkulose".**

Entgegen der früher veröffentlichten Reihe (Zschr. f. Tub. 26. 1) zeigt die jetzige, dass die Lungentuberkulose auf Grund von Lungenschüssen verhältnismässig häufig ist.

Metzger-Ueberruh: **Ueber Bewegungstemperaturen bei Lungentuberkulose.**

Auch dieses sehr genaue Untersuchungen. Die Schlusssätze lauten: „1. Die Temperatur steigt nach Gehen sowohl beim Gesunden wie beim Rekonvaleszenten und Tuberkulösen, bei Rekonvaleszenten und Tuberkulösen jedoch meistens höher als bei den Gesunden. Die Ursache hierfür ist, dass der Gesunde geübt, seine Wärmeregulierung dadurch gut ausgebildet ist, während der Rekonvaleszent infolge der eben überstandenen Krankheit, der Tuberkulöse, weil er sich schonen muss, ungeübt ist.

2. Die physiologisch erhöhte Bewegungstemperatur kehrt beim Gesunden nach ½ stündiger Ruhe im allgemeinen wieder zur Norm zurück. Der Temperaturabfall nach Probemarsch nimmt bei Tuberkulösen häufiger als bei anderen Leuten mehr als ½ Stunde in Anspruch. Besonders ist das bei den ungeübten Tuberkulösen der Fall. Daraus geht hervor, dass die Verzögerung des Temperaturabfalles nicht allein auf Tuberkulose zurückgeführt werden darf, sondern dass auch der Mangel an Uebung eine Rolle dabei spielt.

Immerhin sieht man beim Vergleich einer grösseren Anzahl von tuberkulösen und nichttuberkulösen Menschen, dass die Bewegungstemperatur der Tuberkulösen im allgemeinen langsam abfällt. Aber es gibt zu viel Ausnahmen davon, als dass man im Einzelfall berechtigt wäre, einen verzögerten Temperaturabfall als Tuberkulosesymptom zu verwerten. Man kann höchstens sagen, dass er den Verdacht auf Tuberkulose verstärken kann, wenn andere Ursachen (andere Krankheiten oder Mangel an Uebung) fehlen. Diese auszuschliessen, wird oft schwer sein."

J. Orth: **Zur Nomenklatur der Tuberkulose.** (Sitzungsber. d. Pr. Akad. d. Wissensch. z. Berlin.) Ein Referat.

Heft 2. F. Kraus: **Tuberkulosebekämpfung.**

Allgemeine Ausführungen, zu kurzem Berichte nicht geeignet.

*) Buchhändlerische Zusendungsverzögerung ist die Ursache für den verspäteten Bericht. L.

F. Neufeld[1]): **Ueber einige neuere Gesichtspunkte der Tuberkulosebekämpfung.**

Behandlung einer Reihe wichtiger Fragen (z. B. Spuckflasche — Taschentuch; Bedeutung weiterer Infektion für schon Tuberkulöse; Prophylaxe bei Kindern; Absonderung von Bazillenhustern; Fürsorgestelle — Tuberkulinpoliklinik u. a.), die sich ebenfalls nicht in Kürze referieren lassen. Anhang: ein Merkblatt zur Tuberkulosebekämpfung zu verteilen.

Georg Deycke-Lübeck: **Altes und Neues über die Partialantigene der Tuberkelbazillen.**

Wer sich als Anfänger mit dieser Behandlung vertraut machen will, soll nicht gerade diesen Aufsatz dazu verwenden. Er will auch — s. Titel — keine solche Anleitung sein. Dem aber, der schon eingearbeitet ist, bilden diese abgeklärten, reifen Gedanken unseres „Meisters" einen Genuss. Mancher Zweifel schwindet wieder, manches Fragezeichen wird gestrichen. Drum sollen solche den Artikel nicht übersehen. Einzelheiten — es ist auch Polemik dabei, „kritische Auseinandersetzungen" — lassen sich nicht referieren. Sie gipfeln schliesslich in dem Satze, dass Antigene nicht nur an Proteine, sondern auch an Lipoide und Fette gebunden sein können.

Heinrich Voltzenlogel-Luisenheim: **Weitere Versuche mit Nöhrings Heilmittel gegen Tuberkulose „B. W.".**

Ein spezifisches Heilmittel konnte in dem Mittel nicht gefunden werden.

Heft 3. S. Baer-Davos: **Beiträge zur Klinik des künstlichen Pneumothorax bei der Lungentuberkulose.**

Von dieser Arbeit gilt das oben von der Deyckeschen Gesagte: Für den schon einigermassen mit der Operation Vertrauten eine wertvolle Zusammenstellung praktischer Erfahrungen, in denen man viel Eigenes, vielleicht bei sich selbst auch noch nicht Geklärtes findet, während andererseits aus dem Flusse der ausführlichen Darstellung auch von dem schon Geübten manche Anregung geschöpft werden kann. Die Technik — mit Einschluss der Lokalanästhesie der Stichstelle — wird klar herausgearbeitet. Die Resorption des Stickstoffs (bzw. Sauerstoffs) im Pleuraraum wird verfolgt, Komplikationen, Mischinfektionen, Erfolge werden besprochen, besonders aber findet die nicht von jedem Operateur schon als Problem erkannte Exsudatfrage ergiebige Darstellung. Gerade solche E-praxi-Arbeiten sind geeignet, die Frage zu fördern.

Grau-Rheinland-Honnef: **Die statistische Verwertung von Tuberkulosefällen in klinischen Berichten.**

Verf. tritt für weitgehende Vereinheitlichung ein, die erst die sonst ein buntfleckiges Bild bietenden Berichte wissenschaftlich benutzbar machen würde. Natürlich muss dabei auch die Stadieneinteilung behandelt werden, die trotz aller Vorschläge noch immer nicht praktisch brauchbar ist. Grau macht einen neuen Vorschlag[2]).

Heft 4. P. Weil-Beelitz: **Ueber Leukozyten und Lungentuberkulose. I. Das Leukozytenbild bei Tuberkulösen.**

Bericht über umfassende Blutuntersuchungen, die im Originale studiert werden müssen.

Orth: **Trauma und Tuberkulose.**

Fortsetzung der Obergutachten (21—28).

C. Kraemer-Stuttgart: **Gegen die Tuberkulinreaktion des Tuberkulosefreien und die 1-mg-Tuberkulindiagnose.**

Kritik der preussischen „Richtlinien", denen Verf. grosse Unklarheit im Ausdrucke nachweist. Immer und immer wieder erhebt er seine Stimme dagegen, dass Geheilte noch irgendwie auf Tuberkulin reagieren. Tuberkulosefreie, also auch „Geheilte" reagieren auf keine noch so hohe Dosis mehr. Und die Diagnose mit 1 mg anzufangen (Richtlinie), ist ein grober Fehler. Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 110. Heft 3.

Festschrift für v. Eiselsberg. (Fortsetzung.)

Hofer-Wien: **Ueber Prognose von Karzinomen der Nasenhöhle.**

Zeitige Erkennung durch Probeexzision! Dauerbestrahlung mit Radium (22—30 mg innerhalb von 5—7 mal 24 Stunden und Wiederholung spätestens nach 3 Wochen) nach frühzeitiger Radikaloperation.

Franz-Berlin: **Ueber Steckschüsse in oder in der Nähe von Gelenken.**

Da noch kein statistischer Nachweis dafür vorliegt, dass die Zahl der Vereiterungen der Gelenksteckschüsse nach primärer Geschossextraktion geringer ist, als nach primär konservativer Behandlung, tritt Franz im Gegensatz zu Payr dafür ein, Gelenksteckschüsse mit kleinem Einschuss und geringfügiger Knochenzertrümmerung so lange konservativ zu behandeln, als keine örtlichen oder allgemeinen Reaktionserscheinungen auftreten.

Odelga-Wien: **Erfahrungen an 500 Steckschussoperationen.**

Geschossextraktion nur nach strengen Indikationen: Bei Gehirnsteckschüssen möglichst immer, bei Steckschüssen der Gelenke und Knochen möglichst lange abwarten! Zur Auffindung ist das Holzknechtsche Durchleuchtungsverfahren unter steter Kontrolle de[s] „Röntgeniseurs" das beste. Wenn der Weg nicht zu weit, sucht ma[n] die Geschosse von der Fistel aus. Grobes Palpieren wegen Ve[r]schiebung der Geschosslage zu vermeiden. Operation abbrechen, wen[n] sie infolge unvorhergesehener technischer Schwierigkeiten leben[s]gefährlich wird. Nach der Extraktion Röntgenkontrolle, ob Geschos[s] wirklich entfernt ist und Spülung mit Dakinlösung nebst Drainage fü[r] wenige Tage.

Ranzi-Wien: **Aneurysmaoperationen.**

An der Hand eines grossen kasuistischen Materials bestätigt di[e] Arbeit die im Kriege gemachten Erfahrungen: Die Naht ist zu bevor[]zugen, da die funktionellen Resultate bessere sind. Sie ist auch be[i] leichten Eiterungen anzuwenden. Die Ligatur im Sack nach Kikuz[i] oder am Orte der Wahl nach Hunter kommt bei schweren Eite[]rungen, als Notoperation, wenn grössere Eingriffe nicht mehr ve[r]tragen werden, bei Rezidiven und bei schlechter Zugänglichkeit de[s] Aneurysmas, besonders beim zentral sitzenden Subklaviaaneurysma in Frage. Die Kikuzische Methode ist die bessere. Wachsend[e] oder blutende Aneurysmen sind sofort zu operieren, sonst wartet ma[n] 3 Wochen nach der Verletzung. Die unverletzte Vene wird nicht unter[]bunden, die verletzte ligiert. Der Aneurysmasack wird erhalten un[d] besonders in frischen Fällen drainiert. Statt Esmarchscher Blut[]leere möglichst nur provisorische Abklemmung der verletzten Gefäss[e].

Suchanek-Sophia: **Zur Gefässchirurgie im Kriege.**

S. bevorzugt prinzipiell die Ligatur am Orte der Wahl, da bei de[r] am Orte der Not die Gefahr der Ausbreitung der Infektion bestehe, di[e] auch durch die Freilegung des Gefässes bis ins Gesunde nicht ver[]hindert werde. Bei 43 Ligaturen 8 mal Gangrän, stets nur bei gleich[]zeitiger Fraktur, die die wichtige Versorgung durch den Knochenkreis[]lauf unterbricht. Im zweiten Teil werden Einzelbeobachtungen un[d] technische Fragen bei Aneurysma besprochen: Anlegung von Sicher[]heitsschlingen um gefährdete Gefässe, auch nach unsicherer Naht, Kon[]struktion gebogener und zusammensetzbarer Höpfnerklemmen, Emp[]fehlung der Matasschen Aneurysmaendoraphie, die die Kollateralen gut schont.

v. Rauchenbichler-Innsbruck: **Ein Fall von primärem Abriss der Arteria carotis interna mit sekundärer Aneurysmabildung.**

v. Graff-Wien: **Ueber Schädelschüsse.**

Verf. rechnet aus, dass von 210 Schädelverletzten nur höchsten[s] 26 Proz. das Hinterland erreichen, worin eine operative Mortalitä[t] von 33 Proz. einbegriffen ist. Als obersten Grundsatz stellt er au[f,] nur zu operieren, wenn die Möglichkeit gegeben ist, den Verwundete[n] unbegrenzt lange bei sich zu behalten. Die Operationen der Hirn[]verletzten müssen der Versorgung der Bauchschüsse und schwere[r] Granatwunden nachstehen. Unverletzte Dura ist ein noli me tangere.

Sievers-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 147. Bd. 1.—2. Hef[t]

Störzer: **Kriegschirurgische Operationen an den Extremitäten in Lokalanästhesie. Mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesie nach Kulenkampff.** (Aus der chir. Abteilung des Res. Lazaretts Ettlingen. Abt.-Arzt Priv.-Doz. Stabsarzt Dr. Franke Heidelberg.)

Die Kulenkampffsche Plexusanästhesie ergab nie nennenswerte Komplikationen, die Lokalanästhesie kann auch ohne Bedenke[n] in der Nähe von Entzündungsherden angewendet werden.

Powiton: **Erfahrungen mit unseren heutigen Behandlungsmethoden beim Tetanus während der Kriegsjahre 1914—1917. Kritische Beurteilung ihrer Anwendungsweise und ihres Wertes.**

Erfahrungen an 9 Fällen von Tetanus mit 5 Heilungen nach Kriegsverletzungen. Behandelt wurde mit intravenöser Antitoxininjektion Magnesium sulfur. intralumbal, Karbolinjektion und Narkotizis. I[n] 2 Fällen konnte beobachtet werden, dass die Herztätigkeit den At[]mungsstillstand überdauerte. Der Einfluss des Magnesium ist vorüber[]gehend sehr gut, leider aber nicht von Dauer. In der Literatur fehl[t] die intrakranielle Behandlung von Betz (Ref.).

Wagner: **Arterio-mesenterialer Darmverschluss bei Kriegsverletzungen.** (Aus der chir. Abteilung des Allg. Krankenhauses in Lübeck Leiter: Prof. Dr. Roth.)

Im ersten Falle stellte sich bei einem Mann mit schwerer kompli[]zierter Oberschenkelfraktur ein rezidivierender arterio-mesenteriale[r] Darmverschluss ein; die Sektion zeigte, dass die kräftig entwickelt[e] A. mesent. bei äusserst fettarmem, bandartig angezogenem Mesen[]terium wie eine straffe starke Schnur über das Duodenum hinzog un[d] es abschnürte. Im 2. Fall mit Kniegelenksvereiterung wurde der An[]fall durch Lagewechsel nach Schnitzler prompt behoben.

Mertens: **Die Wiederbrauchbarmachung unserer Verbandstoffe und der sparsame Wundverband.**

1. Der verunreinigte Mull wird in klarem Wasser 1 Stunde lan[g] gekocht, kräftiges Auswaschen in klarem Wasser. Der so behandelte Mull zeigte verminderte Aufsaugungsfähigkeit für Wasser, Eiter un[d] Blut, wurde sterilisiert und ohne Schaden wieder verwendet.

2. Weisse entfettete Watte wird ebenso behandelt; sie hat dan[n] 4 mal so gutes Aufsaugungsvermögen wie neue Watte.

3. Verunreinigter Zellstoff wird 1 Stunde lang in reinem Wasse[r] unter fleissigem Umrühren gekocht bis ein mässig dicker Brei entsteht das Kochwasser wird vorsichtig abgegossen, der Zellstoffrückstand i[n] frischem warmen Wasser nochmals kräftig durchgerührt und dann i[n]

---

[1]) Verfasser, die nicht „anerkannt berühmte" Namen tragen, sollten doch ihren Ort angeben, da man sich oft gern mit einem solchen Autor in Verbindung setzt. L.

[2]) Diese ganze Frage wurde von mir schon 1907 ausführlich behandelt: Einheitlichkeit in der Behandlung Lungenkranker. Brauers Beitr. 8, 2. Liebe.

iem Mullbeutel 24 Stunden lang abgetropft. Trocknen der feuchten isse im Entlausungsofen nach vorherigem Zerlegen in verschieden osse Brocken. Nach weiterer Zerteilung lässt sich die Menge gut ; Polstermaterial verwenden. Durch weitere Bearbeitung in der ellstofimühle" entsteht eine zarte wollige Masse, die gut zum Polster ·nen kann. Des weiteren wurde Katgut und Seide nach dem Vorılag von Perthes gespart, Tupfer wurden nach Blutdurchtränkung sgedrückt und wieder verwendet (4—8 Tupfer für Bassini und Appenxoperation). Nach Hautnaht der Wunde knüpfen eines ausgezogenen ıpfers in die Fäden, fächerförmige Ausziehung der Enden und xierung mit Mastisol, als einziger Verband.

Kloiber: **Zur Aetiologie und Diagnose des Zenkerschen ılsionsdivertikel des Oesophagus.** (Aus der chir. Universität Frankrt a. M. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. L. Rehn.)

2 Fälle, Wichtigkeit der Röntgendiagnose.

Kohler: **Ueber die Behandlung von Knochenbrüchen mit Röntgenstrahlen.** (Aus der chir. Universitätsklinik Jena. Direktor: Geh. Rat exer.)

Durch Bestrahlung von Knochenbrüchen mit harten Röntgenrahlen wird die Kallusbildung beschleunigt.

Alle Brüche, die ohne Operation in guter Stellung fest werden ·nnen, eignen sich für diese Behandlung.

Bei verzögerter Kallusbildung aus irgend einer Ursache (Rhachitis, steopsathyrosis, hohes Alter, allgemeine Schwäche) ist die Röntgenstrahlung die beste Behandlungsmethode.

Die volle Gebrauchsfähigkeit der verletzten Glieder (Gelenkfunkon) wird schon dadurch leichter erreicht, dass man früher mit ebungen beginnen kann, und die Verbände nur sehr kurze Zeit zu ·gen brauchen.

J. F. S. Esser: **Deckung von Harnblasendefekten.**

Deckung mit gestieltem Lappen, dessen wunde Seite vorher nach hiersch überhäutet war.

J. F. S. Esser: **Deckung von Gaumendefekten mittels gestielter aso-Labial-Hautlappen.**

K. W. Eunike: **Seltene Hernien.** (Aus der chir. Abteilung der ädt. Krankenanstalten in Elberfeld. Chefarzt: Prof. Nehrkorn.)

6 Fälle von Hernia obturatoria incarcerata mit 2 Heilungen. Der ormalweg ist die Laparotomie. 1 Fall von Hernia pectinea, kominierte Operation. 1 Fall von extraperitonealem eingeklemmten lasenbruch. H. Floercken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 2, 1919

Fr. Oehlecker-Hamburg: **Bluttransfusion von Vene zu Vene it Messung der übertragenen Blutmenge.**

Verf. hat eine neue Transfusionsart von Vene zu Vene ersonnen, obei unter Einschaltung einer Glasspritze die transfundierte Blutenge gemessen werden kann. An der Hand einer Abbildung wird iese Methode kurz beschrieben.

P. R. v. Walzel-Wien: **Zur Technik der Darmvereinigung urch Invagination.**

Verf. veröffentlicht kurz einen Fall von Darmverletzung, bei dem r die Invaginationsvereinigung End-zu-End nach Orth ausführte mit em Resultat, dass an der Darmnahtstelle ein fester Verschluss sich ildete, der in einer 2. Operation die Resektion der Darminvaginationstelle und Seit-z-Seit-Anastomose nötig machte. Deshalb sieht sich erf. berechtigt, vor der Orthschen Invaginationsvereinigung ohne ringenden Grund ausgeführt, zu warnen.

J. F. S. Esser: **Deckung von Amputationsstümpfen des Oberchenkels aus dem Arm bei beiderseitig Amputierten durch „Einähung".**

Verf. hat den Oberschenkel durch Haut vom Arm gedeckt, indem r den Stumpf in einen Schnitt des Oberarms einführte und hier eineilen liess; 4 Wochen später nach erfolgter breiter, gut vaskulariierter Verwachsung wurde ein von der Anwachsungsstelle ernährter lautlappen herausgeschnitten und damit der Knochenstumpf überdeckt. Die Armwunde heilte mit Hilfe von Thierschhautläppchen glatt zu. Mit Skizzen. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 48 Heft 6, Dezember 1918.

K. Bley-Bremen: **Die Aborte in den Jahren 1912—1917 inkl.**

1641 Aborte in 6 Jahren in der Frauenklinik der Krankenanstalt n Bremen liegen der Arbeit zu Grunde. Die Fehlgeburten haben in len letzten 11 Jahren um das 4fache zugenommen. Der provozierte Abort hat eine starke Häufung erfahren. Nach des Verf.s Ansicht cann nur eine moralische Beeinflussung einen Umschwung der Geınnung der gebärunlustigen Bevölkerung herbeiführen. Auch die rein wirtschaftliche Massnahmen für Erleichterung der Kinderlast werden ceinen anhaltenden Erfolg haben. Die Wiedereinführung von Findelhäusern würde nur einen vorübergehenden Nutzen bringen. Die Frage ler Möglichkeit der Einschränkung der kriminellen Aborte durch gesetzliche Massnahmen glaubt Verf. gleichfalls verneinen zu müssen. Soziale und eugenische Indikation zum künstlichen Abort lehnt Verf. vorläufig ab. Regelmässige Untersuchung des mütterlichen Blutes nach Wassermann ergab 16,39 Proz. positive Reaktion. Die Behandung des Abortes entsprach durchweg dem aktiven Verfahren in alsbaldiger Ausräumung. Die neuartigen Grundsätze Winters auf Grund bakteriologischer Untersuchungen sind nicht richtungsgebend. Genaue Darlegung der aktiven Therapie insbesondere bei eingetretener Sepsis. Günstige Erfahrungen mit Injektionen des Silberpräparates Dispargen.

E. Bracht-Berlin: **Ueber den Ersatz des Blasenschliessmuskels.**

Zwei nach Freund operierte Fälle in der Franzschen Klinik (Charitee).

A. Littauer-Leipzig: **Ueber 250 Fälle von Uterusfixation mittels subfaszialer Eröffnung des Leistenkanals.**

Die auffallend hohe Zahl der Operationen entschuldigt der Verf. damit, dass sie in 9 Jahren 11 Proz. seines operativen Materials umfassen. Die inguinale Coeliotomie hält er zur Hebung des Uterus in Form der Alexander-Adams-Operation für das beste Verfahren. Der Faszienschnitt soll nicht direkt über dem Leistenkanal angelegt, sondern 1—2 cm einwärts vom Poupartschen Band gemacht werden.

Eugen Guttmann-Neukölln: **Ueber die Heizsondenbehandlung der weiblichen Gonorrhöe.**

Flexible Sonden werden in die Zervix bis zum inneren Muttermund eingelegt, die Sonde in der Scheide mit Tupfern umgeben, eine zweite Sonde wird in die Urethra geführt. Hitze bis zu 55° wurde gut vertragen. Die Sitzungen dauerten im allgemeinen ½ Stunde. Meist kamen chronische Fälle zur Behandlung (was bei der sehr aktiven Therapie leicht verständlich ist! Ref.). Die Wirkung erklärt Verf. dadurch, dass die Hitze die Schleimhäute zum Schwitzen bringe, die einen starken Flüssigkeitsstrom aus der Tiefe erzeugt. Ausserdem hat sie eine gonokokkentötende Wirkung. Es mussten Sitzungen von 8—50 maliger Wiederholung durchgeführt werden. 19 ausschliesslich mit der Heizwelle behandelte Fälle heilten durchschnittlich in 17 Tagen. Max Nassauer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 2.

W. Banthin-Königsberg i. Pr.: **Ueber Grippe.**

Bericht über die in der Winterschen Klinik beobachteten Fälle. Auch hier bei Hochschwangeren und Gebärenden schwerer Verlauf der Erkrankung. Beschleunigung der Geburt. Therapeutische Versuche mit einem Impfstoff, der nicht näher bezeichnet wird.

B. Schweitzer-Leipzig: **Ueber Zervixplazenta.**

Kasuistischer Bericht über einen neuen, den 22. Fall in der Literatur dieser als Placenta praevia zum Kaiserschnitt drängenden Geburtsanomalie und Besprechung des Befundes, der eine richtige Diagnosenstellung ermöglichte. Werner-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 60. Bd., 4.—6. H.

A. Knapp: **Echinokokkus des linken Schläfenlappens, durch Schädelpunktion diagnostiziert.**

Die klinischen Erscheinungen — Kopfschmerzen, stark wechselnde Sprachstörungen, zeitweise Pyramidensymptome, vor allem transitorische, rezidivierende partielle Okulomotoriuslähmungen — liessen einen Tumor im Schläfenlappen unterhalb der ersten Schläfenwindung vermuten. Die wiederholte Punktion nach Neisser bestätigte die richtige Lokaldiagnose und brachte hinsichtlich der Natur der Geschwulst das überraschende Ergebnis, dass es sich um Echinokokkus handelte. Die Aspiration der zystischen Flüssigkeit brachte wesentliche Besserung und ermöglichte die operative Beseitigung des Echinokokkus.

H. Krisch-Greifswald: **Die spezielle Behandlung der hysterischen Erscheinungen.**

Verf. hat mit den zur Genüge bekannten Methoden gute Erfolge erzielt.

H. Siebert-Libau: **Ueber Epilepsie.**

Verf. bespricht die Genese der Epilepsie vom rein klinischen Standpunkt aus, fussend auf ein Material von 160 Beobachtungen. Nur ganz selten liess sich der Nachweis einer organischen Schädigung des Zentralnervensystems bringen.

L. Schwartz-Basel: **Dermographismus und vasomotorische Störungen bei Psychoneurosen und Nervengesunden.**

Auch aus den Ausführungen des Verf.s geht hervor, dass die diagnostische Verwertbarkeit des Dermographismus eine sehr beschränkte ist. Allgemein sollen die dermographischen Reaktionskomplexe bei Nervenkranken und „solchen Gesunden, die zur Nervosität neigen", lebhafter sein; starke Reaktionen, wie die hyperämischen Inseln bei der Dermographia dolorosa, sollen nur bei Psychoneurosen und anderen, organischen Erkrankungen auftreten. Neurastheniker zeigen mehr lebhafte, Hysterische mehr schwache Dermographiadolorosa-Reaktion.

K. Grube-Neuenahr: **Ueber das Verhalten des Blutzuckers in Fällen von diabetischer Neuritis und Neuralgie.**

Die neuritischen Erscheinungen bei Diabetes sind anscheinend durch die vermehrten Zuckermengen im Blut bedingt, sei es, dass der Zucker selbst als Reizstoff auf das Nervengewebe wirkt, sei es, dass Spaltungsprodukte desselben diese Wirkung haben. Der Blutzuckerspiegel war in 5 Fällen von Neuritis diabetica abnorm hoch, auch als die Harnzuckermenge schon nach geeigneter Diät schnell abgenommen hatte, ein Beweis für die Wichtigkeit der Blutzuckeruntersuchungen. O. Renner-Augsburg.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 64, Heft 2, 1918.

E. Krompecher-Pest: **Zur Histogenese und Morphologie der Adamantinome und sonstiger Kiefergeschwülste.**

In weiterer Verfolgung seiner Arbeiten über die sogen. Basalzellentumoren sucht K. in vorliegender Arbeit sowohl an der Hand der Literatur wie auch auf Grund mehrerer eigener Fälle den Nachweis zu führen, dass Adamantinome (solide wie zystische Formen) nicht nur von liegengebliebenen Schmelzkeimresten, den Débris épithéliaux (Malassez) resp. von Resten der Brunnschen Scheide, sondern auch z. T. direkt vom Epithel der Mundschleimhaut ihren Ausgang nehmen könnten.

Martin Heidenhain: **Ueber progressive Veränderungen der Muskulatur bei Myotonia atrophica.** (Aus der anatomischen Anstalt zu Tübingen.)

Vgl. die gleichnamige Mitteilung in dieser Wochenschrift 1918 S. 85 u. ff.

W. Berblinger: **Ueber die Regeneration der Achsenzylinder in resezierten Schussnarben peripherer Nerven.** (Aus dem pathol. Institut zu Marburg.)

Aus den an Operationsmaterial gewonnenen Ergebnissen sei hier nur hervorgehoben: Die am peripheren und besonders am zentralen Stumpf des verletzten Nerven von den Schwannschen Zellen ausgehenden kernreichen Plasmabänder sind die Wachstumsbahnen für die neugebildeten Nervenfasern und garantieren allein deren Dauerhaftigkeit, doch hindert die Besonderheit der Narben nach Schussverletzungen oft das Vordringen dieser meist beträchtlichen Fasernneubildung aus dem zentralen in das periphere Segment. Nach totaler Durchtrennung des Nerven ist am peripheren Stumpf keine autogene Regeneration von Fasern mit Achsenzylindern erweislich. Die am zentralen Stumpf ziemlich lang bestehende Degeneration ist vielleicht auch eine z. T. toxisch bedingte und nicht nur durch das Trauma direkt verursacht.

Carl Sternberg-Brünn: **Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus.**

Nach den Untersuchungen von St. können sowohl Typhus- wie Paratyphus-A- und Paratyphus-B-Bazillen völlig identische anatomische Darmveränderungen hervorrufen; während Paratyphusbazillen für sich wieder sowohl typhöse wie follikulär-enteritische Bilder erzeugen können, hat St. keine reine Paratyphuserkrankung unter dem anatomischen Bild der charakteristischen Dickdarmdysenterie verlaufen sehen.

Gotthold Herxheimer: **Nierenstudien. I. Ueber die genuine arteriosklerotische Schrumpfniere.**

Die vorliegende, auf grossem Untersuchungsmaterial aufgebaute Arbeit beschäftigt sich mit der histologischen Morphologie und der Pathogenese der auf Erkrankung der kleinsten Nierenarteriolen beruhenden Form der Nephrozirrhosis, die oft klinisch latent verläuft und durch Apoplexie oder Urämie zum Tode führt, wobei die Nieren nicht selten ohne stärkere makroskopische Veränderungen gefunden werden! H. vertritt mit Jores-Löhlein entgegen der Anschauung von Fahr und Vollhard den Standpunkt, dass bei dieser Form meist die Endausgänge zustande kommen ohne neue endo- oder exogene endzündungserregende Komponente. Da sich sowohl zum reinen Bild der Nephrocirrhosis arteriosclerotica auch echte Glomerulonephritis als auch an primäre Glomerulonephritiden sekundäre Veränderungen der Arteriolen und insbesondere der Vasa afferentia anschliessen können, so ist die Entscheidung über die Pathogenese vielfach schwierig und keinesfalls ohne genauste Beurteilung des klinischen Verlaufes möglich ist. H. Merkel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 3, 1919

W. Nagel-Berlin: **Ueber Drainage der Bauchhöhle bei Laparotomie.**

Die Ansichten über die Zweckmässigkeit der Bauchdrainage wechselten sehr, doch haben sich jetzt, wie Verf. aus den Arbeiten verschiedener Autoren nachweist, festere Indikationen herausgebildet. In 90 Fällen von Exstirpation entzündlicher Adnexe hat N. bei 10 drainiert; alle diese Fälle sind nach glattem Verlaufe geheilt. Mitteilung der Krankengeschichte dieser 10 Fälle.

F. Grödel-Bad Nauheim: **Der Durchschnittswert des Blutdruckes beim gesunden Menschen.**

Verf. hat ein grösseres, von seinem verstorbenen Bruder hinterlassenes Material gesunder Fälle in Tabellen gebracht, die mitgeteilt werden. Danach berechnet sich ein vom 10. Jahre bis zum 60. von 100 auf 150 mm steigender Blutdruck (Riva-Rocci). Körpergewicht, Herzgrösse und Körpergrösse steigen ziemlich gleichsinnig mit dem Blutdruck.

Ridder-Berlin: **Ueber Sympathikusschädigung bei Hals- und Brustschüssen.** Mitteilung zweier Fälle aus der Kriegsbeobachtung.

Hübotter-Hannover: **Ein Fall von Hydrocele quadrilocularis intraabdominalis.** Kasuistische Mitteilung.

L. Dünner und S. Pupko-Berlin: **Influenzanephritis und Kriegsnephritis.**

Aus den Beobachtungen — 2 werden mitgeteilt — ergibt sich, dass Nephritiden, die ganz unter dem Bilde der Kriegsnephritis verlaufen, durch Influenzabazillen bedingt sein können.

G. Simon: **Ueber die Agglutination von Paratyphus B bei B[...] zillenruhr.**

Mitteilung der vom Verf. eingehaltenen Technik. Schlussfolg[...] rungen aus 145 Fällen: Ruhrartiger Paratyphus ist bei diesen Fäll[...] klinischer Ruhr nur einmal festgestellt worden. Bei 25 Proz. Bazille[...] ruhr ist Mitagglutination von Paratyphus-B-Bazillen beobachtet. Die Mitagglutination hat mehr anamnestische als klinische Bedeutung.

H. E. Schmidt-Berlin: **Ueber neuere Behandlungsmethod[...] der Bartflechte.**

Nach Zusammenstellung derselben schliesst Verf., dass d[...] Röntgenstrahlen in erster Linie zu empfehlen sind. Eine richtig au[...] geführte Bestrahlung genügt zur Epilation und damit zur Heilung.

E. Fuld: **Zum Studium des Sekretionsablaufs im Magen.**

Im wesentlichen Polemisches gegenüber den Mitteilungen v[...] A. Hamann in Nr. 49 der B.kl.W.

Th. Christen und H. v. Beeren: **Ueber Diathermieelektrode[...]**

Nach den im einzelnen mitgeteilten Berechnungen und Versuche[...] empfehlen die Verfasser Platten aus biegsamem, ungiftigem Meta[...] unter Zwischenlage einiger Bogen Filtrierpapier, das mit 20 pro[...] Kochsalzlösung getränkt ist. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 2

O. Lubarsch-Berlin: **Ursachenforschung, Ursachenbegriff u[...] Bedingungslehre.** (Schluss aus Nr. 1.)

Ursachenlehre und Konditionalismus für das Zustandekomm[...] eines bestimmten Geschehens stehen nicht im Gegensatze zu einand[...] sondern gehören zusammen und ergänzen sich. „Unter Ursache ve[...] stehen wir eine nach den wechselnden Erfordernissen einer b[...] stimmten Fragestellung herausgehobene Bedingung eines Geschehen[...] durch die unter Vernachlässigung oder selbstverständlicher Vorau[...] setzung anderer Bedingungen das zweckmässige Abhängigkeitsve[...] hältnis von Ereignissen ausgedrückt werden soll." Die Richtigke[...] dieses Standpunktes erweist sich bei Betrachtungen über die Z[...] sammenhänge zwischen Infektion, Unfall einerseits und dem Ei[...] treten von Krankheit, Tod andererseits. Die Konstitutionslehre wi[...] allmählich dieselbe Beachtung finden müssen, wie die bakteriel[...] Theorie der Infektionskrankheiten.

K. Henius-Berlin: **Resorption von Stickstoff und Luft bei künstlichen Pneumothorax.**

Die atmosphärische Luft im künstlichen Pneumothorax wird nic[...] schneller resorbiert, als der Stickstoff, und kann daher diesen zwec[...] mässig ersetzen.

A. Loeser-Rostock: **Latente Infektion.**

Besprechung der bekannten Latenz einer bakteriellen Infekti[...] und ihrer Wichtigkeit für die Kriegschirurgie, innere Medizin (b[...] sonders Tuberkulose und Lues) und Gynäkologie. (Alterserscheinunge[...] an den Geweben gewissermassen als eine letzte Folge der latente[...] Infektion hinzustellen, heisst wohl zu weit gegangen. Ref.)

S. Meyer-Düsseldorf: **Ueber stenosierende pseudomembranö[...] Entzündung der Luftwege bei epidemischer Grippe.**

Bericht über 15 bei der letzten schweren Grippeepidemie b[...] obachtete pseudomembranöse Entzündungen des Larynx, der Trache[...] und der Bronchien mit Stenose bei negativem Diphtheriebazillen[...] befunde. Das Alter der Patienten lag zwischen 12 Monaten u[...] 40 Jahren. Fünfmal war Tracheotomie erforderlich, mit der, [...] Diphtherieserum nicht spezifisch wirken kann, nicht zu lange gewart[...] werden soll, um nicht durch hinausgezogene forcierte Inspiration d[...] Keime bis in die feinsten Bronchien gelangen zu lassen.

Rickmann-St. Blasien: **Grippe und Lungentuberkulose.**

Lungentuberkulöse erkranken nicht leichter an Grippe als Lunge[...] gesunde. Ausbreitung tuberkulöser Herde durch die Grippe ist wenige[...] zu befürchten als die Gefährdung von Kranken mit bereits au[...] gedehnter Lungentuberkulose durch eine Grippepneumonie.

A. Stern-Charlottenburg: **Ueber Poliomyelitis im Heere.**

Bericht über 5 kurz hintereinander in einem Kriegslazarett beob[...] achtete, aus der Ukraine stammende Polyomyelitisfälle. Ein Z[...] sammenhang mit der gerade herrschenden Grippeepidemie konnte nich[...] gefunden werden.

E. Martini-Berlin: **Fleckfiebergangrän an ungewöhnliche[...] Stelle.**

Gangrän der Nase und linken Wange, neben solcher der Extrem[...] täten, wahrscheinlich begünstigt durch Kältewirkung.

H. Frank-Berlin: **Zur Ausführung der Rückenmarksbetäubun[...]**

Verf. führt die aussergewöhnlich geringen Störungen, die er b[...] und nach der Lumbalanästhesie mit Tropakokain, Novokain-Adrenali[...] und Stovain trotz häufiger Anwendung gesehen hat, darauf zurüc[...] dass er die Lösung nur ausserordentlich langsam durch drehend[...] Bewegung des Spritzenstempels in den Lumbalsack einbringt.

Weinberg-Dortmund: **Zur Behandlung der weiblichen Ur[...] thralgonorrhöe.**

Beschreibung eines weiblichen Spülkatheters, dessen Ausstattun[...] mit einem Verschlusstrichter die richtige Lage des Katheters in d[...] Harnröhre ohne ein Herausfliessen der Spülflüssigkeit nach vorn siche[...] stellt, und den Kranken ein Selbstspülen ermöglicht.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Erfahrungen mit der Czerny-Kleinschmidtschen Buttermehlsuppe in der Praxis.**

Die Buttermehlsuppe enthält zwei Kohlehydrate (Weizenmehl un[...] Zucker) und Fett (Butter, stets in gleichem Verhältnis zum Mehl

Die Suppe hat sich ganz ausgezeichnet bewährt nicht bloss bei Kindern weit unter 3000 g, sondern auch für das Allaitement mixte, bei der Behandlung von Ernährungsstörungen selbst da, wo Malzsuppe oder die Finkelstein-Meyersche Eiweissmilch nicht mehr vertragen werden. Zunahme rhachitischer oder exsudativer Symptome blieb aus. Höchstdosis auch für ältere Kinder 200 g.

Fr. Hammer-Stuttgart: **Tödliche Quecksilbervergiftung nach antivariköser Sublimatinjektion.**

Bereits 1½ Stunden nach der Injektion von 1 ccm einer 1 proz. Sublimatlösung (nach Linser) Erscheinungen einer schweren Enteritis, zu der sich weiterhin Nephritis und Stomatitis gesellten. Obduktion nicht erlaubt. Vor einer Quecksilberbehandlung muss unbedingt das Gesundsein der Nieren sicher nachgewiesen sein.

O. Müller-Recklinghausen: **Schweres Krankheitsbild nach Injektionen mit unreinem Paraffin.**

Bei 12 Kranken trat nach intramuskulärer Einspritzung von nur 0,75—1 ccm der 10 proz. Hg-salizylat-Paraffin-Aufschwemmung Fieber über 40°, heftigste Schmerzhaftigkeit und enorme, bretharte Anschwellung der Glutäalgegend auf, bei einzelnen auch Erbrechen, Hämaturie, Abszessbildung. Arbeitsunfähigkeit 3—3½ Wochen! Das verwendete Paraffin war ein „Kriegspräparat", hatte weniger ölige Beschaffenheit und terpentinartigen Geruch. Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 2. V. Mucha und K. Orzechowski-Lemberg: **Ein Fall von tuberkulöser Dermatomyositis (Typus Boeck).**

30jährige Kranke. Seit 5 Jahren das ausgeprägte Bild des Boeckschen Sarkoids. Seit 3½ Jahren progredientes Muskelleiden, wesentlich der unteren Extremitäten mit Paresen und mit Hypertrophie fast aller Muskeln, Atrophie der Glutaei. Die anatomischen Muskelveränderungen sind identisch mit denen der Haut und gleichfalls dem Boeckschen Sarkoid zuzurechnen; ein ähnlicher Fall von Beteiligung der Muskulatur ist bisher nicht bekannt. Auch hier liegt dem Sarkoid wahrscheinlich Tuberkulose zugrunde.

J. Matko: **Gedanken betreffs der Heilung und sozialen Fürsorgeaktion für die malariakranken Kriegsteilnehmer Deutschösterreichs.**

Zur Beseitigung der gegenwärtigen untergeordneten und unbefriedigten Verhältnisse hat M. unter Mitarbeit des Zentralkomitees der Malariakranken Grundsätze aufgestellt, die sich auf folgendes beziehen: Meldung und Feststellung aller Malariakranken. Einrichtung eines grossen Malariazentralinstitutes und einer besonderen Beratungsstelle für Malaria in Wien. Einrichtung von Malariaspitälern und Malariastationen an klimatisch besonders geeigneten Orten und in geeigneten Gebäuden, von Höhenstationen und Rekonvaleszentenheimen. Zuteilung von nur besonders ausgebildetem Aerzte- und Pflegepersonal, Sorge für gute Ernährung der Kranken. — Uebernahme und gesamte Abgabe des Chinins durch den Staat oder unter dessen Ueberwachung. Die Abgabe soll unentgeltlich, zur Verordnung jeder Arzt berechtigt sein. — Eifrige Aufklärung der Kranken und der Bevölkerung über Wesen und Gefahren der Malaria. — Vorschriften über die Pflichten der Krankenkassen, sowie über die Spitalaufnahme und Blutuntersuchungen. — Vorschriften über die Invalidenversorgung, Berufserleichterung, Lebensmittelzuteilung usw..

F. Hamburger und R. Müllegger-Graz: **Beobachtungen über die Tuberkuloseinfektion.**

Die Beobachtungen der Verfasser lassen darauf schliessen, dass zur Infektion mit Tuberkulose der Aufenthalt in einem Raume zusammen mit einem oder mehreren Bazillenhustern nicht ohne weiteres genügt. Es muss das Zusammensein auf nähere Entfernung stattfinden und zwar beginnt anscheinend die Gefahr zu wachsen, wenn die Entfernung unter zwei Meter herabgeht. Sehr gross wird die Gefahr beim häufigen nahen Verkehr, wobei der Mund vom Mund etwa ½ m beträgt; hier ist eben begreiflicherweise die Tröpfcheninfektion am wirksamsten.

S. Lieben-Radom: **Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten.**

a) Zwei Fälle von Hirnblutung bei Fleckfieber. b) Bei einem 6jährigen Kinde fiel nach einem Rekurrensanfall beim Abschwellen des starken Milztumors das ausgesprochene Höckerigwerden der Milz auf. c) Bei hartnäckiger epidemischer Gingivitis unklaren Ursprungs bewährten sich ausser energischen H_2O_2-Spülungen Gurgelungen mit einer starken Abkochung von Heidelbeeren (Fruct. myrtill.) und Bepinselung des Zahnfleisches mit Oleum Rusci. d) Endokarditis bei Scharlach.

H. H. Heidler-Wien: **Ueber Kriegsverletzungen des Gefässsystems.** (Schluss.) H. bearbeitet die Erfahrungen an 163 Fällen.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Leipzig.** Oktober—Dezember 1918.

Fetter Karl: Untersuchungen über das Vorkommen der orthotischen Albuminurie bei Haut- und Geschlechtskranken, insbesondere Syphilitikern.

Nicksch Richard Kurt: Wohnungshygiene in Leipzig

Czarnecki Romuald Edward: Ein Aderlasstraktat, angeblich des Roger von Salermo, samt einem lateinischen und einem griechischen Texte zur Phlebotomia Hippocratis.

Ljubitsch David: Die Goldsolreaktion im Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis.

Neckels Harry Wilhelm Peter: Ungewöhnlich grosse kartilaginäre Exostosen.

Lehmann Friedrich Oswald: Beobachtungen über Gasphlegmone mit eigenen Fällen.

Lorenz Hermann Kurt: Beobachtungen über die Serumbehandlung der Ruhr und die dabei auftretende Serumkrankheit.

Oehring Martin Kurt: Geisteskrankheiten bei Militärpersonen im Mannesalter.

Soloweitschik Kolja: Tabes dorsalis bei Kindern und jugendlichen Individuen mit vier Neuveröffentlichungen.

Vereins- und Kongressberichte.

Bamberger Aerzteabende.

Sitzung vom 17. Oktober 1918.

Vortrag des Herrn Lobenhoffer über **Physiologie, Technik und Erfolge der funktionellen Nierendiagnostik** mit Demonstrationen.

Vorstellung einer Reihe von Patienten, bei denen in letzter Zeit Magenresektionen wegen Ulcus ausgeführt wurden. Auffallend viele, sehr grosse Geschwüre, die technisch schwierig waren, kamen zur Beobachtung. Ein Querschnitt durch den linken Rektus war 5 mal nötig, um genügend Zugang zu schaffen. Einmal war das fünfmarkstückgrosse Ulcus nach der vorderen Bauchwand penetriert. Einmal sass es so nahe der Kardia, dass ein Verfahren eingeschlagen werden musste, das L. bei einem ähnlichen Fall in Würzburg zum Ziel führte. Der obere Geschwürsrand mit seiner kallösen Umgebung wurde nach Durchtrennung des Magens vom Magenquerschnitt aus zwickelförmig ausgeschnitten, erst diese Wundränder längs vernäht, dann die beiden Magenquerschnitte zirkulär. Der Würzburger Fall hatte einige Wochen eine Fistel, der hiesige heilte primär. Die Statistik ist gut; nicht ganz 3 Proz. Mortalität bei 110 Fällen. Für die Nachuntersuchung kamen die hier operierten Kranken noch nicht in Frage, da sie noch zu kurz operiert sind. Auf längere Diät nach der Operation legt jetzt L. mehr Gewicht als früher wegen der ungünstigen Kostverhältnisse. Nur einmal wurde vordere Gastroenterostomie bei Ulcus angelegt, weil der Patient zu ausgeblutet war und das im präpylorischen Teil sitzende Ulcus derartige breite Schwielen gemacht hatte, dass an eine Resektion nicht zu denken war. Pat. hat sich nach ½ Jahr gebessert wieder vorgestellt, ist aber nicht beschwerdefrei. Das Ulcus ventriculi scheint in der Bamberger Gegend sehr häufig zu sein.

Vorstellung eines **Wanderlappens vom Arm in einen Defekt im Nasenrücken.** Der Lappen wurde erst mit Thierschlappen gedeckt, damit eine hautbekleidete Fläche gegen das Nasenkavum hinzieht (inzwischen eingeheilt).

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Rumpel.

Fortsetzung der Aussprache **über Grippe.** (Vergl. Nr. 4.)

Herr Korach gibt eine vergleichende Darstellung der Epidemie von 1889/90 und der jetzigen und macht auf den verschiedenen Charakter der Epidemien aufmerksam, nicht nur in Betreff der Toxizität, sondern auch in bezug auf den Symptomenkomplex. Das frühere Prävalieren von Darmerkrankungen (Appendicitis grippalis) ist zu betonen. Jetzt steht die Neigung zu Hämorrhagien, die 1890 schon von Michel beschrieben wurde, der eine desquamative Arteriitis der Arteriolen (Kusko, Oberndorffer) zugrunde liegt, im Vordergrunde. Epidemiologisch interessant ist das endemische Auftreten der Influenza in der Zwischenzeit, die immer durch das gleiche, stets wechselnde Symptomenbild ausgezeichnet waren, sowie vor allem das dieser Epidemie vorangehende Auftreten kleiner atypischr Endemien. Demonstration von Abbildungen von Influenzaanginen und Erdbeerzunge.

Herr Reiche: Die Theorie von Brasch und Mandelbaum von der Immunisierung der Bevölkerung durch die alte Epidemie kann nicht richtig sein, weil die Influenza keine grosse immunisatorische Eigenschaft hat, wie die zahlreichen Rezidive beweisen. Ausserdem bestehen zwischen der Pandemie jetzt und früher zu grosse klinische und epidemiologische Unterschiede: z. B. das Fehlen von Nasen-, Magendarmerscheinungen und die Neuralgien, während jetzt die Hämorrhagien die zyanotische Blässe, die Neigung zu Pleuraerkrankungen, das toxische Phänomen repräsentieren. R. sah einen Fall von 2 Tage langer, zweimal 500 ccm betragenden Hämoptoe bei tuberkulosefreier Lunge, ferner Augenhintergrundsblutungen. R. betont die schlechte Prognose bei Graviden: von 8 im 6.—8. Schwangerschaftsmonat stehenden Frauen kam keine durch. 3 Fälle von Influenzameningitis werden ausführlich besprochen.

Herr Troemner: Die neurologisch wichtigen Komplikationen sind in dieser Epidemie relativ selten: Enzephalitis, Neuralgie, Anos-

mie. Er sah ferner als Nachkrankheit multiple Sklerose, Poliomyelitis, Chorea, Raynaudsche Krankheit.

Herr Zeisler zeigt Mikrophotogramme von Influenzabazillen, die er für die Erreger hält, besonders da er sie unter 16 Empyemfällen in 8 Fällen in Reinkultur gefunden hat.

Herr Appel bespricht das häufige Vorkommen des enormen Haarausfalles nach der Grippe, das jetzt in gehäuftem Grade Behandlung erfordert.

Herr Richter bespricht die Nebenhöhlenerkrankungen bei der Influenza und schildert die von ihm früher beschriebene fleckweise Laryngitis.

Herr Lorey gibt einen zusammenfassenden Bericht über sein Material und empfiehlt gleichfalls, die Resektion beim Empyem nicht zu früh zu machen. 3 Fälle von Empyem sind nur durch wiederholte Punktionen geheilt.

Herr Paschen erwähnt, dass in dem seiner Leitung unterstehenden Altersheim von 220 70—90jährigen Insassen nur 3 erkrankten (1 †). Die bei der Influenza gefundenen Enigmoplasmen sind nichts Charakteristisches, da sie auch im gesunden Blut darstellbar sind.

Herr Römer empfiehlt therapeutisch: Heisse Umschläge, Digitalis, Kodein mit Chinin und Pyramidon.

Herr Embden berichtet über das Auftreten der Grippe im Felde, das in epidemiologischer Hinsicht interessant ist. Die Vorepidemie war relativ harmlos; ihr fehlten die Komplikationen. Die Einzelschübe der Epidemie gingen im Felde immer denen in der Heimat voraus. Die Gleichartigkeit der Symptome war hervorstechend, was zur Bezeichnung der Grippe als „Kameradschaftsepidemie" Veranlassung gab.

Herr Böttiger berichtet über 7 Psychosen, darunter 3 Korsakoffsche mit guter Prognose und 7 Fälle von Polyneuritis.

Schlusswort der Vortragenden Rumpel, Fahr, Graetz, Werner.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. November und 18. Dezember 1918.

(Schluss.)

Diskussion über die **Influenzavorträge.**

Herr Guleke weist auf die interessanten, sehr verschiedenartigen chirurgischen Komplikationen, die während des Verlaufes der jetzigen Influenzaepidemie zur Beobachtung kamen, hin. Die nach Influenzapneumonie auftretenden Empyeme scheinen jetzt verhältnismässig nicht so häufig zu sein, wie während der Sommerepidemie. Häufig handelte es sich dabei um abgesackte interlobäre Empyeme, und der Eiter war oft so dick, dass er sich auch durch dicke Kanülen bei der Probepunktion nicht aspirieren liess. Bei einer Reihe von Fällen wurden ganz schwer verlaufende Appendizitiden beobachtet, 3 mal wegen der Erscheinung einer schweren, 1 mal sogar mit Ikterus einhergehenden Cholezystitis operiert, wobei nur einmal ein objektiver Befund an der Gallenblase sich fand, bei den anderen Fällen die Erscheinungen wohl durch basal und zentral auf dem Zwerchfell aufsitzende pneumonische Herde bedingt waren. Schwere Parotitiden — eine davon tödlich infolge auf die Meningen fortschreitender Thrombophlebitis — kamen 3 mal vor. Bei einer Dame vereiterte ein jahrelang an der Mamma bestehendes Atherom im Anschluss an die Influenza, bei einem Mädchen trat eine Mastitis auf, die später noch eine Metastase in der Fussgelenkgegend hervorrief. Auffallend häufig traten schwere Phlegmonen, zum Teil mit Beteiligung der Muskulatur, an den Aufliegestellen des Körpers auf, einmal auch nach sicher korrekt gemachter Kampferinjektion. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle fanden sich im Eiter Streptokokken, so dass man den Eindruck hatte, dass die genannten Komplikationen auf Sekundärinfektionen zurückzuführen seien, die infolge der herabgesetzten Widerstandskraft des Organismus einen besonders schweren Verlauf nahmen.

Herr Wagener betont den hämorrhagischen Charakter der Entzündungen an den oberen Luftwegen. Typisch sind die Blutblasen am Trommelfell und im Gehörgang bei den Mittelohrentzündungen. Das Hörvermögen ist zuweilen auffallend gut erhalten. In vielen Fällen heilte der Erkrankungsprozess in der Paukenhöhle aus, schwere Eiterungsprozesse bildeten sich aber im Warzenfortsatz aus, die durch Operation aufgedeckt wurden. Nasenbluten ist häufig, eigenartig trockene Nasenschleimhaut wurde öfter bei den sehr schwer verlaufenden Grippefällen beobachtet. Häufig sind schwere Entzündungen in Kehlkopf und Trachea. Auch die seltene Laryngitis haemorrhagica wurde beobachtet. Durch die bakteriologischen Untersuchungen der Mittelohreiterungen ist die Art des Erregers noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Durch Moulagen von Trommelfellen wurde das otoskopische Bild bei Mittelohreiterungen erläutert.

Herr Bielschowsky hat während der diesjährigen Influenzaepidemie ausser den fast regelmässig vorkommenden Konjunktivitiden auffallend wenig Augenaffektionen gesehen, die mit Sicherheit als Influenzakomplikationen gelten konnten. Insbesondere sind weder metastatische Entzündungen der Uvea und Retina noch Neuritis optici in der Augenklinik konstatiert worden. Derartige Komplikationen dürften freilich bei den zahlreichen letal verlaufenen Fällen hie und da unentdeckt geblieben sein. Eine Abduzenslähmung, die ca. 3 Wochen nach der Erkrankung an Grippe bei einem jungen Mädchen aufgetreten war, und für die jeder sonstige ätiologische Anhaltspunkt fehlte, ist höchstwahrscheinlich eine Influenzakomplikation gewesen. Minder sicher lag der ursächliche Zusammenhang bei einer Trochlearislähmung, deren Entstehung nur ein uncharakteristisches Unwohlsein unmittelbar vorausgegangen war, während eine typische Influenza 5 Monate zuvor bei der Patientin bestanden hatte. In einem dritten Falle sah B. eine Akkomodationsparese, welcher ebenfalls influenzaartige Erscheinungen einige Wochen vorausgegangen waren. Das Verhalten der Pupillen war normal, wie bei den postdiphtherischen Fällen dieser Art. Die Möglichkeit, dass eine sehr leicht verlaufene Diphtherie die Ursache der Akkommodationsparese gewesen ist, wird natürlich nicht ausgeschlossen sein, trotzdem die Patientin keine darauf verdächtigen Erscheinungen beobachtet hatte. Auffallend war die Tatsache, dass die Parese noch 6 Wochen nach ihrem Auftreten fast unverändert fortbestand.

Herr H. Schweckendiek jr. berichtet, dass er im Anschluss an die Grippeepidemie eine Reihe von Gaumensegellähmungen (ein- und doppelseitige) beobachtet hat. Für einige Fälle lag die Möglichkeit, überstandener diphtherischer Erkrankung vor, für ein halbes Dutzend Erkrankungen konnten diphtherische Erscheinungen nicht angegeben werden; das beschriebene Krankheitsbild glich im wesentlichen dem der Grippe. Auch das Auftreten der Stimmbandlähmungen wurde nach der Grippe hin und wieder beobachtet, und zwar mehr als es sonst vorkam.

Bei der Beurteilung der abgeheilten Trommelfellverletzungen wird auf die Möglichkeit der Verwechslung mit Influenzaotitiden hingewiesen. Blutig verfärbte Stellen im Trommelfell, sowie kleine Blutkrusten sind auch bei der abgelaufenen Influenzaotitis gelegentlich lange vorhanden und können anderseits die einzigen greifbaren Zeichen einer früheren Trommelfellverletzung sein.

Die Beurteilung der D.B.-Frage hätte diese Erscheinungen zu berücksichtigen.

Die Heftigkeit der Warzenfortsatzerkrankungen während der Grippe kann bestätigt werden.

Herr Katsch hat in der Etappe sehr viel Influenza gesehen. Er versucht sich die Machtlosigkeit alles ärztlichen Handelns bei vielen Fällen von Influenzapneumonie dadurch zu erklären, dass die Todesursache, wie er glaubt, in der schweren ausgedehnten Erkrankung der Lungen liegt. Dass es sehr oft nicht die Herzschädigung ist, der die Kranken erliegen, darüber scheinen viele Beobachter einig. Deshalb wird auch die Wirkungslosigkeit des Digitalis immer wieder betont. Nun wird vielfach die schwere Allgemeinvergiftung des Infekts und anderseits Vasomotorenlähmung als Todesursache angeschuldigt. Diese Faktoren spielen sicher eine Rolle. Aber wohl nicht in allen jenen schweren Fällen. Der Kreislauf spricht zuweilen gut auf Adrenalin an und doch gehen die Kranken zugrunde. Der Eindruck des mit ungebrochener Kraft gegen das Hindernis in den schwerkranken Lungen anpumpenden Herzens kann an Bilder erinnern, wie sie bei Chlorgasverätzung der Lunge beobachtet werden. Vielleicht spielt, in ähnlicher Wirkung wie dort auch, ein entzündliches Oedem bei den Influenzapneumonien eine Rolle. In beiden Fällen verbindet sich das Oedemrasseln mit einem klinischen Bilde, das durch die erhaltene Herzkraft unendlich verschieden ist von dem des agonalen Oedems, das ja nur ein Symptom des Kreilauferlahmens ist. Es ist ungewiss, durch welche Faktoren der Lungenprozess totbringend wirkt; man denkt an die Ausschaltung der respiratorischen Funktion und an lokale Hindernisse im kleinen Kreislauf. Diese Vorgänge sind nicht ohne grosse Schwierigkeiten zu analysieren. Aber auch ohne solche Klärung muss es unser Denken und Handeln beeinflussen, wenn wir für viele der verhängnisvollen Fälle von Influenzapneumonien das todbringende Geschehen lokal in der uns unzugänglichen Lunge suchen — nicht in toxischen oder vasoparalytischen Allgemeinwirkungen.

Herr Löhlein bemerkt gegenüber Herrn Katsch, dass auch nach den Sektionsbefunden dem Lungenödem für den Mechanismus des Todes an Grippe keine wesentliche Bedeutung zukommt; er verweist auf die charakteristischen Fälle von Erstickung bei Bronchiolitis. Die von Herrn Katsch erwähnten Veränderungen der Lunge bei Kampfgasvergiftung sind ohne Zweifel als diffuse entzündliche (seröse) Exsudation in das gesamte Alveolarlumen aufzufassen.

Herr Bonhoff: Während der bisherigen Grippeepidemie sind im Hygienischen Institut 100 Sputumuntersuchungen, 15 Lungenuntersuchungen nach der Sektion, ausserdem 12 Pleurapunktate und 6 Blutuntersuchungen vorgenommen. Davon enthielten den Pfeifferschen „Influenzabazillus" 38 Sputumproben und 3 Lungen; alle anderen Ergebnisse waren nach dieser Richtung negativ, auch bei 2 von grippekranken Frauen totgeborenen Kindern wurden die Pfeifferschen Bazillen nicht gefunden. Also ein positives Ergebnis von ca. 33 Proz.

Der Pfeiffersche Bazillus ist 1892 entdeckt, nach der damaligen Epidemie (1889/90). Der mikroskopische Nachweis in Präparaten aus der eigentlichen Epidemie beweist nicht viel. Später sind diese Stäbchen bei „Influenza" bald gefunden, bald vermisst worden. Sie sind auch bei allen möglichen anderen Erkrankungen gefunden: bei Tuberkulose, Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuch-

isten, Bronchitiden, Bronchiektasien etc., vielfach ohne Grippe-mptome hervorzurufen. Man versteht eben unter „Influenza-azillen" kleine, nur auf Blutnährböden wachsende Mikroben, fast ine Pathogenität für Versuchstiere, ohne sonstige charakteristische igenschaften. Solche aber gibt es auch sonst: Koch-Weeksche azillen, Müllers „Trachombazillen", Cohens Meningitis-rreger. Ja, es sind auch völlige Saprophyten derart bekannt: riedberger hat sie im Präputialsekret von Hunden nach-ewiesen und durch Agglutination und Komplementbindung identi-ziert.

Die letztgenannten Untersuchungsmethoden werden vielleicht eitere Aufschlüsse bringen. Sie sind jetzt erleichtert durch den isgezeichneten Levinthalschen Nährboden. Eigene Versuche it Rekonvaleszentenserum haben in 6 Fällen das Ergebnis gehabt, iss nur 1 mal ein höherer Titer der Agglutination von 1:600 fest-estellt wurde, 2 mal war derselbe 1:200, 3 mal ganz negativ. Das lut sicher nichtgrippekranker oder kürzlich krankgewesener Per-onen agglutiniert Pfeiffersche Bazillen recht oft noch in Ver-ünnungen über 1:200. Kaninchen lassen sich nach hiesigen Er-ihrungen leicht zur Agglutininbildung bringen; bei 2 hier behandelten urde eine Wirkung 1:5000 in wenigen Einspritzungen erreicht.

Pfeiffersche Bazillen finden sich also nicht nur bei Influenza; uch nicht in allen Fällen. Es fehlt ein empfängliches Versuchstier. b Menschenversuche in nennenswertem Umfange vorliegen, ist un-ekannt. Nach Ansicht vieler kann ein „Influenzabazillus", der sich auernd bei uns aufgehalten, nicht der Erreger eines nach dreissig-ihriger Pause mit solcher Heftigkeit einsetzenden Seuchenzuges ein. Das Virulentwerden an unbekanntem Orte genügt dem Kau-alitätsbedürfnis dieser Forscher nicht. Dazu kommt die wohl auch ier beobachtete Immunität des höheren Alters. Die Einwände Pfeiffers gegen diesen Standpunkt sind indessen nicht ganz von er Hand zu weisen.

Das Suchen nach anderen Erregern hat ein einwandfreies Er-ebnis bisher nicht gezeitigt; die auch hier gefundenen Strepto-, Pneumo-, Staphylokokken kommen als Erreger nicht in Betracht. ezüglich der filtrierbaren Virusart (Angerer, Binder-Prell) st zunächst Vorsicht am Platze. In Traubenzuckerbouillon, die mit Blut versetzt ist, treten leicht kleinste bewegliche Teilchen auf. uch gibt es einen Blutbestandteil, den man Hämokonien nennt. Wie teht es mit der Weiterzüchtung aus Traubenzuckerbouillon?

Die obengenannten sekundären Organismen haben bei der Grippe nd ihrem Verlauf ähnliche Bedeutung, wie die Streptokokken beim scharlach. Da keine anderen Medikamente anschlagen, erscheint die usgiebige frühzeitige Verwendung von Antistreptokokkenserum in chweren Fällen geboten. Ob schon die blosse parenterale Zufuhr normalen" Fremdeiweisses genügt, ist fraglich. Auch den Erreger ler Grippe kann man während der Epidemie zur Erzeugung von Antikörpern verwenden. Nur ausgedehnte Versuche können eine Entscheidung über die Wirksamkeit solchen Serums bringen.

Herr v. Bergmann (Schlusswort): Auf das Thema „Anti-treptokokkenserum" sei ganz absichtlich nicht eingegangen.

Der Ausdruck „Influenzabazillus" ist durch „Pfeifferbazillus" zu rsetzen, weil der Beweis der spezifischen Pathogenität des Pfeif-erschen Bazillus vorläufig nicht erbracht ist, ebensowenig wie 1892, wie in Uebereinstimmung mit Herrn Bonhoff nochmals be-ont sei.

Insofern Herr Katsch zum Ausdruck bringen wollte, dass der okale Prozess in den feinsten Luftwegen und in den Lungen selbst, nit seinen örtlichen Störungen der respiratorischen und zirkulatori-schen Funktion der Lunge das Hauptverhängnis bei der Influenza-pneumonie ist, stimmen wir ihm wohl zu; das Versagen des grossen Kreislaufes und die Bakteriotoxikose spielt in weit weniger Fällen eine entscheidende Rolle.

Auf noch nicht vorgebrachte klinische Einzelheiten, deren es ge-nug gibt, im Schlusswort einzugehen, scheint dem Vortragenden nicht angebracht.

Herr Eduard Müller (Schluswort): Gute Erfolge hat oft die schonende Punktionsbehandlung der Empyeme. Von Vorteil schon die Geringfügigkeit des Eingriffs, der Fortfall des Trans-portes der hinfälligen Kranken nach chirurgischen Stationen. Mit-unter — bei bereits besserem Allgemeinbefinden — nachträgliche Thorakotomien erforderlich. Bei späterer Eindickung des Empyems trügerisches negatives Punktionsergebnis; ev. Probethorakotomien. — Als Augenstörungen in Eigenbeobachtungen nur doppelseitige Konjunktivitis, auch konjunktivale Blutungen. Der wissenschaftlich exakte Nachweis von Augenmuskellähmungen durch Grippe kann nicht einfach anamnestisch, sondern nur durch bakteriologische Untersuchungen bei der Primärerkrankung geführt werden (ein-zelne Fälle von Mischinfektionen mit Diphtherie!) — Die Bewer-tung therapeutischer, vor allem medikamentöser, auch serotherapeutischer Maassnahmen wird durch Launenhaftigkeit des Krankheitsverlaufes, durch die trügerische herd-förmige Gut- und Bösartigkeit des Leidens erschwert. Auch hoch-fieberhafte Fälle mit schwerem Allgemeinbefinden, aber ohne gröbere Lungenbeteiligung werden eben trotz jeder Therapie gesund. Anti-streptokokkensera kommen wohl nur in Frage, wo Streptokokken-mischinfektion wahrscheinlich ist (also bei der tracheobronchitisch-pneumonischen Form!). In Eigenbeobachtungen gelang der Strepto-kokkennachweis im strömenden Blute bisher nicht.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Dezember 1918.

Herr **Pleschner: Nachblutung bei Nephrotomie.**

Im Anschlusse an die Beobachtungen Eiselsbergs (Sitzung vom 13. Dezember) wird über ähnliche Fälle berichtet. Bei einem Manne traten am 25. und am 33. Tage nach Nephrotomie wegen eines Nierensteinleidens so heftige Nachblutungen auf, dass die Nephrek-tomie ausgeführt werden musste. Man konnte sich vor dieser Opera-tion zystoskopisch überzeugen, dass die Blutung aus der operierten Niere stammte.

Eine Frau wurde nephrotomiert; die 1 cm lange Nierenwunde wurde mit Katgut genäht. Eine Woche später setzten heftige Nach-blutungen ein. Bevor die Kranke neuerdings zur Operation kam, wurde zystoskopiert; dabei ergab sich, dass die Blutung durch Blut-koagula in der Blase, die durch den Urin ausgelaugt wurden, vor-getäuscht war.

Zwei andere Fälle von Nachblutungen betrafen Fälle am Tage der Operation; Heilung durch Nephrektomie.

Herr **Meixner: Anatomische Befunde im Felde.**

M. hat 250 Obduktionen unmittelbar an der Front im Süden oder knapp hinter der Front ausgeführt. An den Leichen der Kampffront hat er Herzfehler oder Tuberkulose nur sehr selten gesehen. Die Diagnose „Spitzentuberkulose" konnte nur sehr selten bestätigt werden; meist waren die Lungenspitzen gesund und ohne Pleuraver-wachsungen; die Diagnose war zumeist an sehr schlecht aussehenden Soldaten gestellt worden.

Die schwerste Verletzung, die beobachtet wurde, erfolgte durch eine Fliegerbombe; bei einem abgestürzten Flieger, der sich im Fall-schirm verfangen hatte, war neben Knochenbrüchen die Aorta quer durchrissen. Bei Freiabgestürzten sind die Verletzungen noch fürch-terlicher.

Im rückwärtigen Armeebereiche waren Lungenentzündung oder Ruhr die häufigste Todesursache; die Sterblichkeit an Ruhr war grösser als die an Typhus. Die Lungenentzündungen zeigten Befunde, wie sie bei der Grippepneumonie beschrieben werden.

Herr **Benedikt: Theorie der Balneotherapie** (auf Grund von Experimenten mit der Wünschelrute und mit dem Pendel). K.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Ueber die Ursache der Entstehung einer Pseudarthrose.

Gegenwärtig ist es namentlich für den Kriegschirurgen von grösstem Interesse, zu wissen, worauf es nach Verheilung eines zer-schmetterten Röhrenknochens zurückzuführen sein mag, dass dieser trotzdem nicht wieder auf Druck und Zug beansprucht werden kann, so dass die betreffende Gliedmasse gebrauchsfähig wird. In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 9. September 1913 wurde dieser Punkt besprochen (Mécanisme et rôle pathogénique de la raréfaction ossense précoce dans la génèse des pseudarthroses. Note de M. R. Leriche et A. Policard, présentée par M. Roux. C. R. tome 167 Nr. 11).

Bisher habe man den eingetretenen Defekt in erste Linie gestellt. Es habe sich aber herausgestellt, dass diese Annahme irrig sei. Wie könne es auch nach 5—6 monatelangem Eitern, nach mannigfacher Be-handlung, nach Infektion und den verschiedensten Versuchen zur Wiederherstellung anders sein? Wenn man die Frage lösen wolle, so müsse man am Tage der Verwundung selbst oder möglichst bald nachher die Knochenbildung studieren. Sie hätten dies schon seit zwei Jahren getan und es sei ihnen ganz klar geworden, dass die Ver-knöcherung bei der Verheilung äusserst rasch erfolgte.

Bekanntlich liefen bei der Verheilung eines Knochenbruches zwei Prozesse nebeneinander her; der eine wäre die Neubildung von Knochengewebe, der andere der Knochenschwund. Unmittelbar nach der Durchtrennung der Kontinuität eines Röhrenknochens würden die Wände der Haversschen Kanälchen von Fresszellen aus ihrer Aus-kleidung angegriffen; der Durchmesser würde grösser und die Grund-substanz des Knochens erweicht. Dieser Vorgang verliefe sehr rasch und beträfe die Fraktur in ihrer ganzen Ausdehnung. Die physiologische Brauchbarkeit des Knochens setze aber voraus, dass die Havers-schen Kanälchen unversehrt wären; dies wäre aber nicht der Fall bei einer Alteration oder Nekrose. Der Knochenschwund ginge zum grössten Teil unter Mitwirkung der Osteoklasten vor sich. Die-selben wären aber nicht sehr zahlreich und in der Resorption des Knochengewebes wenig wirksam. Der Knochenschwund verrate sich in einer Zunahme des Durchmessers der Haversschen Kanälchen und der Chirurg müsste sobald als möglich eingreifen, denn der Knochen würde schwächer und schwammig. Mitunter verliefe der Prozess sehr rasch, namentlich bei Splitterbrüchen, wo das Periost des Splitters den Zusammenhang mit dem übrigen Periost verlöre. Wenn es dann nicht rechtzeitig gelänge, einen Periostzylinder zu bilden, welcher die Matrize für die Osteoblasten bildet, sehe man die Spalten immer grösser werden und den Knochenschwund weiter um sich greifen. In einigen Wochen wäre der neugebildete Knochen ganz verschwunden. Der Knochenschwund begänne mit der Rarefaktion des Knochen-gewebes und greife mehr und mehr um sich, während sich keinerlei

Tendenz zur Neubildung zeige. So entstände eine spontan nicht heilende Pseudarthrose. Die Ursache für dies Verhalten glaubten sie im Fehlen jeder Funktion des Knochens suchen und die Erscheinung als eine Inaktivitätsatrophie ansehen zu müssen, da jede Beanspruchung auf Druck und Zug fehlte. Die Resorption des Knochens sei hier dieselbe Erscheinung, wie die eines Osteoms in einem inaktivierten Muskel. Man beobachtet das gleiche an einem Transplantat, wo sich auch der Knochenschwund immer weiter ausbreitet. Eine, dem Gesagten entsprechende, Erscheinung wäre auch die Resorption des Knochens der Diaphyse am Ende eines Stumpfes; auch hier gäbe es keine Neubildung, sondern nur eine Resorption der Grundsubstanz.

Wenn eine Infektion vorläge, so komme zu dem Substanzverlust durch Resorption noch eine Nekrose.

Es sei nun Aufgabe der Chirurgie, den Knochen durch ein therapeutisches Mittel zu erhalten. Dies sei aber nur möglich, wenn die Kontinuität der Knochensäule wiederherstellt würde. Letzteres aber müsse durch Knochennaht, Aufpfropfen u. dgl. geschehen, wenn es nicht möglich wäre, das Ziel durch Vereinigung der Periostlappen zu erreichen. Der Knochenschwund setzte spätestens am 15. Tag ein und machte dann eine schleunige chirurgische Behandlung notwendig.

Dr. L. Kathariner.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Mitgliederversammlung vom 28. Januar 1919.

Ernährungsplan für die nächsten Wirtschaftsjahre.

Ref. Herr Theilhaber. Dessen Vorschläge lauten: 1. Baldige Einfuhr von Reis. 2. Einfuhr von mehr Mehl als Getreide. 3. Das Mehl für Krankenbrot und Haushaltungszwecke soll auf 75 Proz. ausgemahlen werden. Die Menge des auf 75 Proz. ausgemahlenen Mehles soll beträchtlich vermehrt und derartiges Brot an alle Unterernährten verteilt werden. Die anfallende Kleie soll zur Viehfütterung, insbesondere für Milchkühe Verwendung finden. 4. Behufs Vermehrung unserer Fettmengen soll zunächst vorwiegend der Import, später der Anbau von Oelfrüchten herangezogen werden. 5. Nach der nächsten Ernte soll die Verteilung von mindestens 400 g Getreide, ausserdem von grösseren Mengen von Getreidepräparaten und von mindestens 500 g Kartoffeln und von viel Kartoffelmehl in Aussicht genommen werden. 6. Es sollen mehr Hülsenfrüchte, Gemüse, Obst und viel Zuckerrüben angebaut werden. 7. Nach Friedensschluss soll der Getreidepreis nicht allzu stark erniedrigt werden, um die Landwirtschaft leistungsfähig zu erhalten und nicht durch sehr niedrige Preise einen Anreiz zur Verfütterung von Getreide zu geben. 8. Agitation in Amerika und in den neutralen Ländern gegen die Blockade. 9. Minimalsätze der Einfuhrprodukte, die wir brauchen. 10. Zunächst keine Erhöhung der Lebensmittelration, dagegen schwere Bestrafung des Lebensmittelwuchers.

Seit dem Krieg haben wir mehr als ½ Million Todesfälle, die auf Unterernährung zurückzuführen sind. Wir hätten sie nicht, wenn nicht unsere Volksernährung auf eine falsche Basis gestellt worden wäre. Esslen und die Mehrzahl der Nationalökonomen haben den Satz vertreten, man müsse in Deutschland den Getreidebau vermindern und den Viehstand vermehren, damit die Landwirtschaft mehr Geld verdiene. Demgegenüber habe der Vortragende schon vor dem Kriege einer Verminderung der Viehzucht und einer Vermehrung des Anbaues von Getreide und Kartoffeln das Wort geredet, damit wir nicht ausgehungert werden könnten. Das Halten eines hohen Viehstandes war nur möglich dadurch, dass wir jährlich 3 Milliarden für den Import von Nahrungsmitteln für die Menschen und zur Verfütterung für das Vieh ins Ausland schickten. Jetzt müssten wir dafür sicher 10 Milliarden ausgeben; das können wir nicht. Es bleibt uns nichts anderes übrig, als entweder Menschen oder Vieh auszuhungern oder die Zahl der Menschen oder Tiere zu verringern. Eine Verminderung der Tiere ist allein möglich. Der Gewinnausfall der Landwirtschaft wäre auszugleichen durch Hebung der Preise für Getreide und Kartoffeln.

Wenn wirklich von anderer Seite, wie die Zeitungen melden, uns Nahrungsmittel geliefert werden, so wäre es mit Rücksicht auf unsere Finanzlage günstiger, wenn ein Teil des Fleisches durch Reis, kondensierte Milch, Käse und Eier ersetzt würde. Ein Kilo Reis hat 3400 Kalorien, während ein Kilo mageres Fleisch deren nur 1000 hat und dabei viel viel teuerer ist. — Sehr wichtig wäre die Herbeischaffung grosser Mengen von Mehl. Wir hätten die Ersparnis des Mahlens, es würde Frachtraum gespart, hätten das Produkt gleich verwendbar, hätten keine Abfälle. — 60 g Fleisch war ungefähr die Menge, welche vor 50 Jahren gegessen wurde. An Brotgetreide leiden wir in richtigem Feldbau bei normaler Ernte keinen Mangel. Wenn bei einer mangelhaften Ernte Roggen und Weizen nicht hinreichen, so setzen wir Gerste oder Habermehl zu, unter Umständen auch etwas Kartoffelmehl. Wir dürfen eben nicht das Innere der Gersten- und Haberkörner vorwiegend für Erzeugung von alkoholischen Getränken und zur Viehfütterung verwenden. Die Bierbereitung soll eingeschränkt und das Dünnbier beibehalten werden.

Unsere Nahrungsmittelvorräte sind sehr gering. Die Schuld daran trägt die Entente mit ihren Absperrungsmassregeln, der blühende Schleichhandel und die Gewinnsucht der Bauern.

Fischler betont die Pflicht der Aerzteschaft, sich um die Ernährung des Volkes in ausschlaggebender Weise anzunehmen. Wir müssen uns gegen das Verhungernlassen von Greisen und Kindern zur Wehr setzen. Ein flammender Protest soll in alle Welt hinausgehen. Das Deutsche Reich hat auch heute noch Anspruch auf die Achtung der ganzen Welt.

Einstimmig wird folgende Resolution (Fischler) angenommen:

> 4½ Jahre fast völliger Absperrung zur See hat in Deutschland zu den schwersten Folgen der Unterernährung und Krankheitsvermehrung geführt, die eine Verelendung der breitesten Volksschichten verursachen und zu einer völligen Unterhöhlung der Volksgesundheit auszuwachsen drohen. An Tuberkulose starben vor dem Kriege von 10 000 Einwohnern 15,7, heute 37,1. Das Hungerödem hat in manchen Teilen Deutschlands viele Tausende von Opfern gefordert, die Sterblichkeit alter Leute ist enorm gestiegen und die Zahl der sonstigen Krankheiten ist täglich im Anwachsen. Durch die Tagespresse ging kürzlich die Feststellung, dass mehr als 700 000 Menschen Opfer des Hungerkrieges geworden sind.
>
> Dieser Vernichtungswille unserer Feinde richtete sich nicht gegen reguläre Truppen, sondern gegen Wehrlose, Kinder, Greise, Kranke und Gebrechliche und stellt sich als ungeheuerster Vorwurf gegen jedes Kulturgewissen dar. Im Vertrauen auf die Zusage unserer Feinde bezüglich Innehaltung der von Wilson aufgestellten 14 Punkte hat das deutsche Volk die Waffen niedergelegt und sich wehrlos gemacht, hat also den Krieg von sich aus beendigt. Unsere Feinde aber führen diesen Krieg weiter, nur in einer anderen Form, nämlich in der Form des Hungerkrieges; sie erhalten die Blockade aufrecht, sie gestatten nicht die geringste Erleichterung des ihnen wohlbekannten Nahrungsmittelelendes in Deutschland. Im Gegenteil, sie steigern es noch durch Wegnahme der Transportmittel und landwirtschaftlichen Maschinen. Noch nie ist ein ganzes Volk von nahezu 70 Millionen in dieser Weise vergewaltigt worden. Die Aerzteschaft als die berufenste Vertretung zur Beurteilung und Wahrung der Volksgesundheit protestiert gegen diese Ungeheuerlichkeiten, die in ihren Folgen unabsehbar zu werden drohen, vom ärztlichen und menschlichen Standpunkt aus in der allerschärfsten Weise.

Die Resolution soll geleitet werden, ev. durch Funkspruch, an die Gesandtschaften, an die Staatsoberhäupter der neutralen Länder, an einzelne hervorragende Staatsmänner, an die Waffenstillstandskommission, an die Reichsregierung, nicht zuletzt an die bayerische Regierung und den Deutschen Aerztevereinsbund. — Die öffentliche Meinung der Welt soll aufgeklärt werden durch Zeitungsartikel, geschickt in die ausländische Presse gebracht; durch Wiederanknüpfung persönlicher Verbindungen mit einzelnen Aerzten im feindlichen Ausland. Es wird eine eigene Kommision hierfür bestellt (Epstein, Fischler, Kerschensteiner, Nassauer, Scholl, Theilhaber).

Eine ziemlich lebhafte Aussprache setzte ein (Kastl, Hörmann, Democh-Maurmeier, Kerschensteiner, Uhl, Steudemann, Klar, Perutz, Scholl). Kerschensteiner teilte mit, dass der Lebensmittelausschuss des Arbeiterrates in seinen Ansichten mit unseren Wünschen übereinsimmt und auch der Minister sich sehr entgegenkommend verhält. Doch seien die technischen Schwierigkeiten infolge der Desorganisation auf dem Lande enorm gross. Die Ententelieferungen sind unsicher. Es werde wohl zuerst Norddeutschland beliefert, wir wären wohl mehr auf Italien angewiesen. (Schluss folgt.)

Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aertzevereins für freie Arztwahl.

In der zweiten Sitzung (9. I. 19) sprach Prof. v. Zumbusch über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Er schilderte die Organisation der Beratungsstellen für Geschlechtskranke — die besser Ueberwachungsstellen zu nennen wären — und die Art ihrer Tätigkeit. Bei diesen Stellen, deren es vier in Bayern gibt, können die Kranken sich selbst Rat erholen oder sollen von den behandelnden Aerzten gemeldet werden. Dem Uebelstand, dass die Meldung vom Willen, bzw. der Zustimmung der Kranken abhängt, ist für Heeresangehörige durch eine neue Verordnung der Reichsregierung abgeholfen, nach welcher alle der Ueberwachung Bedürftigen — Offiziere und Mannschaften — bei ihrer Entlassung gemeldet werden müssen. Behandlung findet nicht statt. Die Aerzte, auf deren Mitwirkung die Beratungsstellen angewiesen sind, brauchen also nicht zu fürchten, dass ihnen die Patienten entgehen oder entzogen werden. Die Stelle macht Mitteilungen an den Arzt und ersucht um solche auf entsprechenden Formularen. Sie macht Untersuchungen auf Gonokokken und die Wassermannsche Reaktion, gegebenenfalls auf Kosten der Landesversicherungsanstalten. Die Verordnung vom 11. III. 18 ermöglicht zwangsweise Behandlung, auch Einweisung in ein Krankenhaus, bei bestehender Ansteckungsgefahr, belegt die bewusste Ansteckung mit Strafe und verpflichtet die Aerzte zur Belehrung der Kranken.

Das preussische Ministerium des Innern hat angeordnet, dass die Lazarette Ambulanzen für Heeresentlassene führen, dass die Kranken-

sen auch die Behandlung von Frauen und Kindern übernehmen en, dass Aerzte an Orte geschickt werden, wo vorübergehend uschenansammlungen stattfinden.

Die österreichische Regierung ist noch energischer vorgegangen. bestimmt zwangsweise Behandlung für alle Geschlechtskranken, Beratungs- und Behandlungsstellen eingerichtet, bestraft briefliche Fernbehandlung, Behandlung durch Kurpfuscher, Ankündigungen in Presse. — Jetzt sind die Zustände fürchterlich. Die Zahl der unken hat seit Mitte Dezember ungeheuer zugenommen. Meldecht und Behandlungszwang sind auch anderwärts (Schweden) bets eingeführt und dringend zu fordern.

In der anschliessenden Aussprache, an der sich ausser dem richterstatter die Herren Epstein, Scholl, Groth und Rom-l beteiligen, wird gefordert, dass die Aerzte und das Publikum r die Beratungsstellen unterrichtet, dass auch die Beratungsstellen Säuglinge und kranke Kinder auf die zu erwartende Zunahme der genitalen Lues und Gonorrhöe bei Kindern aufmerksam gemacht dass mit Unterstützung der Regierung Kurse für Aerzte — auch Landärzte — eingerichtet werden, in welchen sie die modernen handlungsmethoden erlernen können. Das Publikum soll durch Vorge in kleinen Versammlungen — in der Provinz event. durch einen ens angestellten Wanderredner — aufgeklärt werden. Herr ilsch teilt mit, dass das Arbeitermuseum die Errichtung er Propagandasammlung beabsichtige, deren Material für zteren Zweck zur Verfügung gestellt werden könne.

Die Kommission beschliesst, alle diese Massnahmen zu fördern d vorzubereiten und beim Ministerium des Innern, dem Ministerium soziale Fürsorge, der sozialen Kommission des Arbeiter- und ldatenrates die nötigen Schritte zu tun. Dazu wird eine Unternmission, bestehend aus den Herren: v. Zumbusch, Epstein, ltin, Kölsch, Groth und Alexander (als Schriftführer) nannt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. Februar 1919.

— Eine neue, unerhörte Verletzung der Waffenstillstandsbegungen haben die Franzosen mit der Besetzung der Höcher Farbwerke verübt. Dieser Vorort der deutschen Farbstoffd Arzneimittelindustrie wird von französischen Chemikern unter schlagnahme aller Bücher und Vorräte restlos ausspioniert und durch die Stellung Deutschlands auf diesem Gebiete schwer gerdet. Wenn sich auch die Nachricht von einem Verbot der Ausr von Salvarsan nach dem nichtbesetzten Gebiet nicht bestätigt t, so hat doch Frankreich für sich und die Alliierten einen grossen il der Produktion an Salvarsan gesichert. Damit erscheint die rsorgung unserer eigenen Kranken bei dem stark gesteigerten Berf in Frage gestellt. Das Gleiche gilt vom Diphtherieserum, wenn, mit wohl zu rechnen ist, die Diphtherie in nächster Zeit bei uns vermehrtem Umfange auftreten sollte. Erfahren wir doch aus gdeburg, dass dort jetzt fast 200 Fälle von Wunddiphtherie feststellt sind! Und gegen solche brutale Willkür bleibt uns nichts als papierener Protest.

— Eine neue Erscheinung auf dem Gebiete des „Streikwesens" der Universitätsstreik. In Greifswald ist er zur Tatche geworden. Dort haben sämtliche Lehrer, Beamte und Stuerende der Universität ihre Tätigkeit eingestellt, weil der Arter- und Soldatenrat Greifswald unter Ablehnung der Angabe von ünden die Hissung roter Fahnen auf sämtlichen Universitätsbäuden verlangt und durchgeführt hatte. (Das Hissen der roten hnen sollte ein Protest sein gegen den Empfang Greifswaldischer uppen mit dem Lied „Deutschland, Deutschland über Alles".) Dem reik haben sich auch die Aerzte der Kliniken angeschlossen.

— Abgabe von Sanitätsmaterial. Das Sanitätsamt A.-K. macht darauf aufmerksam, dass mit Rücksicht auf die umgreichen Plünderungen und Diebstähle, ferner in Anbetracht des ossen eigenen Bedarfes zur weiteren Versorgung der Kranken und rwundeten eine Abgabe von Sanitätsmaterial (ärztliche Instrumente, othekengräte, Arzneien und Verbandmittel usw.) vorerst nicht ergen kann. Etwaige Abgabe wird seinerzeit mitgeteilt.

— Der Verein Karlsruher Aerzte hat eine Entschliesng angenommen und der Nationalversammlung übermittelt, wonach r Verein die Bildung einer besonderen selbständigen Minierialabteilung für das Gesundheitswesen mit nem Arzt an der Spitze für dringend erforderlich hält. In dieser i eine besondere Abteilung für soziale Hygiene zu bilden.

— Gegen die Errichtung einer Universität in Köln haben ektor und Senat der Universität Bonn Verwahrung eingelegt. Sie schweren sich darüber, dass die Universität Bonn nicht vorher terrichtet worden sei. Es wäre möglich gewesen, die Universität onn und die wissenschaftlichen Anstalten in Köln zu einem Zweckrband zusammenzuschliessen.

— In der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur Breslau äusserte sich Prof. R. Pfeiffer zur ätiologischen Beutung des nach ihm benannten Bazillus bei der vorjährigen Inuenzaepidemie (B.kl.W.). Von 217 mit der klinischen Diaose Influenza eingesandten Sputis waren 112 = 51,6 v. H. positiv. e Zahl der Bazillen war in der Mehrzahl der positiven Fälle ganz enorm; vielfach waren sie so gut wie rein vorhanden. Als Mischinfektionen wurden gefunden Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken, Micrococcus catarrhalis. Die Befunde entsprechen in jeder Hinsicht den Feststellungen Pfeiffers in den Jahren 1891 und 92. Bei 30 Fällen von Influenzapneumonie war der Nachweis der Influenzabazillen in den Lungen, Bronchien und in der Trachea in 20 Fällen positiv. Mehrfach waren die Pfeifferbazillen im dem Lungengewebe, und zwar in den typischen lobulären Herdchen fast rein nachweisbar. Sie fanden sich ferner mehrfach im Gehirn, und in der Milz, ferner in pleuritischen Exsudaten und in post mortem entnommenen Lumbalpunktaten. Nach der Gesamtheit seiner Befunde glaubt Pfeiffer, dass die Bazillen auch mit der vorjährigen Influenzaepidemie in ursächlicher Beziehung stehen.

— Der Berliner Magistrat stellt vom 1. April ab 20 Schulschwestern und je einen Facharzt für Augen-, Ohren- und Nervenleiden gegen Privatdienstvertrag für die schulärztliche Fürsorge in den Gemeindeschulen ein. Die Schulschwestern sollen die technischen Hilfsorgane der schulärztlichen Fürsorge werden und die Verbindung herstellen zwischen Schule und Familie einerseits und dem Schularzt und den Behandlungsstätten andererseits. Sie sollen Tätigkeit in den Wohnungen der schulärztlich bezeichneten Kinder ausüben, um die Anordnungen des Schularztes dort sicherzustellen und die Kinder, die wegen der häuslichen Verhältnisse nicht entsprechend versorgt werden können, einer Poliklinik zuführen. Sie sollen ferner den Schularzt bei Untersuchungen und schulhygienischen Massnahmen unterstützen. Zahlreiche grosse deutsche Städte haben bereits Schulschwestern eingestellt.

— Einen ärztlichen Wach- und Rettungsdienst hat auf ärztliche Anregung hin der Magistrat der Stadt München ab 1. Februar d. J. in den städtischen Krankenhäusern und im Krankenhaus des Roten Kreuzes eingerichtet. Es wird dort in den Nachtstunden von 10—7 Uhr, an Sonntagen von Nachmittags 2 Uhr ab ein wachhabender Assistenzarzt in Bereitschaft stehen für Fälle, in denen anderweitige ärztliche Hilfe zu erlangen nicht geglückt ist. Es wird nur Nothilfe geleistet; die Erkrankten und Verunglückten sind sobald wie möglich ihrem Hausarzt, Kassenarzt oder Armenarzt zur weiteren Behandlung zu übergeben.

— Im Allerheiligenhospital in Breslau sind zahlreiche Patienten, die wegen Krätze mit einer Schwefelsalbe behandelt worden waren, an schweren Nierenleiden erkrankt; 12 sind bereits gestorben. Näheres über die Ursache ist bisher nicht bekannt.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet mit Unterstützung der Landesversicherungsanstalten unentgeltliche kurzfristige Kurse in der Frühdiagnose und Frühbehandlung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten. Die Kurse finden an drei Sonntagen, nämlich am 9., 16. und 23. Februar, vormittags von 10—1 Uhr statt. Kursteilnehmern, die nicht in Berlin wohnen, wird eine Reiseentschädigung gewährt. Die Kurse verfolgen rein praktische Zwecke und sollen zeigen, dass bei rechtzeitiger Stellung der Diagnose Syphilis sowie Gonorrhöe unschwer heilbare Krankheiten sind. Die Kurse finden an folgenden Stellen statt: Geh. San.-Rat Dr. Blaschko-Berlin W., Wilhelmstr. 48, Prof. Dr. Buschke-Berlin N., Virchowkrankenhaus, Amrumstr., Prof. Dr. Pinkus-Berlin N.O., Fröbelstr. 15, Station für Geschlechtskranke im Städt. Obdach, Priv.-Doz. Dr. Blumenthal, Berlin N.W., Luisenstr. 2, Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bei grosser Beteiligung auch noch an anderen Stellen. Teilnehmerkarten werden im Kaiserin-Friedrich-Hause, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4 ausgegeben.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 19.—25. Januar wurden 14 Erkrankungen gemeldet. Für die Zeit vom 5.—11. Januar wurde nachträglich 1 Erkrankung gemeldet. — Deutschösterreich. In der Woche vom 5.—11. Januar 17 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 9.—15. Dezember v. J. 7 Erkrankungen.

— In der 3. Jahreswoche, vom 12.—18. Januar 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Ulm mit 74,3, die geringste Halberstadt mit 8,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Flensburg, Saarbrücken, an Unterleibstyphus in Recklinghausen. Vöff. Kais. Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Priv.-Doz. Dr. Friedrich Kopsch wurde als Nachfolger von Prof. Brösike zum zweiten Prosektor am anatomischen Institut der Universität Berlin ernannt. (hk.)

Bonn. Geheimrat Kallius in Breslau, der einen Ruf als Direktor des anatomischen Instituts nach Bonn erhalten hatte, hat diesen Ruf abgelehnt. Nunmehr hat Prof. Sobotta in Königsberg einen Ruf an Stelle Geheimrat Bonnets erhalten. — Prof. Otto Dragendorff, Privatdozent und Prosektor am anatomischen Institut ist zum Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut in Greifswald ernannt worden.

Breslau. Zum Chefarzt des Augustahospitals Breslau wurde als Nachfolger von Prof. Goebel Dr. Hermann Simon, bisher Assistenzarzt an der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals Breslau (Prof. Tietze) gewählt.

Charlottenburg. Dem Geh. Sanitätsrat Dr. Adolf Gottstein, besoldeten Stadtrat für Medizin und Hygiene in Charlottenburg, ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

Greifswald. In diesem Semester weist die Greifswalder Universität 1260 immatrikulierte Studierende auf., davon in der medizinischen Fakultät 400 (davon 25 Studierende der Zahnheilkunde). (hk.)

Jena. Der verstorbene Hoflieferant Johannes Jantzen in Eisenach hat der Universität Jena ein Kapital von 10 000 M. gestiftet, dessen Zinsertrag dazu dienen soll, die Erforschung der Krankheiten des Zwölffingerdarms, der Bauchspeicheldrüse und der Gallenwege zu fördern. Alle drei Jahre soll vom Dekan der medizinischen Fakultät ein Preisausschreiben erlassen werden. Der Senat der Universität hat die Stiftung angenommen.

Tübingen. Dr. Emil Vogt wurde zum Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik Tübingen ernannt. — Als Professor der Kinderheilkunde und Direktor der neugegründeten Universitäts-Kinderklinik zu Tübingen wurde Prof. Birk, Oberarzt der Kinderklinik in Kiel, berufen.

Würzburg. Für Zoologie habilitierte sich Dr. v. Ubisch, Assistent am Zoologischen Institut, mit einer Antrittsvorlesung über „den Einfluss der Keimdrüsen auf die sekundären Geschlechtsmerkmale".

Wien. Der deutschösterr. Staatssekretär für Volksgesundheit Dr. Ignaz Kaup wurde als Privatdozent für Hygiene mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Hygiene und des öffentlichen Gesundheitswesen an der Wiener Universität zugelassen. (hk.) — Mit der provisorischen Leitung der I. Frauenklinik an der Wiener Universität (an Stelle des verstorbenen Hofrats Schauta) ist der Privatdozent und Assistent daselbst Dr. Ludwig Adler betraut worden. (hk.)

Todesfall.

Im Alter von 88 Jahren starb in Berlin der emerit. ord. Professor der Chirurgie an der Breslauer Universität, Geh. Med.-Rat Dr. Hermann Fischer. Er erhielt 1868 als Nachfolger Middeldorpfs das Ordinariat und die Leitung der Breslauer chirurgischen Klinik. 1890 wurde er von seiner akademischen Tätigkeit entbunden und siedelte nach Berlin über. (hk.)

Amtliches.

(Bayern.)

Nr. 5008 g 10. **Staatsministerium des Innern.**

Bekanntmachung

über die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst.

I. Aerzte, die sich der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst, Verordnung vom 7. November 1908 und 12. Januar 1910, GVBl. 1908 S. 973, 1910 S. 9, unterziehen wollen, haben die Zulasungsgesuche beim Staatsministerium des Innern einzureichen.

Dem Gesuche sind in Urschrift beizufügen:

1. die Approbation als Arzt für das Deutsche Reichsgebiet,
2. das Doktordiplom der medizinischen Fakultät einer Universität des Deutschen Reiches,
3. der Nachweis, dass der Prüfungswerber während oder nach der Studienzeit an einer Universität des Deutschen Reiches
   a) eine Vorlesung über gerichtliche Medizin besucht und an einem Sektionskurs sowie einem gerichtlich-medizinischen Kurs, je in der Dauer von mindestens 3 Monaten, teilgenommen hat,
   b) eine vollständige zweisemestrige Vorlesung über Hygiene besucht, an einem hygienischen und einem bakteriologischen Kurs, je in der Dauer von mindestens 2 Monaten, teilgenommen hat,
   c) die psychiatrische Klinik während eines Semesters als Praktikant und ein psychiatrisch-gerichtliches Praktikum besucht hat.

II. Für Prüfungswerber, die die schriftlichen Prüfungsaufgaben bereits mit Erfolg bearbeitet und die Zulassung zu den weiteren Prüfungsabschnitten erhalten haben, findet anfangs Mai 1919 ein praktischer und mündlicher Prüfungsabschnitt statt. Der nähere Zeitpunkt wird mitgeteilt werden, soweit eine Erklärung über die Absicht der Teilnahme vorliegt.

Praktische und mündliche Prüfungsabschnitte werden ferner Ende Juli 1919, im Falle eines Bedürfnisses auch Ende Oktober 1919 abgehalten werden.

München, 30. Januar 1919.

I. A. Ministerialdirektor: Graf v. Spreti.

Nr. 5343 e 2. **Staatsministerium des Innern.**

An die Regierungen, Kammern des Innern.

Betreff: Erkrankungen an Milzbrand beim Menschen.

Nach dem Berichte des Präsidenten des Gesundheitsamtes über das Ergebnis der Statistik über Milzbrand bei Menschen im Deutschen Reiche für das Jahr 1917 sind in Deutschland 1917 insgesamt 34 Milzbrandfälle bei Menschen zur amtlichen Kenntnis gelangt; von ihnen haben 11 einen tödlichen Ausgang genommen. Gegenüber dem Vorjahre mit 37 Erkrankungen ist die Zahl wiederum zurückgegangen.

Auf berufliche Beschäftigung waren von den Erkrankungen nachweislich oder wahrscheinlich 32, von denen 9 tödlich endeten, zurüc zuführen. Von den aus solchem Anlass Erkrankten hatten insbesonde 23, von denen 6 gestorben sind, die Krankheitskeime bei Berühru mit milzbrandkranken Tieren und zwar bis auf wenige Ausnahm bei Notschlachtungen in landwirtschaftlichen Betrieben oder sonstig Tierhaltungen in sich aufgenommen. Bei 9 Erkrankten, von denen gestorben sind, hatten sich die Milzbrandkeime beim Hantieren m Stoffen tierischer Herkunft übertragen. Darunter befanden sich 3 (Vorjahre 7 — einschliesslich eines erst nachträglich Gemeldeten) Gerbereien beschäftigte Personen; der weitere Rückgang dieser E krankungsgruppe erklärt sich wohl aus der zunehmenden gross Knappheit an Rohstoffen und der daraus sich ergebenden starken Ei schränkung der Tätigkeit in Gerbereien. In Betrieben, auf die d Bekanntmachung des Reichskanzlers über die Einrichtung und den B trieb der Rosshaarspinnereien, Haar- und Borstenzurichtereien sow der Bürsten- und Pinselmachereien, vom 22. Oktober 1902, Reich gesetzblatt S. 269, Anwendung findet, ist nur eine einzige Erkranku und zwar in einer Pinselfabrik festgestellt worden; die Ansteckun war anscheinend bei der Bearbeitung eines Gemisches von ausländ schen, nicht desinfizierten Bären- und desinfizierten Ziegenhaaren e folgt. Bei 2 Erkrankten ist der Ursprung der Erkrankung unaufgekl geblieben.

Nach der diesem Berichte beigegebenen Statistik wurden v diesen 34 Erkrankungen in Bayern 5 Krankheitsfälle mit 1 Todesf beobachtet. Sämtliche Erkrankungen waren nachweisbar oder wah scheinlich eine Folge der beruflichen Beschäftigung. Unter den E krankten befanden sich 1 Landwirt, 3 Schlächter, 1 tödliche Erkra kung ereignete sich in einer Bürsten- und Pinselfabrik.

Die Distriktsverwaltungsbehörden sind zu beauftragen, die m Min.Entschl. vom 23. März 1914 Nr. 5343 e 2 angeordnete Belehru fortzusetzen.

I. A.: v. Spreti.

Korrespondenz.

Ein neues Strahleneinheitsmass?

In Nr. 4 der Münch. med. Wochenschr. wird auf S. 114 über ei angeblich neue Messmethode für die Röntgentherapie berichtet, die d Akademie der Wissenschaften in Paris unterbreitet wurde. Sie beru auf der Zersetzung einer 20 proz. Lösung von Jodoform in Chlorofor (also nicht einer „Jodlösung" wie der Berichterstatter sagte).

Die jener Messmethode zugrunde liegende Reaktion wurde en deckt von Hardey und Wilcock. Sie wurde bereits im Jahre 19 zur Messung der Röntgendosis empfohlen und zwar gleichzeitig v Freund und von Bordier und Gallimard.

Leider hat dieses Verfahren der Kritik nicht standgehalten. hat sich gezeigt, dass die Jodspaltung in hohem Grad von dem Wasse gehalt der Lösung abhängig ist. Nach Wertheim-Salomonso soll in völlig wasserfreier Lösung die Zersetzung überhaupt nicht z standekommen. Christen.

Die Ueberfüllung des ärztlichen Standes und der Anschluss Deutsc österreichs.

Aus Bad Reichenhall 1. II. 19 wird uns geschrieben:

Die heutige Sitzung des ärztlichen Bezirksvereines Bad Reiche hall-Berchtesgaden nahm Veranlassung, sich mit dem Wiener Bri in Nr. 3 der M.m.W. lfd. J. eingehender zu befassen.

Nach Auseinandersetzung der in Oesterreich drohenden är lichen Not kommt dort der Briefschreiber zum Schlusse: „Es win uns in dieser Not der Aerzte und der wissenschaftlichen Berufe übe haupt ein Ziel, eine Rettung: die innigste Verbindung mit de Deutschen Reiche, der wechselseitige Austausch der Kräfte." W verkennen durchaus nicht die den deutschösterreichischen Aerzt drohende Not. Aber wird sie bei uns kleiner sein? Auch bei u suchen die zahlreichen notapprobierten Aerzte Unterkunft. Auch b uns werden nicht wenige Militärärzte aus irgendeinem Grunde ih Uniform ausziehen. Ebenso wird eine Reihe deutscher, vorher i Ausland tätiger Aerzte nicht mehr dorthin zurückkehren könn Ob deutsche Aerzte in den Reichslanden oder in Posen weiter tätig sein wollen oder können, ist ebenso fraglich wie die Möglichk als Schiffsärzte eine Anzahl junger Kollegen unterzubringen. V allem wird aber bei uns, entsprechend der stärkeren Entwicklung d Versicherungswesens, die Aerzteschaft stärker als in Oesterreich d durch geschädigt, dass die Grenzen für die Kassenbehandlung viel höher gesetzt sind, zum Teil entsprechend der immer tiefer Einschätzung geistiger Arbeit.

National begrüssen wir natürlich den Anschluss Deutschöste reichs aufs wärmste. Wir haben aber doch als Grenzbezirk i Interesse der vielleicht noch schwerer bedrängten deutschen Aerzt schaft, der jungen Kollegen besonders, die Frage aufgeworfen, nicht trotz alledem eine gewisse Sicherung für unsere Aerzte (d gleiche gilt wohl für eine Reihe anderer freier Berufe) zu erstreb ist. Ein gegenseitiger Ausgleich ist bei dem Zuge der eur päischen Welt von Osten nach dem Westen von vornherein nicht zu erwarten.

Unser ärztlicher Bezirksverein hat es jedenfalls für wichtig b funden, die massgebenden Standesvertretungen auf die Wichtigk der oben erörterten Fragen hinzuweisen. Hofrat Dr. Kre

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 7. 14. Februar 1919.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
66. Jahrgang.

Originalien.

Ueber das Verhalten der Kreislauforgane im Zustand körperlicher Erschöpfung.

Von Prof. O. Bruns, Göttingen.

Mein Plan, die Folgen erschöpfender Anstrengung am gesamten Kreislaufapparat zu studieren, führte mich zuerst zu Untersuchungen am Herzen selbst. Es ergab sich dabei, dass der Zustand der Erschöpfung eingeleitet wird durch spontane Schwankungen des Herzmuskeltonus, also Schwankungen in der Weite der Herzhöhlen bei völligem Gleichbleiben der Schlagzahl und der Druckwerte, unter denen, bzw. gegen die das Herz arbeitet. Diese Tonusschwankungen gehen einher mit einer Abnahme der Kontraktionsenergie, die sich durch den Rückgang in der Grösse der einzelnen Schlagvolumina dokumentiert. Gleichzeitig kommt es auch häufig zu einer Ungleichmässigkeit der einzelnen Kontraktionen und vielfach zu Unregelmässigkeit der Schlagfolge. Mit fortschreitender Erschöpfung tritt dann die Erschlaffung der Herzwände mehr und mehr zu Tage.

Zur Illustration des Gesagten diene beifolgende Abbildung 1. Kontrahiert sich das Herz im Plethysmographen, so senkt sich die Spitze des Schreibers auf der Russkurve. Die Fusspunkte der einzelnen Ausschläge auf der Kurve entsprechen also dem Augenblick der stärksten systolischen Herzverkleinerung, die Scheitelpunkte der diastolischen Erschlaffung.

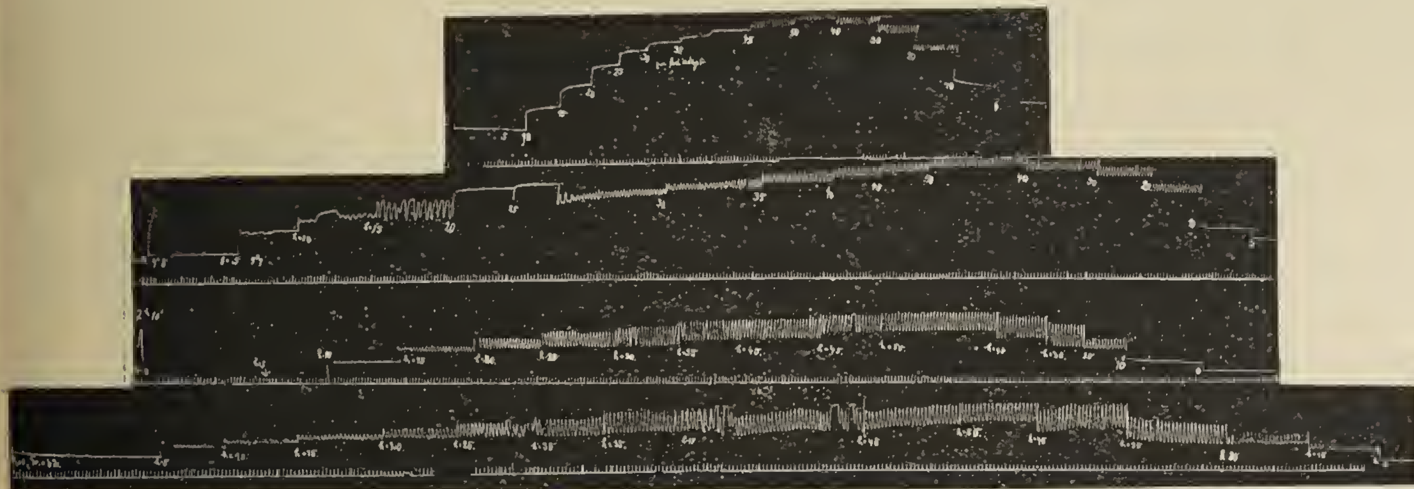


Abb. 1.

Auf der untersten Kurve der Abbildung 1 sehen wir, wie die Fusspunkte der systolischen Ausschläge eines frischen kräftigen Herzens mit steigendem diastolischem Füllungsdruck (0–50) von der Horizontallinie, welche die Sekundenschreibung bildet, langsam immer mehr abrücken. Das bedeutet, dass das Herz unter zunehmenden Füllungsdrucken sich weitet und systolisch sich immer unvollständiger entleert. Trotzdem werden die Ausschläge selbst, also die Schlagvolumina mit steigendem Füllungsdruck immer grösser bis zu dem bei 35 bzw. 40 gelegenen Optimum der Füllung. Nach jeder einzelnen der ersten drei Kurven hat das Herz je 1—2 Stunden lang bei optimalem Füllungsdruck weiterzuarbeiten. Wir sehen nun, wie das ermüdende Herz beim Schreiben der Kurve 3 und 4, trotzdem genau die früheren Füllungsdrucke von 0 auf 50 steigend angewandt wurden, sehr viel stärker gedehnt wird, als anfangs. Treibt man die Ueberanstrengung bis zum Aeussersten, so bleibt das total erschöpfte Herz der Kurve 4 auch dann noch dilatiert, wenn man den Füllungsdruck von 50 schrittweise absteigend auf 0, also auf eine minimale Belastung reduziert hat. Die 0-Linie bleibt von der Horizontalen (Sekundenschreibung) nach der Entlastung deutlich weiter ab, als sie es vor der Steigerung der Füllungsdrucke gewesen war. Also bleibt auch nach dem Aufhören einer extremen Anstrengung eine Dilatation der Herzhöhlen eine Zeit lang und manchmal auch definitiv bestehen.

An der abnormen Dehnbarkeit der Herzwände und Neigung zur Erweiterung eines ermüdenden Herzens ist also nach meinen Untersuchungen nicht zu zweifeln. Es liegt daher auf der Hand, dass die Herzen, die man nach körperlichen Anstrengungen, z. B. Radwettfahrten, im Orthodiagramm verkleinert gefunden hat, keinesfalls erschöpft sein konnten. Die Abnahme der Herzgrösse im Orthodiagramm kommt bekanntlich dadurch zustande, dass durch die rasche Folge der einzelnen Kontraktionsimpulse die Herzhöhlen in den kurzen Diastolen nur wenig gefüllt werden können.

Die Ausdehnung dieser Studien auf das Blutgefässsystem war schon 1914 geplant. Infolge meiner Tätigkeit im Felde kam ich aber erst letztes Jahr dazu, die Untersuchungen durchzuführen.

Bei den Untersuchungen über das Verhalten der Blutgefässe und ihres Innervationssystems nach schweren Körperanstrengungen waren folgende Aufgaben zu lösen.

1. Wie steht es in den bis zur völligen Erlahmung angestrengten Extremitäten, also an Ort und Stelle selbst mit der Leistungsfähigkeit der Blutgefässe und ihrer lokalen Nervengeflechte?

2. musste untersucht werden, ob und in welcher Weise die Tätigkeit des dominierenden Vasomotoren-Zentrums im Zwischenhirn durch erschöpfende Körperanstrengungen verändert wird, und

3. war die Leistungsfähigkeit der untergeordneten im Rückenmark gelegenen segmentären Zentren für die Gefässinnervation nach erschöpfender Tätigkeit festzustellen.

Von den klinischen Methoden, die zu diesen Untersuchungen zur Verfügung stehen, ermöglicht nur die Plethysmographie einen intimen Einblick in die wechselvolle Tätigkeit des peripheren wie zentralen Gefässnervenapparates (E. Weber, O. Müller).

Man prüft auf eine normale oder irgendwie veränderte Anspruchsfähigkeit der Gefässe bzw. des Vasomotorensystems, teils indem man Temperaturreize auf die äussere Haut anwendet, oder eine bestimmte geistige bzw. körperliche Arbeit verrichten lässt, oder endlich, indem man durch Erregung von Lust- bzw. Unlustgefühlen bei der Versuchsperson bestimmte affektive Reize setzt.

So wählte ich denn als Methode zu meinen Versuchen die kombinierte Plethysmographie, also die Volumschreibung von Arm und Darm, bzw. die gleichzeitige Registrierung des Volumens beider Arme. Um die Schwankungen des Blutgehaltes der Bauchorgane zu bestimmen, bediente ich mich des von Weber angegebenen Darmplethysmographen, eines weichen Darmrohrs, an dem ein mit Luft und Wasser gefüllter Kondom befestigt ist. Nebenbei wurde bei jedem Versuch die Atmung geschrieben. Unterstützt wurde ich bei diesen Versuchen zum Teil von Herrn Bratke und Müller.

Als bekannt darf ich voraussetzen den Antagonismus in der Blutverschiebung zu der Peripherie einerseits und den Gefässen der Bauchorgane andererseits. Verengern sich also durch irgendeinen physischen oder psychischen Reiz die Extremitätsgefässe, so erweitern sich gleichzeitig die Blutbahnen der Bauchorgane oder umgekehrt.

Um die erste Aufgabe zu lösen, also die Reaktionsfähigkeit der peripheren Gefässbahnen und lokalen Vasamotorengeflechte zu prüfen, ging ich so vor, dass ich durch Gewichtstemmen den einen Arm bis aufs äusserste bis zur „Erlahmung" ermüden liess. Dann wurde an den Arm, der untätig geblieben war und gleichzeitig an den erlahmten Arbeitsarm je ein Plethysmograph montiert. War dies geschehen, so applizierte ich auf die Haut der Brust abwechselnd Warm- und Kaltreize und zwar in der Form, dass ich Eisstücke auflegte oder Aether bzw. Aethylchlorid aufspritzte oder mit dem Wärmeföhn Hitze erzeugte.

Die Betrachtung der Kurven ergibt, dass bei Anwendung von Temperaturreizen die Reaktion der Gefässe des überanstrengten Arms entschieden schwächer ist. (Siehe Abb. 2 3, 8, 10, 13.) In der Mehrzahl der Fälle ist, wie das Bild hier zeigt, der Absturz der Volumkurven im Moment der Temperatureinwirkung am überanstrengten Arm langsamer, zögernder, weniger tief. Die Volumpulse werden nie so klein wie auf der Seite des Ruhearms. Und dann besonders steigt die Plethysmographenkurve am erlahmten Arm regelmässig erheblich rascher wieder an, und kehrt früher zur Ausgangshöhe zurück. Auch die Kurven 4, 9, 11, die während der Ausführung von geistiger und körperlicher Arbeit geschrieben werden, zeigen dieselbe Abweichung. Es dürfte das allerdings kaum auf eine Abnahme der Reaktions-

fähigkeit der lokalen Gefässnerven zu beziehen sein. Die Gefässe des angestrengten Armes sind intensiver erweitert als die des Ruhearms und werden daher durch den Kältereiz weniger und kürzer zur Konstriktion gebracht.

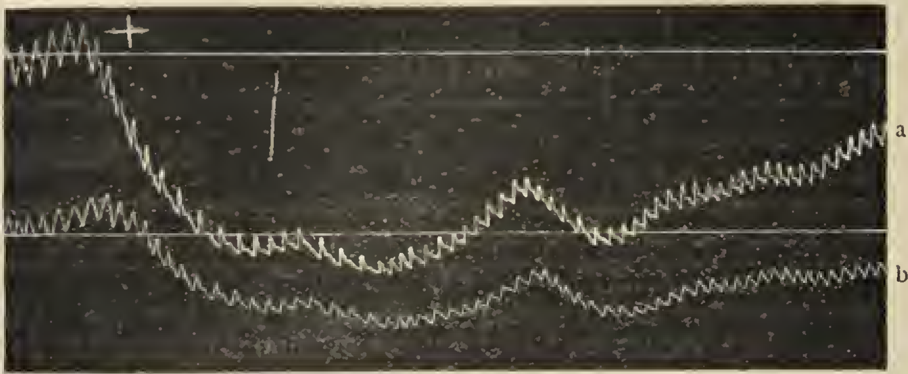


Abb. 2. Von + bis | wird ein Kältereiz auf die Brusthaut angewandt.
a Kurve des geschonten linken Arms. b Kurve des überanstrengten rechten Arms.

Wie steht es nun mit der Tätigkeit des dominierenden Vasomotorenzentrums im Zwischenhirn nach erschöpfenden Körperanstrengungen? Und wie prüft man sie? Das geschieht am besten, indem man die durch Gewichtstemmen ermüdete Versuchsperson eine bestimmte geistige Arbeit, am besten eine Rechenaufgabe, lösen lässt und beobachtet, wie sich dabei die Plethysmographenkurve verhält.

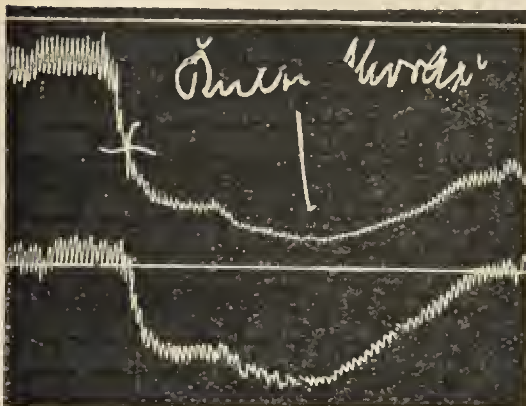


Abb. 3. Von + bis | wird ein Kältereiz auf die Brusthaut angewandt.
a Kurve des geschonten rechten Arms.
b Kurve des erschöpften linken Arms.

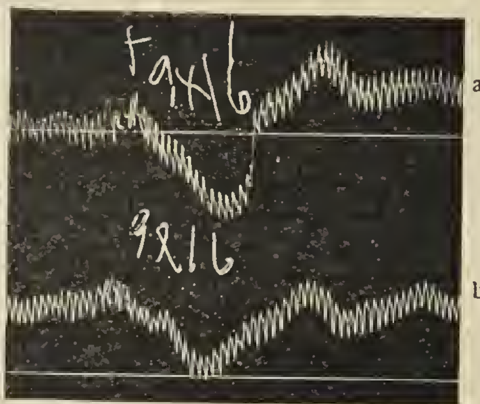


Abb. 4. Von + an Lösen der Rechenaufgabe 9 × 16.
a Volumen des geschonten rechten Arms.
b Volumen des ermüdeten linken Arms.

Man sieht auf Abbildung 4 eine Kurvensenkung, eine prompte Volumabnahme, also eine Vasokonstriktion an den Armgefässen. Das entspricht dem regelmässigen Befund (Weber) bei körperlich und geistig normalen, frischen Versuchspersonen. Also trotz dieser körperlichen Ermüdung keine Störung in der Tätigkeit des dominierenden Vasomotorenzentrums bei Leistung geistiger Arbeit.

Genau dasselbe beobachten wir, wenn wir bei dem körperlich Ueberanstrengten affektive Reize setzen, Lust- oder Unlustgefühle wecken. Lustgefühle, die man durch lockende Versprechungen oder packende Witze auszulösen pflegt,



Abb. 5. Von + b's | Erweckung einer freudigen Erregung, eines Lustgefühls.

rufen bei Erschöpften genau wie bei Frischen ein Steigen der Plethysmographenkurve hervor (siehe Abb. 5). Ebenso führt ein Unlustgefühl, ein seelischer wie körperlicher Schmerz, hier wie dort zur Kurvensenkung, zur peripheren Vasokonstriktion (s. Abb. 6).

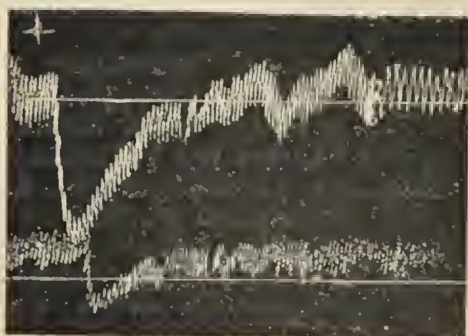


Abb. 6. Bei + Erweckung einer unlustbetonten Vorstellung.

Anders liegt der Fall, wenn wir einen Erschöpften eine körperliche Arbeit verrichten lassen, die ohne Erschütterung der Apparate und Störung der Atmung durchführbar ist, also zum Beispiel: Fussrollen, Fussbeugen und Strecken. Bei frischen unermüdeten Leuten erfolgt dabei ein Ansteigen der Volumkurve des Armes und Sinken der Darmkurve. Es werden also gleichzeitig mit der Tätigkeit einer beliebigen Muskelgruppe die gesamten Gefässe der Extremitäten vom Vasomotorenzentrum aus aktiv erweitert, während der Blutgehalt der Bauchorgane entsprechend abnimmt. (Siehe Abb. 7.)

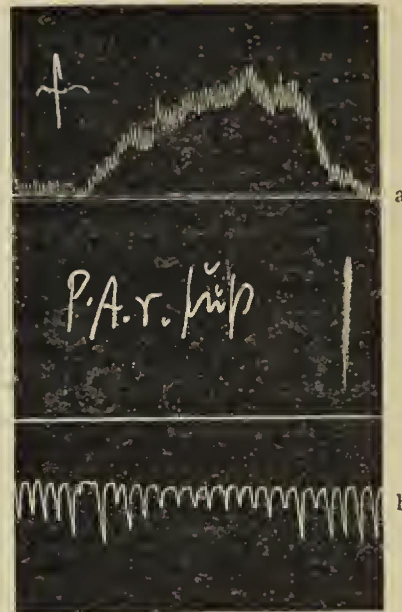


Abb. 7. Von + bis | werden Widerstandsbewegungen mit dem rechten Fuss gemacht.
a Volumen des Arms. b Atmung.

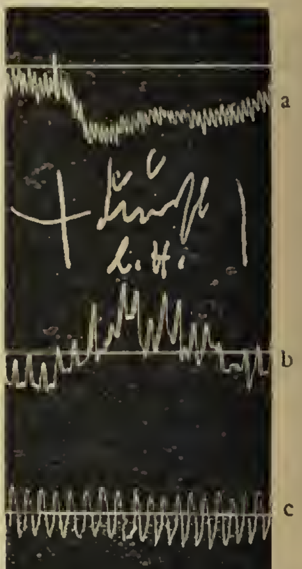


Abb. 8. Von + bis | wird die linke Hand zur Faust geballt.
a Volumen des Arms.
b Volumen der Bauchorgane.
c Atmung.

Nachdem diese physiologische Reaktion festgestellt ist, erfolgt nunmehr die bis zur Erschöpfung durchgeführte Muskelanstrengung durch Gewichtstemmen oder Fussbeugen gegen Widerstand. Ist die Erschöpfung eingetreten, so finden wir in Uebereinstimmung mit Weber eine Störung der vasomotorischen Innervation, wie Abbildung 8 und 9 zeigen, in einer Senkung der Armkurve, d. h. in einer

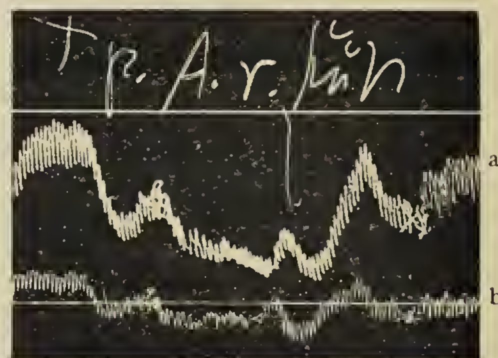


Abb. 9. Von + bis | Widerstandsbewegungen des rechten Fusses.
a Volumen des rechten geschonten Arms.
b Volumen des linken ermüdeten Arms.

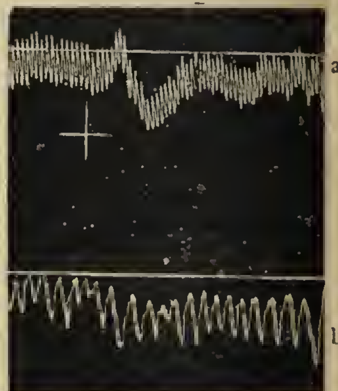


Abb. 10. Von + bis | wird körperliche Arbeit geleistet.
a Kurve des Arms. b Atmung.

Abnahme des Volumens des untersuchten Armes und in einer Zunahme des Blutgehalts der Bauchorgane. Fordert man also den durch Ueberanstrengung erschöpften Mann auf, von neuem, trotz Erschöpfung, irgend eine Muskelarbeit zu leisten, so tritt statt der ursprünglichen Erweiterung der Blutgefässe der

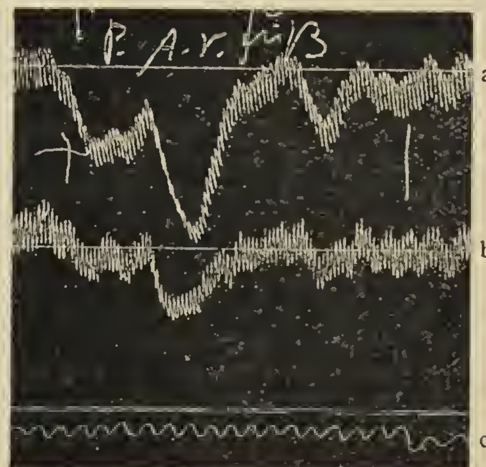


Abb. 11. Von + bis | Widerstandsbewegungen des Fusses. Zweimalige Ermahnung energischer sich anzustrengen, führt zu rascher Kurvensenkung.
a Volumen des rechten (geschonten) Arms.
b Volumen des linken (ermüdeten) Arms.
c Atmung.

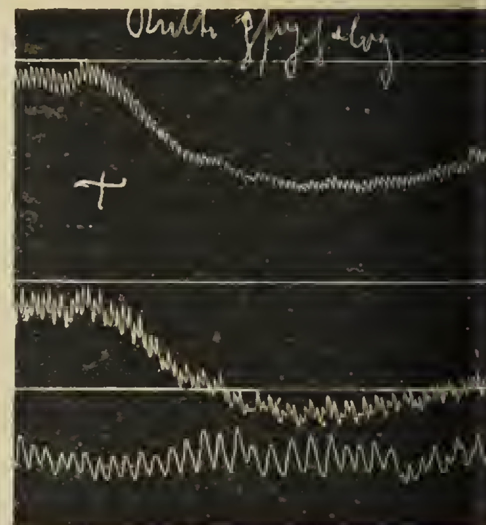


Abb. 12. Bei + wird angekündigt „jetzt kommt die Kälte".
a Volumen des rechten geschonten Arms.
b Volumen des linken ermüdeten Arms.
c Atmung.

Extremitäten eine Vasokonstriktion auf, und zwar konstatieren wir sie gleichzeitig an beiden Armen bzw. an sämtlichen Extremitäten, auch wenn die Anstrengung von dem Erschöpften nur mit einem Arm geleistet worden war. Ich stellte das durch gleichzeitige Anwendung zweier Arm-Plethysmographen fest (siehe Abb. 9). Interessant ist, dass das Ermüdungsgefühl früher auftritt als die Umkehr

der vasomotorischen Reaktion am geschonten Plethysmographenarm. Erst dann, wenn der Mann seine letzte Willenskraft aufgeboten und nur mit Unterstützung sämtlicher Hilfsmuskeln, also der Schulter-, Rücken- und Bauchmuskeln das Gewicht eben noch hatte halten können, und der Arm infolge der Ueberanstrengung steif und schmerzhaft war, erst dann trat bei Innervation einer beliebigen Muskelgruppe am Ruhearm die Umkehr der Gefässreaktion, die Senkung der Armkurve ein.

Meine Versuche lehren ausserdem, dass der Antagonismus in der Blutverschiebung zu den peripheren Gefässen einerseits und denen des Splanchnikusgebietes andererseits auch im Zustand körperlicher Ermüdung nicht aufgehoben ist. Wir sehen bei der eben geschilderten Umkehr der Gefässinnervation, bei der unphysiologischen Verengerung der Extremitätengefässe die Darmkurve steigen, also den Blutgehalt der Bauchorgane zunehmen, statt wie sonst abnehmen. (Siehe Abb. 8.)

Das Vorhandensein des Antagonismus ist zur Erhaltung des Blutdrucks von massgebender Bedeutung. Wäre der Antagonismus im Zustand körperlicher Ermüdung aufgehoben, so käme es vermutlich zu einer ganz erheblichen Blutdrucksenkung und dann wäre eine ausgiebige Blutversorgung der arbeitenden lebenswichtigen Organe in Frage gestellt.

Die Frage, ob die Reaktionsfähigkeit der segmentären spinalen Zentren auch im Zustande körperlicher Ermüdung intakt bleibt, ist durch die zu Beginn vorgeführten Kurven in bejahendem Sinne beantwortet. Temperaturreize haben beim Erschöpften genau denselben Erfolg, wie wir ihn am frischen Versuchsobjekt beobachten, d. h. bei Kälteeinwirkung auf die Haut Verengung der peripheren Bahnen und Erweiterung der Gefässe der Bauchorgane und umgekehrt bei Wärmeeinwirkung. (Siehe Abb. 2, 3.)

Also zusammengefasst: Auch im Zustand körperlicher Ueberanstrengung normale Anspruchsfähigkeit des Gefäss- und Vasomotorenapparates. Nur bei Wiederaufnahme körperlicher Arbeit eine Aenderung der gewöhnlichen vasomotorischen Reaktion.

Wie sollen wir uns dies Letztere erklären? Dazu ist folgendes zu sagen:

Stelle ich mir den Verlauf einer bestimmten, von mir beabsichtigten, Muskelaktion, also einen Bewegungsvorgang, z. B. das Stemmen eines Gewichtes, recht lebhaft mit ganz konzentrierter Aufmerksamkeit vor, so erfolgt in demselben Moment eine reflektorische Erweiterung der Blutgefässe in den Extremitäten, auch ohne dass die Bewegung selbst ausgeführt wird. Weber hat das plethysmographisch einwandfrei nachgewiesen. Die Gefässerweiterung, diese Volumzunahme der Extremitäten ist also eine physiologische Begleiterscheinung eines psychischen Vorgangs. Warum tritt nun aber beim Erschöpften in dem Augenblick, wo er wieder beginnen soll zu arbeiten, statt einer peripheren Gefässerweiterung eine Vasokonstriktion ein?

Ich glaube, man muss sich in diesem Zusammenhang der Tatsache erinnern, die ich auch Ihnen in einem Beispiele vorführen konnte, nämlich, dass man die periphere Vasokonstriktion, die Kurvensenkung regelmässig als physiologische Begleiterscheinung eines Unlustgefühls beobachtet.

Vermutlich erklären sich also meine Beobachtungen bei Wiederaufnahme der Arbeit durch Erschöpfte aus der Konkurrenz zweier differenter, sich entgegenwirkender seelischer Vorgänge.

Auf der einen Seite wird die „willkürlich gebildete Vorstellung der Willensaktion zu einer Bewegung“ (Weber), also die Konzentration der Aufmerksamkeit auf einen vorgestellten Bewegungsvorgang von einer reflektorischen Erweiterung der Extremitätengefässe begleitet.

Auf der anderen Seite rufen das allgemeine Erschöpfungsgefühl und der Befehl trotzdem wieder Arbeit zu leisten, Unlustgefühle und damit periphere Gefässverengerung hervor.

Es wäre also ein Kampf zwischen der Intensität der Bewegungsvorstellung, zwischen dem auf den befohlenen Innervationsvorgang konzentrierten Willen einerseits und den bei zunehmender Erschöpfung immer mehr anwachsenden Unlustgefühlen andererseits. Dieser Antagonismus spiegelt sich besonders deutlich in den Abbildungen 9 und 10, die nicht selten beobachteten Vorgängen entsprechen. In Abbildung 9 sehen wir die Kurve zuerst etwas ansteigen, um dann in die typische Senkung überzugehen. Hier siegt erst, wenn auch nur für kurz, der Wille zur Bewegung über das Erschöpfungsgefühl. In Abbildung 10 löst schon der Befehl, trotz Erschöpfung in der Arbeit fortzufahren, ein depressorisch wirkendes Unlustgefühl aus. Die Kurve sinkt also, noch ehe der Erschöpfte zu arbeiten anfing. Sie stieg dann wieder an, während der Erschöpfte die verlangte Arbeit ausführte, um dann abermals prompt abzustürzen, sobald man befahl, doch energischer als bis dahin die Muskeln anzustrengen.

Die grosse Bedeutung der Unlustgefühle für die vasomotorische Innervation erhellt auch noch aus folgendem, nicht selten beobachtetem Vorkommnis. War bei der Versuchsperson schon mehrmals der sehr intensiv abkühlende Aethylchloridspray angewandt worden, so beobachtete ich wiederholt, dass schon die Ankündigung allein „jetzt kommt die Kälte“ einen starken Kurvensturz erzeugte. (Siehe Abb. 12.)

Als materielle Grundlage für die mit zunehmender Ueberanstrengung steigenden Unlustgefühle darf man an die sog. Ermüdungsstoffe denken, die dann auch zugleich eine Vergiftung des zerebralen Vasomotorenzentrums bedingen könnten. Ermüdung ist der Ausdruck des Missverhältnisses zwischen Assimilation und Dissimilation. Aber nicht nur im unbefriedigten Hunger des übermässig tätigen Parenchyms nach assimilierbaren Stoffen liegt das Wesen der Erschöpfung. Sie ist gleichzeitig der Ausdruck der Vergiftung der Zellen durch angehäufte, nicht rasch genug beseitigte Verbrennungsprodukte, die dann als Ermüdungsstoffe wirken können. Die Erschöpfung macht sich stets zuerst an den hochorganisierten nervösen Elementen geltend, und es liegt daher die Vermutung nahe, dass sie am Kreislaufsystem in erster Linie in einer Betriebsstörung der Vasomotorenzentren, einer Reflexumkehr, in einer Umwandlung fördernder Impulse in Hemmungsvorgänge ihren Ausdruck findet.

Will man die Umkehrung der vasomotorischen Reaktion bei Wiederaufnahme der Körperarbeit seitens des Erschöpften durch Einwirkung von Ermüdungsstoffen auf das Vasomotorenzentrum im Gehirn erklären, so müsste man annehmen, dass die Vergiftung bei meinen Versuchen nicht so schwer war, um auch die normale Reaktion des Vasomotorenzentrums auf geistige Arbeit und affektive Erregungen aufzuheben. Die segmentären spinalen Vasomotorenzentren, welche die Reaktionen auf Temperaturreize selbständig vermitteln, würden dann auf Grund meiner Beobachtungen auch beim Erschöpften als frei von Vergiftungserscheinungen anzunehmen sein.

Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie Berlin-Dahlem. Direktor: Geheimrat Prof. Dr. v. Wassermann.

Die Konstitution des Oedemlysins.

Von O. Wuth.

Die Gewinnung und hauptsächlichen Eigenschaften des Oedemlysins sind bereits an anderer Stelle beschrieben [1]). Hier sei nur nachgetragen, dass das Lysin in den Kulturmedien bereits nach 24 Stunden nachweisbar ist. Im Gegensatz zu Fränkelkulturen fand ich in der Kulturflüssigkeit von malignen Oedembazillen noch am 9. und 11. Tage gut wirksames Lysin. Die Reaktion des Filtrats ist fast immer schwach alkalisch, manchmal jedoch leicht lackmussauer. Zwischen Wirksamkeit des Lysins und Alkaleszenzgrad liessen sich Beziehungen nicht feststellen. Was die Konservierung des Lysins anlangt, so liefert die Alkoholfällung ein nur mässig haltbares, die Ganzsättigung mit Ammonsulfat und rasche Trocknung des Niederschlages ein mehrere Wochen haltbares Lysin, das selbst Erhitzen auf 120° ½ Stunde in trockenem Zustande aushält. Von sonstigen Methoden der Konservierung fanden wir die Aufbewahrung im Vakuum oder unter Wasserstoff am besten. Auch Aufbewahrung im gefrorenen Zustande gibt gute Resultate. Karbolglyzerin eignet sich wenig zur Konservierung. Für die meisten Zwecke genügt Aufbewahrung im gefrorenen Zustande oder in dunklen Gläsern unter Toluol im Eisschrank.

Nachdem festgestellt war, dass die Neutralisation des Lysins durch spezifisches Antilysin dem Gesetz der Multipla folgt, lag es nahe, zu versuchen, die Konstitution des Lysins aufzuklären, so wie dies Madsen für das Tetanolysin, Neisser und Wechsberg für das Staphylolysin und Volk und Lipschütz für das Vibriolysin getan hatten. Die durch die Zeitverhältnisse bedingte Notwendigkeit der Sparsamkeit mit Tiermaterial bewog mich, die Methode von Neisser und Wechsberg [2]) anzuwenden, obwohl die kolorimetrische Methode von Madsen sicherlich genauere Werte ergibt.

Es ist hier nicht der Ort, auf die genaue Erklärung der Ehrlichschen Toxinkonstitution und der einzelnen Prüfungsmethoden einzugehen. Es seien nur kurz die Grundzüge dargestellt. Sie sind folgende: Wenn x Kubikzentimeter Lysin durch y Kubikzentimeter Antilysin neutralisiert werden, so müsste man annehmen, dass nach Zusatz von y/10 Antilysin x-x/10 Lysin freibleibt. Dem ist nicht so. Also besteht nach Ehrlich x aus mehreren Komponenten, die sich durch ihre verschiedene Affinität zum Antilysin auszeichnen. Ehrlich bezeichnet diese Komponenten der Reihenfolge ihrer Affinität nach als Prototoxin, Deuterotoxin, Tritotoxin. Die geringste Affinität hat das Toxon, bei dem aber ausserdem wohl andere toxophore Gruppen sein müssen; so werden z. B. bei der Diphtherie die Lähmungen als Toxonwirkungen angesehen.

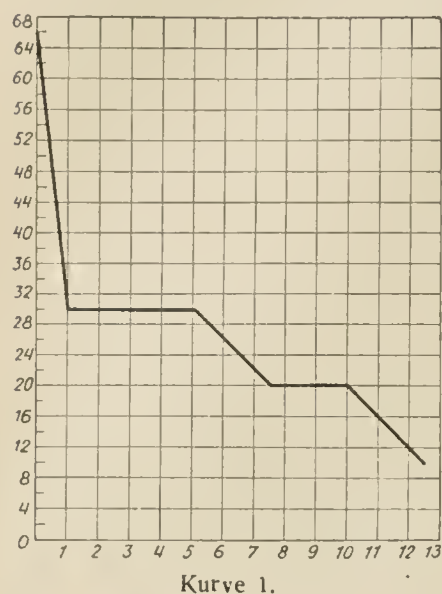
Nun sehen wir aber bei der fraktionierten Neutralisation einer bestimmten Menge Lysins, dass manche Fraktionen des Antilysins auf die Giftigkeit des Lysins ohne nachweisbaren Einfluss sind, während erst bei weiterem Antilysinzusatz ein weiterer Abfall der Toxizität eintritt. Diese Fraktionen müssen also verbraucht, d. h. gebunden sein, ohne entgiftend zu wirken, und das ist nur möglich, wenn Giftkomponenten vorhanden sind, die wohl Bindungsvermögen besitzen, aber keine Giftwirkung, also nur haptophore Gruppen haben, aber keine toxophore: Toxoide.

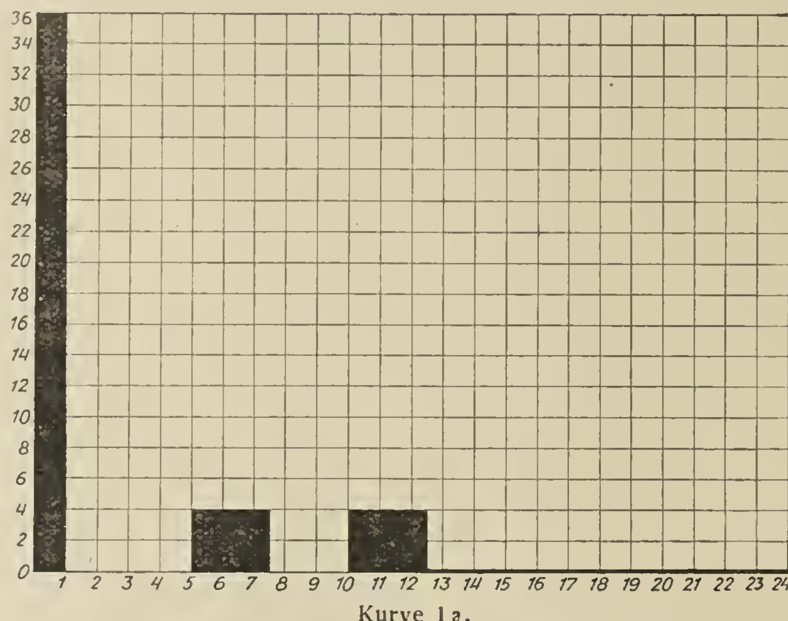
Bei der im folgenden dargestellten Untersuchung habe ich genau die von Neisser und Wechsberg für das Staphylolysin ausgearbeitete Methode verfolgt. Zuerst wurde für eine bestimmte Menge

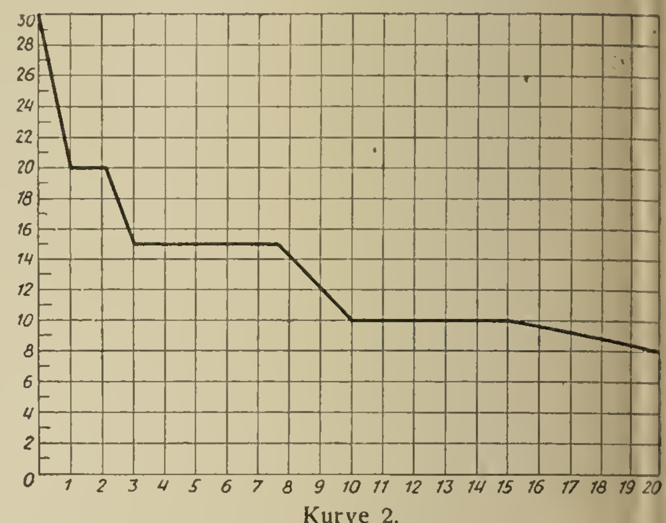
[1]) Wuth: Beitrag zur biol. Kenntnis des Oedemgiftes. Bioch. Zschr. Bd. 94.

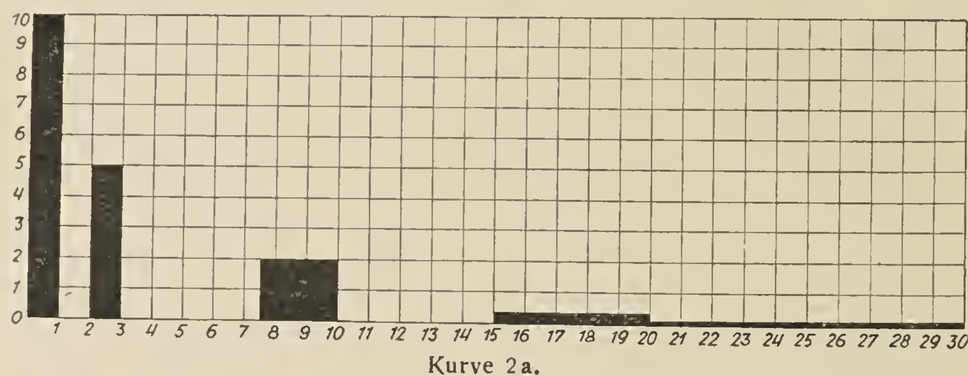
[2]) Neisser und Wechsberg: Zschr. f. Hyg. 36. Or.

Lysins die eben völlig neutralisierende Antilysinmenge ausgewertet. Sodann wurde diese Menge Toxin einmal mit 2 Hundertstel, dann mit 4 Hundertstel, sodann mit 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 und 70 Hundertsteln der eben neutralisierenden Antilysinmenge versetzt. Die Gemische kamen auf eine Stunde in den Brutschrank. Sodann wurde der hämolytische Wert der einzelnen Gemische bestimmt: In Röhrchen kamen fallende Mengen des Gemisches mit 0,85 proz. Kochsalzlösung auf gleiches Volumen (2 ccm) gebracht und zu jedem Glas mit Mikropipette 0,1 ccm 5 proz. Kaninchenerythrozytenaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung. Die Abmessung des Blutes mittels Mikropipette erschien mir genauer als die von Neisser und Wechsberg angegebene Vorschrift, einen „Tropfen" zuzusetzen. Abgelesen wurde, nachdem das Gemisch 2 Stunden im Brutschrank und über Nacht im Eisschrank gestanden hatte, und zwar nach dem Schema von Neisser und Wechsberg.


Kurve 1.

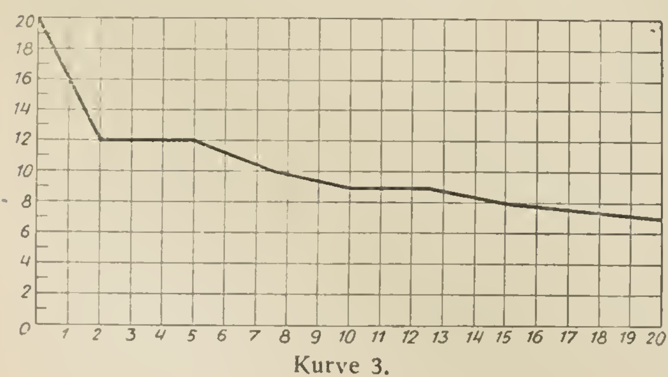

Kurve 1a.


Kurve 2.

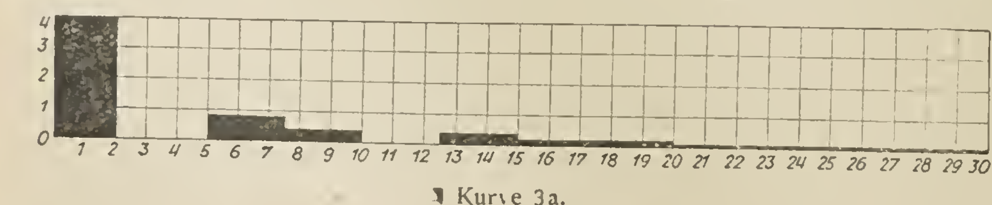

Kurve 2a.

Die Aufzeichnung und Berechnung der Resultate gestaltete sich nun folgendermassen. Die Abszissenzahlen der Kurven bedeuten 50 stel de. die gewählte Lysinmenge eben völlig neutralisierenden Antilysinmenge. Auf der Ordinate sind die rechnerisch ermittelten Multipla von 0,1 ccm Blutaufschwemmung eingetragen, welche die Gesamtmenge des betreffenden Gemisches noch vollständig zu lösen vermag. Es zeigt also die Abszisse die zugesetzte Antilysinfraktion, die Ordinate das hämolytische Vermögen des Gemisches, die Kurve die Abnahme des hämolytischen Vermögens bei fraktioniertem Antilysinzusatz.

Was nun Kurve 1a, 2a und 3a anlangt, so bin ich folgendermassen zu ihnen gelangt. Auf der Abszisse sind die 50 stel der die gewählte Lysinmenge eben völlig neutralisierenden Antilysinmenge eingetragen, auf der Ordinate die Differenzen des hämolytischen Vermögens (ausgedrückt in Multiplis der Menge von 0,1 ccm) der einzelnen Gemische nach Zugabe entsprechender Antilysinmengen.


Kurve 3.

Kurve 1 und 1a ist mit frischem, gut wirksamen Lysin hergestellt, Kurve 2 und 2a mit einem durch gelinde Erwärmung etwas geschädigten, Kurve 3 und 3a mit einem durch Altern geschädigten Lysin


Kurve 3a.

hergestellt. Bei Kurve 1 sehen wir nach Zusatz von 200 stel der neutralisierenden Antilysinmenge zunächst eine starke Abnahme des hämolytischen Vermögens, bei weiteren Zusätzen ein Gleichbleiben der Toxizität, dann tritt wieder eine Abnahme des lytischen Vermögens ein, die aber die erste Abnahme bei weitem nicht erreicht; dasselbe wiederholt sich noch einmal. Bei Kurve 2 und 3 bemerken wir, obwohl auch hier der erste Abfall am beträchtlichsten ist, eine Streckung der Kurve, sie verläuft nicht so steil wie die Kurve 1. Klarer erhellen diese Verhältnisse aus Kurve 1a und dem Vergleich derselben mit 2a und 3a. In Kurve 1a sehen wir das Prototoxin, dann folgt die erste Toxoidzone, sodann das Deuterotoxin und zweite Toxoidzone, schliesslich das Tritotoxin mit anschliessender Toxonzone. Wir sehen bei Kurve 2a und 3a eine Verstärkung der Toxonzone gegenüber Kurve 1a. Ferner sehen wir, dass bei Abschwächung des Lysins keine wesentliche Vermehrung der Toxoide nachzuweisen ist, der Giftkomplex des Oedemlysins demnach bei Zerstörung nicht erst an der toxophoren Gruppe geschädigt wird, sondern dass anscheinend sogleich eine völlige Zerstörung stattfindet. Zu demselben negativen Resultat in Bezug auf den Nachweis von stärkerer Toxoidbildung kam ich, als ich Blutkörperchen zuerst mit inaktiviertem Gift digerierte, dann wusch und wirksames Lysin zusetzte: Sie wurden glatt gelöst. Diese Kurven im Verein mit der eben mitgeteilten Tatsache und dem Umstand, dass mir eine Reaktivierung einmal inaktivierten Lysins nicht mehr gelang — was gegen eine komplexe Natur des Lysins spricht — zwingt uns zur Annahme einer relativ einfachen Konstitution des Oedemlysins. Den Kurven nach ist eine gewisse Aehnlichkeit der Konstitution des Oedemlysins mit der des Staphylolysins anscheinend nicht von der Hand zu weisen.

Aus dem Marine-Lazarett Hamburg.
(Chefarzt: Marinegeneralarzt z. D. Dr. Meyer.)

Zur Behandlung infizierter Flächenwunden durch unspezifische Immunisierung.

Von Marineoberassistenzarzt d. Res. Dr. Eduard Zalewski und Marineoberassistenzarzt Dr. Ernst Friedrich Müller.

Es ist bekannt, dass verhältnismässig harmlose Bakterien imstande sind, einfache Wundverhältnisse ungünstig zu beeinflussen. Nichtpathogene Bakterien, die sich auf der Wundfläche ansiedeln, vermögen nicht nur die Heilung wesentlich zu verzögern, sondern auch bei ganz einfachen Verletzungen komplizierte und schwer zu behandelnde Zustände herbeizuführen.

Wir kennen die im ganzen unschädlichen Ansiedelungen von Pyozyaneus auf älteren Wunden und andere parasitär wachsende Keime, die zuweilen an ihrem charakteristischen Geruch erkennbar werden und den Wunden das schmierige Aussehen geben. Bei der bakteriologischen Untersuchung des Wundabstriches findet man Keime der Vulgatusgruppe, Mikrokokken, Spirillen, zuweilen echte Strepto- und Staphylokokken sowie Diphtheriebazillen. Ihnen gemeinsam ist in einer grossen Zahl der Fälle die Eigenschaft, sich damit zu begnügen, auf der Oberfläche zu wuchern, ohne zu Allgemeininfektionen zu führen. Wenn auch zuweilen Reinkulturen einzelner Bazillenarten gefunden werden, z. B. bei Wunddiphtherie, so lehrt auch hier die Erfahrung, dass es sich dabei meist nur um eine lokale Oberflächenerkrankung und nicht um die bei der Rachendiphtherie bekannte Allgemeininfektion handelt.

Die Behandlung solcher verunreinigter, oberflächlicher Wunden kennt neben der Anwendung unmittelbar antiseptischer Mittel die Verwertung der Wrightschen Vakzinetherapie, wie sie in der Einverleibung abgetöteter Kulturaufschwemmungen der betreffenden Bakterienarten zum Ausdruck kommt. Diese wirken als neue Antigene und sollen durch Auslösung „spezifischer" Antikörperbildung die Heilung fördern.

Wir wollen im Folgenden über eine Anzahl von Fällen berichten, bei denen wir mittels „unspezifischer" Immunisierung Erfolge erzielten, wollen jedoch zuvor den Gedankengang besprechen, der uns dabei zugrunde lag.

Der ungestörte Wundverlauf ist zwar nicht in seinen Ursachen, jedoch in seinen sichtbaren histologischen Gewebsänderungen und Neubildungen bekannt. Dabei handelt es sich bei solchen Oberflächendefekten nur teilweise um eine Regeneration des spezifischen Gewebes, während zum grössten Teil neues Bindegewebe die Defekte des eigentlichen Parenchyms narbenartig überdeckt. Innerhalb dieses Vorganges erscheinen sogenannte Granulationen gleichsam als Vorstufe der später zu bildenden festen Bindegewebsbrücke. Sie zeigen histologisch neben ausgewanderten Leukozyten einkernige, epitheloide Zellen mit blasenartigem, chromatinarmem Kern (Fibroblasten), ferner Plasmazellen und einzelne Riesenzellen, die sämtlich in die ersten, fast flüssigen Serumausschwitzungen einwandern. Die Fibroblasten, Abkömmlinge des normalen Bindegewebes, geben durch Auflösung ihres Protoplasmas in feinste Fäden dieser neuen Deckschicht den ersten Halt. Erst in zweiter Linie wachsen äusserst dünnwandige Gefässschlingen knospenartig in das Granulationsgewebe aus der Tiefe hinein, so dass dessen oberste Schichten — besonders die weniger zellreichen — eindringenden Bakterien nur verhältnismässig geringen Widerstand leisten können.

Siedeln sich nun Bakterien in grösserer Anzahl auf den Granulationen an, so wird in diesen Vernarbungsvorgang, dessen erste Stadien oben kurz skizziert wurden, und der auch in seinen späteren Phasen bekannt ist, ein neuer, in seinen histologischen Aenderungen ebenfalls bekannter Vorgang hineinverflochten.

Man bezeichnet die Ansiedelung der Bakterien als Infektion, die sichtbare Reaktion des betroffenen Gewebes klinisch als Entzündung.

Die infizierenden Bakterien siedeln sich auf den obersten Schichten des Granulationsgewebes an, sie verändern durch spezifische Fermentwirkung das Gewebsprotoplasma, bauen es teilweise ab, um es für die eigene Erhaltung und zum Aufbau neuer Bakteriensubstanz zu verwerten. Die vorher erwähnten Fermente sowie die aus dem fermentativen Umbau zurückbleibenden Reste des abgebauten Protoplasmas wirken als Abbauprodukte, Ptomaine, giftig auf ihre Umgebung.

Sie vermögen als Protoplasmagifte in ihrer stärksten Konzentration den Zellstoffwechsel bis zum völligen Aufhören der Zellfunktion zu beeinflussen und damit zum Zelltod zu führen. In weiter entfernten, tieferen Partien wirken sie verdünnt und reizen die lebende Zelle zum Widerstand an. Die Summe dieser Reize, auf das ganze Gewebe ausgeübt, ruft im gesunden Organ eine Abwehr, d. h. eine Entzündung hervor. Bei den beschriebenen Verhältnissen der Wundinfektion handelt es sich um wesentliche Unterschiede vom Gesunden. Wir sahen bereits, dass das in der Bildung begriffene Granulationsgewebe der normalen Körperhaut gegenüber an sich weniger widerstandsfähig ist, sowohl durch die fehlende Epitheldecke, als auch durch die gerade in den obersten, fast noch flüssigen Schichten geringere Gefässversorgung. Es ist deshalb verständlich, dass den Bakterien von vornherein günstige Wachstumsbedingungen geboten werden. Des weiteren haben die Zellen, die im ganzen die Abwehr gegen die Erreger leisten sollen, in gleicher Weise an der Neubildung der fehlenden Epitheldecke zu arbeiten.

Daraus folgt, dass die örtliche Abwehr nur mit Teilen der Gewebsfunktion geleistet werden kann, so dass die zur Abwehr nötige Kraft der Neubildung und die zur Neubildung verwandte der Abwehr entzogen wird.

Wir kennen neben der örtlichen Abwehr, d. h. dem örtlichen, vermehrten und auf den Erreger eingestellten Zellstoffwechsel eine allgemeine Abwehrreaktion des Organismus, deren Intensität in gewissem Sinne an der Eiterung sichtbar wird.

Der örtlich empfundene Reiz regt das Knochenmark zur Neubildung granulierter Leukozyten an. Diese werden auf dem Blutwege zu dem von der Infektion bedrohten Herd gesandt und treten dort als Schutztruppe des Organismus (Nägeli) an die Seite der örtlichen Abwehrmittel. Dabei wollen wir keinesfalls die phagozytäre Eigenschaft der Leukozyten in den Vordergrund stellen, sondern allein die Menge der weissen Blutkörperchen als Indikator für die Intensität der körperlichen Gegenwirkung ansprechen.

Will man bei den beschriebenen Verhältnissen, die als dauernd in Bewegung anzusehen sind, ein therapeutisches Hilfsmittel auswählen, so wird man immer darauf bedacht sein müssen, dass man in die beschriebenen Vorgänge sinngemäss einzugreifen hat.

Ein solches sinngemässes Handeln findet sich in jeder Therapie, die als Unterstützung der körperlichen Abwehrmittel bakterientötend vorgeht. Als solche wären auch schwach antiseptische Lösungen zu rechnen. Dagegen ist bekannt, dass stark konzentrierte Desinfektionsmittel gewebsschädigend wirken und daher nicht als sinngemässe, wenn auch als Abortivmittel in Frage kämen.

Aus diesen Tatsachen heraus haben wir folgende Ueberlegungen angestellt: Bei der infizierten Flächenwunde kennen wir örtliche und allgemeine Abwehrkräfte. Die örtlichen Abwehrkräfte sind in ihrer Funktion beschränkt. Sie sind in gewissem Sinne an die örtliche Zelleistung gebunden, von der ein beträchtlicher Teil für die regenerative Tätigkeit verbraucht wird; die Summe der allgemeinen Abwehrkräfte, die myeloische Reaktion, zeigt eine weit grössere Funktionsbreite, die, dem Reiz des eingedrungenen Toxins entsprechend, bei dem natürlichen Ablauf der Wundinfektion nicht immer in ihrer vollen Wirkungshöhe ausgenutzt wird.

Wir dachten deshalb daran, das uns bekannte Verfahren einer willkürlichen Erhöhung der allgemeinen Abwehrvorgänge durch parenterale Eiweissinjektionen bei der Therapie der Wundinfektion auszunützen (E. Fr. Müller: Med. Klin. 1918 Nr. 18). Dabei soll hier nochmals betont werden, dass es uns immer nur auf die Behandlung von Infektionen grösserer Epitheldefekte ankam und dass wir keineswegs darauf hinauswollen, die chirurgische Behandlung von abgeschlossenen Höhlenwunden (Abszesse, Phlegmonen usw.) durch eine immunisierende Therapie zu ersetzen.

Wir verwandten bei derartig verlaufenden Fällen „Aolan", ein von der Chemischen Fabrik P. Beiersdorf & Co. in Hamburg aus Vollmilch gewonnenes Präparat, dessen Wirkungsweise etwa folgendermassen aufzufassen ist: Es wirkt, wie andere parenteral einverleibte Eiweisskörper, knochenmarksanregend, vermeidet aber durch seine toxinfreie Herstellung jede unangenehme Nebenerscheinung, wie Temperaturerhöhung, Kopfschmerzen, allgemeines Krankheitsgefühl usw.

Diese Knochenmarkswirkung des „Aolan" wird durch die immunisierenden Kräfte des Organismus selbsttätig an alle Stellen geleitet, an denen körperfremde Substanzen vorhanden sind und reizend auf ihre Umgebung einwirken [1]. Das bedeutet auf die oben angeführten Zustände der Wundinfektion angewendet: Das „Aolan" regt bei seiner parenteralen Einverleibung die zellbildende Tätigkeit des Knochenmarks reizartig zu bedeutender Mehrleistung an. Es lassen sich schon nach wenigen Stunden im strömenden Blute starke Vermehrungen der polymorphkernigen, neutrophilen Leukozyten feststellen, ohne dass vom Patienten irgendwelche Anzeichen für einen im Körper sich abspielenden Prozess bemerkt werden. Der Zweck dieser Zellvermehrung liegt in der Notwendigkeit, das eingeführte „Aolan" aus dem Körper zu eliminieren. Dieses ist jedoch durch die äusserst rasche Abführung des Aolans vom Orte der Injektion und infolge seines Aufbaus, der wohl einen starken Reiz auf die Abwehrkräfte des Organismus ausübt, ohne jedoch diese neue Abwehrintensität zu seinem parenteralen Abbau zu verbrauchen, gar nicht in der Lage, die neugebildeten Abwehrkräfte im Organismus zu binden.

Während bei der sog. Proteinkörpertherapie Eiweisskörper und ihre Spaltprodukte zum Teil abszessbildend wirken (z. B. Kroton- und Terpentinöl) und nur den Ueberschuss an Leukozyten und eiweissspaltender Knochenmarksenergie am Infektionsherd zur Wirkung kommen lassen, so dass ein grosser Teil durch den Kampf gegen die eingeführten Giftstoffe dem Körper verloren geht, haben wir es beim „Aolan" mit einem Mittel zu tun, das nach Ausübung des beschriebenen Knochenmarksreizes so rasch ausgeschieden wird, dass die neugebildeten Abwehrstoffe fast ohne jede Verminderung frei im Organismus erhalten bleiben und zur Entgiftung bzw. Neutralisierung der im Körper vorhandenen Infektionsstoffe therapeutisch ausgenutzt werden können. Wie stark die resultierende, unspezifische Abwehrkraft wirkt, zeigt sich bei der im folgenden genauer mitzuteilenden Doppelwirkung an Fällen, die z. B. bei einer mit „Aolan" behandelten chronischen Gonorrhöe eine plötzliche Heilung von älteren Wundflächen bzw. Narbengeschwüren aufwiesen. Die Injektionen, die wir zuerst nur intraglutäal vornahmen, führten wir später ebenfalls mit gutem Erfolge als Umspritzung der zu behandelnden Wunde aus. Dabei leitete uns der Gedanke, dass der Ort der parenteralen Einverleibung des Aolans für die Auslösung der Knochenmarksenergie unwesentlich sei. Dagegen konnte eine örtliche, mechanische Reizung in erhöhtem Masse dazu beitragen, die oben beschriebenen immunisierenden Vorgänge gerade an diese Stelle zu leiten.

Von den mit „Aolan" behandelten zahlreichen Fällen sollen in Kürze nur die interessantesten hervorgehoben werden, die nach Bakterienart und Wirkung am markantesten den Erfolg aufweisen:

1. Fall (Wunddiphtherie): Bei einem Art.-Mtr. W. trat drei Wochen nach Abheilung einer tiefen Weichteilwunde an der Innenseite der rechten Kniegegend ein Wiederaufbruch der Narbe ein. Diese zehnpfennigstückgrosse, oberflächliche Wunde wuchs in 16 Tagen trotz aller Behandlungsarten (feuchte, Dakin- und antiseptische Verbände, Diathermie, Heissluft usw.) bis Ueberhandtellergrösse. Da zuletzt eine Membranbildung Diphtherieverdacht hervorrief, der durch bakteriologische Untersuchung des Abstriches bestätigt wurde, so machten wir eine Aolaninjektion (10 ccm). Die Folge war in 3 Tagen eine Abstossung sämtlicher gangränöser Membranen der grossen Wundfläche und Heilungstendenz mit negativem Ausstrichbefund. Da eine etwas aufgeworfene, wieder verdächtige Wundstelle nach 6 Tagen noch einmal einen positiven Bakterienbefund aufwies, machten wir nach weiteren 2 Tagen (also 8 Tage nach der 1. Injektion) — d. h. nach Abklingen der 1. myeloischen Reaktion — eine 2. Aolaninjektion, worauf sich in auffallender Weise auch diese Wundecke in 2 Tagen säuberte und anlegte, so dass nun unter aseptischen Verbänden eine rasche Heilung der bis dahin allem trotzenden Wunde erfolgte.

Zur näheren Erklärung der Knochenmarksfunktion bei der Aolanbehandlung und der dadurch bedingten Aenderung des Blutbildes lassen wir eine Uebersicht der Blutuntersuchungen des ersten Falles folgen. Die Untersuchungen der anderen Fälle ergaben im Prinzip gleiche Resultate, so dass von ihrer Mitteilung abgesehen werden kann.

Blutuntersuchung vor der Aolaninjektion: 12 000 weisse Blutkörperchen, davon 73 Proz. granulierte Leukozyten.

---

[1]) E. Fr. Müller: Med. Kl. 1918 Nr. 28

Blutuntersuchung 8 Stunden nach der Injektion: 13 400 weisse Blutkörperchen (75 Proz. gran. L.). Dabei keine wesentliche Veränderung an der Wunde.

2. Tag. 18 000 w. Bl. (38 Proz. gran. L.). An der Wunde starke Sekretion, Abstossung der Membranen und nekrotischen Massen.

3. Tag. 13 600 w. Bl. (90 Proz. gran. L.). Weiter starke Sekretion, völlige Wundreinigung, Auftreten frischer Granulationen.

4. Tag. 10 200 w. Bl. (75 Proz. gran. L.). Wundfläche gereinigt.

6. Tag. 12 000 w. Bl. (69 Proz. gran. L.). An einer Stelle wieder kleine Belege.

8. Tag. 10 600 w. Bl. (72 Proz. gran. L.). Injektion von 10 ccm Aolan.

9. Tag. 16 000 w. Bl. (83 Proz. gran. L.). Geringe Sekretion. Abstossung der Membranen.

14. Tag. 9200 w. Bl. (73 Proz. gran. L.). Deutliche Heilungstendenz bei gereinigter Wundfläche und weiterhin normaler Verlauf.

2. Aehnlich liegt der 2. Fall bei Mtr. Kl., der in einer Narbenwunde am Unterschenkelstumpf Wunddiphtherie mit gleicher Wundwachstendenz aufwies. Auch hier trat Wundreinigung und Heilung nach 2 Aolaninjektionen von je 10 ccm auf.

3. Einen weiteren Fall von Wunddiphtherie wies ein Oberarmstumpf bei Unteroffiz. V. auf, dessen Weichteillappen lippenförmig etwas auseinandergewichen waren. In diesem Lippenwundwinkel trat ebenfalls eine Wunddiphtherie auf, die zu einem tieferen Einfressen des Lippenwinkels führte. Reinigung und gutes Aneinanderlegen der Wundlippenwinkel mit Heilung nach zwei Injektionen von je 10 ccm Aolan.

4. Der folgende Fall bei Ob.-Mtr. B. betrifft einen Unterschenkel-Tibiadurchschuss. Die Wunden (Ein- und Ausschuss) waren endlich fast zugeheilt, als plötzlich eine stärkere Wundsekretion und -vergrösserung mit schmierigen Belägen eintrat. Die bakteriologische Untersuchung ergab eine Reinkultur von Staphylococcus pyogenes aureus. In diesem Falle genügte schon eine Aolaninjektion (10 ccm), um bakteriell saubere Wund- und schnelle Heilverhältnisse zu schaffen.

5. Dass uns das Aolan auch in der Crux der chirurgischen Bakterienflora, dem ubiquitären Pyozyaneus, von Wert sein kann, zeigt eine Granatverletzung bei Mtr. G. Der rechte Oberarm wies an der Rückenseite eine vom Schultergelenk bis zum unteren Oberarmdrittel bestehende, grosse Wundfläche auf, auf der sich der Pyozyaneus in hartnäckigster Weise angesiedelt hatte, so dass oftmals zweimal täglich die Verbandstoffe erneuert werden mussten. Von Anfang Dezember 1917 bis Anfang Februar 1918 unverändert sezernierende Wundverhältnisse ohne Heiltendenz. Jodtinktur und Borpulver blieben ohne jede Einwirkung. Nach 2 Injektionen von je 10 ccm Aolan trat eine auffallende Wundreinigung, Nachlassen der Sekretion und Verschwinden des Pyozyaneus ein, so dass endlich eine bis dahin unmögliche Hauttransplantation mit Erfolg vorgenommen werden konnte.

Die im vorstehenden mitgeteilten Krankheitsberichte zeigen zusammengefasst folgendes Behandlungsprinzip:

Die „Aolan"-Injektion bewirkt eine starke Erhöhung der Knochenmarksfunktion, deren Intensität an der Vermehrung der weissen Blutzellen bemerkbar wird und deren immunisierende Wirkung überall da zum Ausdruck kommt, wo körperfremde Substanzen im Organismus vorhanden sind. Die Abwehrwirkung kann also gleichsam willkürlich der Wundinfektion zugeführt werden. Dabei darf aber nicht ausser Acht gelassen werden, dass auch an anderer Stelle im Organismus vorhandene Bakterien durch diese therapeutisch bewirkte Abwehrreaktion angegriffen werden.

Dieses kann z. B. bei einem gleichzeitig bestehenden Nackenfurunkel nützlich werden, könnte jedoch bei einer beginnenden Lungentuberkulose unerwünscht sein, weil wir aus der Erfahrung wissen, dass die körperliche Abwehr den Lungenherd wohl aktiviert, das tuberkulöse Virus in den meisten Fällen jedoch nicht völlig eliminieren kann. Wir haben deshalb Fälle mit Spitzentuberkulose von der Behandlung ausgeschlossen, meinen aber, in bezug auf einen etwa bestehenden, physikalisch nicht nachzuweisenden Herd nicht allzu ängstlich sein zu brauchen, weil jede parenterale Zufuhr organischer Substanzen (z. B. Impfungen) in ähnlicher Weise wirkt und erfahrungsgemäss in diesem Sinne kaum zu Schädigungen führt.

Es seien an dieser Stelle noch einige Fälle angeführt, die eine therapeutische Ausnutzung solcher Doppelwirkung zeigen, soweit sie für die chirurgischen Komplikationen in Betracht kommen.

Fall 6. O.-Mtr. B. ist wegen chronischer Gonorrhöe (geringer Ausfluss, Nebenhodenverdickung) in Behandlung mit Aolan. Gleichzeitig war B. wegen einer seit Monaten eiternden Wunde auf dem Handrücken im Lazarett und wurde deshalb weiter auf der chirurgischen Abteilung mit Verbänden behandelt. Nach der ersten Injektion von 10 ccm Aolan zeigt sich bei gleichen Blutbildveränderungen wie in Fall 1 eine starke Sekretion der Handrückenwunde, die nach der zweiten Injektion der gleichen Dosis geringer wird. Die Wunde reinigt sich in wenigen Tagen und heilt glatt ab, nachdem vorher wochenlang keine Heilungstendenz festzustellen war.

Fall 7. Mtr. W. wird wegen gonorrhoischer Prostataentzündung mit Aolan behandelt. Pat. leidet ausserdem an einer oberflächlichen Wunde am linken Unterschenkel (aufgebrochenes Narbengeschwür). Dieselbe zeigt seit zwei Wochen deutlich fortschreitende Vergrösserung und ist leicht schmierig belegt. Bakteriologische Untersuchung ergab neben Kokken massenhaft Fäulniskeime. Bereits am Tage nach der ersten Injektion zeigte die Wunde ein reineres Aussehen. Seit zwei Wochen bestehendes leichtes Fieber (nicht über 38°) verschwand und die Wunde war vor der 2. Injektion bereits geschlossen.

Fall 8. Mtr. B. Wegen gonorrhoischer Prostataentzündung in Aolanbehandlung. Gleichzeitig besteht eine breit offene Wunde in der linken Leistenbeuge von einem vor 3 Wochen gespaltenen Bubo nach weichem Schanker, die unter der üblichen Behandlung keine Heilungstendenz zeigt. Bereits nach der 1. Injektion von 10 ccm Aolan verlor die Wundfläche den schleimartigen schmierigen Belag, sezernierte stärker und ging dann in normalen Heilverlauf über.

Es würde im Rahmen dieser Ausführungen zu weit führen, über die angedeutete Gonorrhöebehandlung zu berichten, jedoch erscheint es von Interesse, an dieser Stelle auf eine kurze Mitteilung von C. Stuhl („Typhusschutzimpfung und Phagozytose" in Nr. 23 der M.m.W. 1918) hinzuweisen, der darüber berichtet, dass er nach Typhusschutzimpfungen günstige Einwirkungen auf den Heilverlauf einer alten Pyozyaneusinfektion und anderer infektiöser Prozesse beobachten konnte. Wir möchten jedoch zu der Stuhlschen Auffassung dieser Beobachtungen gemäss unserer oben mitgeteilten Ausführungen bemerken, dass diese nicht so sehr als „Phagozytose", sondern entsprechend unserer Erklärung von der „Wirkungsweise parenteral einverleibter organischer Substanzen" zu verstehen ist. An Hand eigener Untersuchungen nicht nur mit Typhusimpfstoff, sondern auch mit Choleraimpfstoff, Staphylokokken, und anderen Vakzinen konnte der Nachweis geführt werden, dass in gleicher Weise wie bei der Proteinkörpertherapie auch bei der Heterobakteriotherapie, denn als solche wären diese Impfstoffwirkungen wohl aufzufassen, eine unmittelbare und teilweise Knochenmarksanregung zugrunde liegt. Nur wird in diesen Fällen, genau wie wir es oben bei der Injektion von Terpentinöl beschrieben, ein wesentlicher Teil der neugewonnenen Energie zum Abbau der Typhusbazillenleiber und anderer Bakterienaufschwemmungen verbraucht, so dass nur unwesentliche Reste der Wundimmunisierung zugute kommen.

Da natürlich bei den Impfungen der Abbau der willkürlich zugeführten Bakterienleiber und damit die Vorbildung von „spezifischen" Immunkörpern den gewünschten Effekt bilden, wird unsere Definition nicht etwa zu Aenderungen führen wollen.

Nur zeigt die mitgeteilte Erklärung ihrer Wirkung, dass man bei der Heterobakteriotherapie, d. h. bei der Verwertung bakterieller Vakzinen zur Wundreinigung einen wesentlichen Teil der Knochenmarksleistung zum Abbau der Vakzinen verbraucht und damit dem Organismus entzieht.

Denn auch in den von Stuhl mitgeteilten Fällen hat man es nicht mit einer Phagozytose als Heilfaktor, sondern mit einer reinen Funktionserhöhung des myeloischen Systems zu tun, dessen ganz gesetzmässige Reaktion mit der Aolaninjektion therapeutisch am rationellsten verwertbar zu sein scheint.

Die Art und Weise der intraglutäalen Injektionen, die unter Gefässvermeidung auszuführen sind, sowie der Umspritzungen, bedarf kaum weiterer Erklärung. Als Dosis wurde 10 ccm Aolan gegeben. Anaphylaktische Einwirkungen wurden nicht beobachtet. Gleichfalls erfahrungsgemäss zeigte sich bei Bettruhe eine wesentlich bessere Beeinflussung als wenn die Kranken umhergehen durften. Irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen traten niemals auf. Schmerzen an der Injektionsstelle wurden nicht angegeben. Auch objektive Symptome (Infiltrate usw.) liessen sich nicht nachweisen.

Wir wollen mit der Mitteilung dieser Behandlungsart, die uns in vielen, lange Zeit schwer zu beeinflussenden Fällen zum Erfolg geführt hat, nicht andere Behandlungsmethoden ablehnen, sondern vor allem darauf hinweisen, dass eine solche unspezifische Immunisierung auch bei Infektionen grosser Flächenwunden langdauernde, schwer zu beeinflussende Zustände verhüten kann. In jedem Falle ist bei der schnellen Wundreinigung die wesentliche Abkürzung des Krankenlagers bzw. des Wundheilungsverlaufes ebenso wichtig wie die jetzt ratsame Verbandstoffersparnis bei den sonst lange Zeit stark sezernierenden, infizierten Flächenwunden.

Aus der chirurg. Abteilung des Kantonsspitals Winterthur.
(Chefarzt: Spitaldirektor Dr. R. Stierlin.)

Zur chirurgischen Behandlung der Typhusbazillenträger.

Von Dr. J. Dubs, Oberarzt der chirurg. Abteilung.

Jeder Dauerausscheider von Typhusbazillen bedeutet eine ständige, schwere Gefahr für sich selbst und seine Umgebung. Ihm droht die Gefahr der Reinfektion, seiner Umgebung der Ausbruch einer Typhusendemie. Sein Schicksal ist ein wenig beneidenswertes; dauernde Abgeschlossenheit und strenge Isolierung sind sein Los, wenn es nicht gelingt, ihn auf irgendeine Art bazillenfrei zu machen. Bekannt ist die Rolle, die nicht erkannte Dauerausscheider in der Aetiologie der Anstaltsepidemie spielen. Besonders in Irrenhäusern, Heil- und Pflegeanstalten werden fast regelmässig als In-

fektionsquelle plötzlich ausbrechender, oft recht unangenehmer Hausendemien bisher unerkannt gebliebene Bazillenträger gefunden.

Zwei Wege gibt es in der Behandlung der Typhusbazillenträger: die interne Behandlung durch Dauerdesinfektion des Darmes und die chirurgische Beseitigung des Hauptherdes der Dauerausscheidung von Typhusbazillen, die Cholezystektomie.

Die interne Therapie hat nach allgemeiner Erfahrung und dem Urteile massgebender Autoritäten (Kolle-Hetsch) bisher völlig versagt. Es ist kein intern wirkendes Mittel bekannt, das in allen Fällen rasch, sicher und dauernd den Zustand der Dauerausscheidung von Typhusbazillen beseitigt. Ob das auch gilt für das neuerdings von Stuber in dieser Wochenschrift angegebene Zystin-Quecksilber (Cystinal), mit dem seiner Mitteilung zufolge recht beachtenswerte Erfolge bereits erzielt wurden, wird die Zukunft zeigen.

Die chirurgische Behandlung der Typhusbazillenträger gründet sich auf zwei Tatsachen: auf die von Anton und Fütterer erstmals im Jahre 1888 festgestellte Anwesenheit von Typhusbazillen in der Gallenblase und auf die Erkenntnis — der namentlich Forster und Kayser zum Durchbruch verhalfen —, dass die Gallenblase der Hauptherd, die Entwicklungs- und Brutstätte der Typhusbazillen des Dauerausscheiders ist.

Die Begriffe „Dauerausscheider" und „Bazillenträger" können dabei praktisch als gleichbedeutend betrachtet werden; der Unterschied liegt nur in der Vorgeschichte, nicht aber im Wirkungsfaktor.

Nach einer Zusammenstellung Spelthahns ist bis 1916 die chirurgische Behandlung der Typhusbazillenträger 13 mal mit Erfolg ausgeführt worden; 5 mal wurde die Cholezystostomie, 8 mal die Cholezystektomie ausgeführt mit dem Resultat, dass immer klinische und bakteriologische Heilung eintrat. Nach gütiger schriftlicher Mitteilung von Eugen Bircher-Aarau hat dieser weitere 3 Cholezystektomien bei Typhusbazillenträgerinnen mit vollem Erfolge ausgeführt; eine Patientin Bleulers wurde von Sauerbruch vor einiger Zeit ebenfalls durch Cholezystektomie von ihrem gefährlichen Zustande befreit (nach schriftlicher Mitteilung von Prof. Dr. H. W. Maier-Burghölzli-Zürich)[1].

Es sind somit bis jetzt 12 Cholezystektomien ausgeführt worden mit vollem klinischen und bakteriologischen Erfolg. Siegrist (l. c.) berichtet bereits über 22 Erfolge (Anmerkung b. d. Korrektur).

Demgegenüber bedeutet die nachfolgend kurz wiedergegebene Krankengeschichte eines hier operierten Typhusbazillenträgers einen vollständigen und einwandfreien Misserfolg der chirurgischen Behandlung[2].

Journ.-Nr. 18/744. Pat. Julius W., 53 Jahre alt, von K.

Der Patient leidet an Dementia praecox catatonica und ist seit dem Jahre 1915 Insasse des Sanatoriums Kilchberg bei Zürich. Ob und wann er einen Typhus durchgemacht hat, war nicht sicher zu eruieren. Er wurde aber nach langen, einlässlichen und mühsamen Untersuchungen durch die Herren des Hygieneinstitutes der Universität Zürich (Direktor Prof. Dr. Silberschmidt) als alleinige Infektionsquelle einer in der Anstalt im Frühjahr 1918 ausgebrochenen Typhus-Hausendemie (8 Fälle) erkannt; er war seit seinem 26. Altersjahre nie krank.

Herr Dr. H. Huber, Chefarzt des Sanatoriums Kilchberg, hat uns den Patienten als Typhusbazillenträger zur Cholezystektomie zugewiesen. Spitaleintritt 10. VI. 18. Die Untersuchung des ruhigen Schizophrenen ergab keinerlei körperliche Abnormitäten. Innere Organe vollständig normal. Bereits vor dem Spitaleintritt durchgeführte, wiederholte bakteriologische Stuhluntersuchungen im Hygieneinstitut der Universität Zürich ergaben übereinstimmend das Vorhandensein von Typhusbazillen im Stuhl.

18. VI. Gruber-Widal positiv. Im Urin und im Blut Typhusbazillen nicht nachweisbar.

Cholezystektomie am 18. VI. 18 (Direktor Dr. R. Stierlin). Jod-Alkohol-Desinfektion. Dauer: 40 Min. Aether 115 ccm. Kehrscher Wellenschnitt. Gallenblase tritt sofort hervor, sie ist sehr gross, breitbasig, prall gefüllt. Kuppe frei, dagegen unterhalb lockere Verwachsungen mit Netz, Kolon, Leber und Duodenum. Die Gallenblasenwand erscheint äusserlich vollständig normal. Lösung der Adhäsionen, Ausschälen der Gallenblase aus ihrem Leberbett. Isolieren des kurzen, mitteldicken Zystikus. Er mündet in spitzem Winkel, so dass er eine Strecke weit fast parallel mit dem Hepatikus geht. Die Gallenblase bildet ein den Zystikus teilweise überragendes Divertikel, enthält im Halsteile einen kirschgrossen und mehrere kleine Steine. Sie wird sorgfältig ausgelöst, und der Zystikus nahe seiner Mündung zwischen 2 Ligaturen sorgfältig durchtrennt, so dass nur ein ganz kleiner Zystikusstumpf zurückbleibt. Eine Erweiterung des Hepatikus und Choledochus liegt nicht vor. Gazetampon. Schichtnaht.

Ungestörter, reaktionsloser Heilungsverlauf.

21. VI. In der exstirpierten Gallenblase Reinkultur von Typhusbazillen (Hygieneinstitut).

Von besonderem Interesse sind nun die bakteriologischen Kontroll-Untersuchungsberichte des Hygieneinstitutes Zürich:

1. 23. VI. Typhusbazillen im Stuhl nicht nachweisbar.
2. 30. VI. Typhusbazillen im Stuhl vereinzelt nachweisbar.
3. 7. VII. Typhusbazillen im Stuhl spärlich nachweisbar.
4. 14. VII. Typhusbazillen im Stuhl nicht nachweisbar.
5. 21. VII. Typhusbazillen im Stuhl vorhanden.
6. 28. VII. Typhusbazillen im Stuhl nicht nachweisbar.
7. 5. VIII. Typhusbazillen im Stuhl vorhanden.
8. 12. VIII. Typhusbazillen im Stuhl reichlich vorhanden.
9. 19. VIII. Typhusbazillen im Stuhl vorhanden.
10. 26. VIII. Typhusbazillen im Stuhl vorhanden.
11. 3. IX. Typhusbazillen im Stuhl vorhanden.
12. 10. IX. Typhusbazillen im Stuhl vorhanden.
13. 17. IX. Typhusbazillen im Stuhl vorhanden.

Es ergibt sich demnach:

Volle 3 Monate nach technisch leicht und einwandfrei ausgeführter Cholezystektomie und glattem klinischen Heilungsverlauf sind im Stuhle des chirurgisch behandelten Typhusbazillenträgers immer noch Typhusbazillen nachweisbar.

Es ist m. W. die erste lege artis ausgeführte Cholezystektomie, die in der operativen Behandlung der Typhusbazillenträger mit einem einwandfreien und nicht zu bestreitenden Misserfolg geendet hat[3]).

Alle andern bisher ausgeführten Cholezystektomien aber (12) haben die Typhusbazillenträger dauernd von ihrem Leiden befreit.

Vereinzelte, früher publizierte operative Misserfolge (Löhle, Pribram, Evers und Mühlens) sind nach ihren Begleitumständen, wie Spelthahn mit Recht hervorhebt, keineswegs irgendwie beweisend für die Wertlosigkeit der operativen Entfernung der Gallenblase bei Typhusbazillenträgern.

Den Wert und die Bedeutung unserer Beobachtung suche ich darin, dass sie beweist, dass in einem gewissen Prozentsatz der Fälle auch die chirurgische Therapie in der Behandlung der Dauerausscheider leider versagt. Selbst die radikale Entfernung der längst als Hauptbrutstätte für die Fortentwicklung der Typhusbazillen erkannten Gallenblase vermag nicht in allen Fällen eine bakteriologische Heilung herbeizuführen: es müssen demnach noch andere Organe und Organteile — wahrscheinlich das Gallengangssystem — als Brutstätte und Aufenthaltsort der Bazillen in Betracht gezogen werden, wie dies ja bereits früher vermutet und ausgesprochen wurde. Darüber, ob auch die Appendix hier in Betracht kommen kann, fehlt uns ein Urteil.

Vorläufig scheinen mir die Tatsachen immer noch so zu liegen, dass dieser eine unzweifelhafte Misserfolg, so interessant er in mehrfacher Beziehung und rein theoretisch sein mag, praktisch nichts gegen die chirurgische Behandlung der Typhusbazillenträger aussagt. Ihm stehen bisher so viele schöne und glatte Erfolge der Cholezystektomie gegenüber, dass wir bei der bisherigen absoluten Erfolglosigkeit der internen Therapie auch in einem zweiten Falle nicht zögern würden, die Cholezystektomie als Methode der Wahl in der Behandlung der Typhusbazillenträger in Anwendung zu bringen.

[1]) Die Fälle Birchers sind von H. Siegrist publiziert in Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 111. H. 3.

[2]) Eine ausführlichere Darstellung mit einer Zusammenstellung aller bis jetzt beobachteten Fälle erscheint in der Schweiz. Rundschau f. Med. 1919 Nr. 3 (Februar).

[3]) Anmerkung bei der Korrektur: Erst kürzlich (ca. 7 Monate nach der Operation) ist dieser Misserfolg augenscheinlich demonstriert worden dadurch, dass der wieder in die Anstalt verbrachte Pat. einen andern Insassen derselben trotz aller angewandten Vorsichtsmassnahmen mit Typhus infiziert hat!

Aus einem Feldlazarett.

Erfahrungen mit Pyramidon bei der Behandlung des Fleckfiebers.

Von Stabsarzt d. R. Dr. Georg Hahn, Berlin.

Da die bisher veröffentlichten und angewandten Methoden in der Behandlung des Fleckfiebers keinerlei nennenswerte Erfolge erkennen lassen, wurde hier der Versuch gemacht, durch eine systematische Behandlung mit Pyramidon den Verlauf des Fleckfiebers zu beeinflussen.

Bei der vorjährigen Epidemie habe ich von systematischer Chininbehandlung keinen Erfolg gesehen; auch die Nachprüfung anderer Behandlungsarten zeigte keinen Einfluss auf den Verlauf des Fleckfiebers; geradezu warnen möchte ich vor dem reichlicheren Gebrauch von Urotropin (1,5—2,0 pro die) bei Fleckfieber, da sehr häufig Hämaturie dabei auftritt.

Da beim Fleckfieber mit dem hohen Fieber als Ausdruck für die primäre Blutinfektion gleichzeitig eine Schädigung des Zentralnervensystems einhergeht, und die Verschlechterung des Kreislaufes bzw. die Schädigung der Kreislauforgane Hand in Hand geht mit der Schädigung der nervösen Apparate, musste ein Mittel zur Behandlung des Fleckfiebers herangezogen werden, das diesen Indikationen gerecht wird.

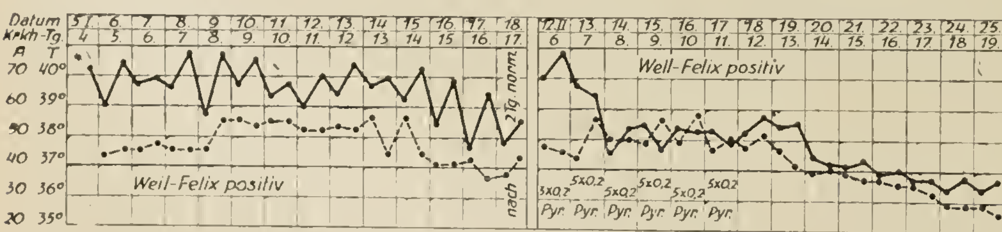
Von der Erwägung ausgehend, dass auch beim Typhus abdominalis die Pyramidonbehandlung sich vielfach bewährt hat und noch heute der eingreifenden Bädertherapie häufig vorgezogen wird, wurden die Fleckfieberkranken mehrere Tage hintereinander mit Pyramidon behandelt. Dieses erschien mir zur Behandlung des Fleckfiebers deshalb am meisten geeignet, weil es das einzige Mittel ist, das ohne unangenehme Nebenerscheinungen und kumulierende Wirkung längere Zeit hindurch in mässiger Dosis gegeben werden kann und das den grossen Vorzug besitzt, sowohl nervenberuhigend als auch temperaturherabsetzend zu wirken. Wir gaben täglich 1 g Pyramidon in Tabletten zu 0,2, also 5 mal täglich 1 Tablette, und haben den entschiedenen Eindruck, dass diese Medikation in ganz auffälliger Weise den Krankheitsverlauf günstig beeinflusst.

Da das Mittel eben nur symptomatisch wirkt, ist natürlich eine Abkürzung der Krankheit nicht denkbar. Wir sehen denn auch, dass die Krankheitsdauer in allen behandelten Fällen die übliche ist, also völlige Entfieberung wie gewöhnlich erst am 14. bis 17. Krankheitstage eintritt. Was aber besonders ins Auge fällt, ist die Temperaturherabsetzung, die in manchen Fällen so beträchtlich ist, dass die mit Pyramidon behandelten Fälle kaum noch die typische Fleckfieberkurve aufweisen (s. Fall 2 u. 3). Zum mindesten beträgt die Herabsetzung der Temperatur etwa 1—1½ Grade (s. Fall 4). Das Auftreten eines hohen Temperatursturzes mit Kollaps konnte ich nicht beobachten.

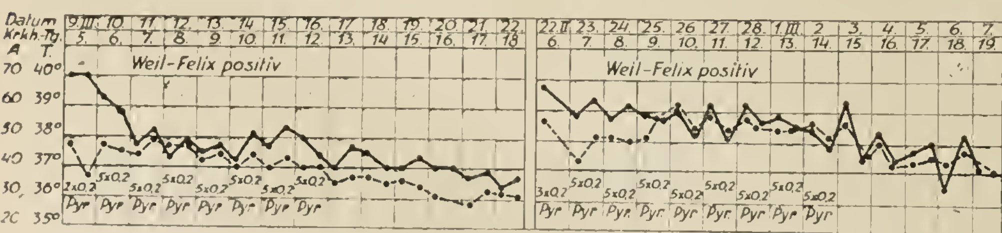
Gleichzeitig geht mit der Herabsetzung der Temperatur eine sehr bedeutende Abschwächung sämtlicher Nervenerscheinungen einher. Die vorher dem Kranken unerträglichen Kopfschmerzen lassen erheblich nach, die quälenden, schreckhaften Träume und Halluzinationen hören auf, der Kranke wird ruhig und schläft viel bei leichtem Schweissausbruch. Keiner der mit Pyramidon behandelten Kranken zeigte die so deletär wirkenden, mit Wandertrieb verbundenen Zwangsvorstellungen. Die Kranken gaben fast durchweg klare Antworten auf Befragen und zeigten sich orientiert, und nur in den schwersten Fällen war Benommenheit ohne krampfartige Zustände vorhanden.

Die wichtigste Folge dieser erheblichen Abschwächung aller Nervenerscheinungen ist der Einfluss auf den Kreislauf, dessen Schwäche beim Fleckfieberkranken ja in so hohem Masse das Krankheitsbild beherrscht, namentlich zur Zeit der Entfieberung. Der Blutdruck bleibt bei den mit Pyramidon behandelten auch in der kritischen Zeit der beginnenden Entfieberung zufriedenstellend, so dass von Exzitantien ein ziemlich sparsamer Gebrauch gemacht werden kann. Natürlich legen wir auch sehr grossen Wert auf eine rechtzeitig einsetzende Kräftigung des Herzens durch sofortige Verabfolgung eines Digitalisinfuses. Wichtig ist auch der frühzeitige Beginn der Pyramidonbehandlung; gewöhnlich gehen die Kranken den Fleckfieberstationen erst spät zu, weil leider viele Aerzte glauben, die Diagnose Fleckfieber erst nach positivem Ausfall der Weil-Felixschen Reaktion stellen zu dürfen. Uebrigens erleiden weder das Exanthem noch die Weil-Felixsche Reaktion bei der Pyramidonbehandlung eine Veränderung.

Wir lassen einige Kurven mit kurzen Krankengeschichten folgen; mehr konnten wegen Raummangels nicht beigefügt werden.



Kurve 1. Kurve 2.



Kurve 3. Kurve 4.

Zunächst Fall 1 als Beispiel für den Verlauf der Krankheit ohne Pyramidon: Wir sehen die Kontinua zwischen 39° und 40°. Typisches Exanthem. Benommenheit, Wandertrieb, Weil-Felix positiv. Es war ein Fall mittlerer Schwere.

Fall 2. Eingeliefert am 6. Krankheitstag, leicht benommen, mit sehr starken Kopfschmerzen, beginnendem Exanthem. Erhält sofort Pyramidon, darauf die Nacht leidlich ruhig. Vom folgenden Tag an 5 mal täglich 0,2 Pyramidon, deutliche Herabsetzung der Temperatur um 2°, bleibt so bis zum Beginn der Entfieberung; sofortige Besserung des Allgemeinbefindens, Freibleiben des Sensoriums, schläft viel und ruhig.

Fall 3: analog dem vorigen.

Fall 4. Aeusserst schwerer Fall, 3 Tage bereits über 40° Fieber; starke Zyanose bei Einlieferung, typisches Exanthem, starke motorische Unruhe, bleibt kaum im Bett. Nach Pyramidon, das gut vertragen wird, Nachlassen der Unruhe, leichter Schweissausbruch, Sensorium wird freier; Puls wird kräftiger. Herabsetzung der Temperatur nur um etwa 1°, aber bedeutende Abschwächung der nervösen Erscheinungen.

Wir haben von 40 Fällen 32 mit Pyramidon systematisch behandelt und haben bei keinem der Fälle eine schädliche Nebenwirkung des Pyramidons beobachten können. Es starben von den 40 Patienten 4, von denen 1 kein Pyramidon erhielt, 2 nur 1 bzw. 2 Tage mit Pyramidon behandelt werden konnten, weil sich toxisches dauerndes Erbrechen eingestellt hatte. Der 4. bekam 3 Tage lang Pyramidon, ging aber unter den Erscheinungen des Meningismus zugrunde. Einige der mit Pyramidon behandelten Fälle, die in Genesung übergingen, waren ausserordentlich schwer; man hatte den deutlichen Eindruck, dass die Einwirkung des Pyramidons wohl das Entscheidende war.

Ob Pyramidon imstande ist, die Mortalität günstig zu beeinflussen, liesse sich nur an einem zahlreichen Material entscheiden, das von verschiedenen Infektionsherden herrührt. Dass die Pyramidonbehandlung aber auf den Krankheitsverlauf in den meisten Fällen von erheblichem Nutzen ist, erscheint mir durchaus sicher. Jedenfalls wäre es wünschenswert, die von uns gemachten Beobachtungen an einem grösseren Material nachzuprüfen, da die Pyramidonbehandlung sich auch bei stärkster Stationsbelegung leicht durchführen lässt. Selbstverständlich darf neben dieser schematischen Behandlung der Patient selbst nicht übersehen werden.

Zusammenfassung.

Von 32 Fleckfieberfällen, die systematisch mit Pyramidon behandelt wurden, starben 3 = 9,4 Proz. (die nur ganz kurze Zeit, 1—3 Tage behandelten mitgerechnet); von 8 nicht mit Pyramidon behandelten Fällen starb 1. Der Krankheitsverlauf war bei allen im Gegensatz zu den nicht mit Pyramidon behandelten gemildert, die starken Fiebererscheinungen (Benommenheit, Halluzinationen etc.) schienen stark herabgesetzt, ohne dass der Kreislauf durch die Pyramidontherapie irgendwie beeinträchtigt war. Während der vorjährigen Fleckfieberepidemie starben fast 27 Proz. Beim Vergleich beider Epidemien ist jedoch auch der Genius epidemicus nicht ausser acht zu lassen.

Abgeschlossen Ende April 1918.

Aus dem Rainer-Militärspital in Wien.

Ueber die Anwendung des Adrenalins bei Malaria.

Von Dr. phil. et med. R. Abl.

Unabhängig voneinander sind mehrere Autoren zur diagnostischen Anwendung des Adrenalins bei Malaria gekommen. Das Verdienst des ersten Hinweises gebührt Neuschloss (M.m.W. 1918 S. 98). Schittenhelm und Schlecht gaben (M.m.W. 1918 S. 1307) eine erschöpfende klinische Darstellung ihrer Untersuchungen, zu denen sie durch frühere theoretische Arbeiten über den Einfluss des Adrenalins auf die Milz veranlasst wurden. Sie „gingen von der Vorstellung aus, dass durch die Adrenalininjektion eine Kontraktion der glatten Muskulatur auch der Milzgefässe, der Lymphgefässe u. a. und dadurch eine Störungsänderung und Ausschwemmung von Blutelementen und gleichzeitig von Plasmodien hervorgerufen werden könne." Neuschloss schloss „mit recht grosser Wahrscheinlichkeit" auf eine Kontraktion der Milzmuskulatur und eine Ausschwemmung der Parasiten, weil jedesmal, wenn im Milzpunktate Parasiten nachgewiesen wurden, auch die Reizinjektion positiv war.

Nun habe ich schon 1914 in der Rostocker Medizinischen Klinik, dann im Aerztlichen Verein in Frankfurt a. M. die bisher unbekannte Kontraktionsreaktion menschlicher Milztumoren auf Adrenalininjektion vorgeführt (vergl. auch M.m.W. 1914). Innerhalb 3—5 Minuten können Milztumoren, die handbreit den Rippenbogen überragen, zum Verschwinden gebracht, das Volumen von Milztumoren, die fast das kleine Becken erreichen, bis auf ein Achtel reduziert werden. Da bei der Bantischen Krankheit diese Reaktion völlig negativ ist, empfahl ich sie seinerzeit zur Feststellung, wie weit eine fibröse Entartung und sekundäre Induration stattgefunden hat. Die positive Reaktion, bei Milztumoren der Infektionskrankheiten, bei hämolytischem Ikterus, Leukämie etc., ist so eklatant, dass sie sich direkt als Vorlesungsversuch eignet. Später wurde sie auch von Prof. Martius in der Rostocker Klinik vorgeführt. Bei Leberschwellungen ist die Mitbeteiligung der Leber ebenfalls festzustellen, der Leberrand weicht in wenigen Minuten in der Breite von 1—2 Fingern zurück.

Unabhängig und gleichzeitig mit den anderen Autoren, die von der Vorstellung und von der Wahrscheinlichkeit einer Milzkontraktion auf Adrenalin ausgingen, habe auch ich, nachdem ich früher diesen stringenten Beweis der hohen Kontraktionsfähigkeit erbracht hatte, Adrenalin bei Malaria angewendet. In diagnostischer Beziehung sind die Ergebnisse der anderen Autoren vollinhaltlich zu bestätigen, wobei ich nochmals auf die Fälle hinweisen möchte, die bei wiederholter genauer Blutuntersuchung sich negativ verhalten, auf Adrenalin nicht mit Fieberanfall reagieren, sondern dann erst im Blute vereinzelte Gametenformen zeigen. Es sollte nach jeder Kur, bevor der Patient als geheilt entlassen wird, nochmals die Blutuntersuchung nach Adrenalininjektion vorgenommen werden. Auch ich fasse meine Erfahrungen dahin zusammen, wie Schittenhelm und Schlecht, dass die Methode zur allgemeinen Anwendung zu empfehlen ist.

Wo Milzschwellungen bestehen, die ein oder mehrere Finger breit unter dem Rippenbogen hervorragen, schwinden dieselben in wenigen Minuten, um erst nach mehreren Stunden die frühere Grösse zu erreichen. Patienten, die über Schmerzen in der Milzgegend bei tiefer Respiration oder bei Palpation klagen, sind erstaunt, dass sie gleich nach der Injektion jede Tiefenpalpation in der Milzgegend schmerzlos ertragen. Die Milzschwellungen, die weniger lebhaft reagieren, legen den Gedanken an bereits bestehende bindegewebige Entartung nahe, wobei man sich vorher von der individuellen Adrenalindisposition zu überzeugen hat. Den Fällen, die auf 1 mg Adrenalin, subkutan, weder mit Aenderung der Puls-, noch der Atemfrequenz reagieren, erst auf 2 mg eine Beeinflussung derselben und Abschwellung der Milz zeigen, steht die Mehrzahl der Fälle gegenüber mit Pulsirregularitäten und Frequenzsteigerung und Atemfrequenzzunahme bis aufs Doppelte, Präkordialangst, Blässe, Zittern, allgemeiner Muskelschwäche schon bei 1 mg Adrenalin. Einzelne Patienten, meist von neurasthenischem Habitus reagieren stürmisch und klagen stundenlang über Kopf- und Nackenschmerzen. Irgendwelche schädlichen Folgen sah ich nie. Immerhin ist sofortige Bettruhe angezeigt und eine ambulante Behandlung abzuraten. Schwere Vitien möchte ich als Gegenindikation auffassen. Adrenalin hat sicher nicht die Eigenschaften, die von einem idealen Medikament zu fordern sind, infolge seiner Nebenerscheinungen und seiner geringen anwendbaren Wirkungsbreite, und es ist vor seiner wahllosen und übertriebenen Verwendung zu warnen. Anderseits ist seine gewünschte Wirkung durch nichts anderes zu erreichen. Darüber sind sich die Autoren, die über den diagnostischen Wert der provokatorischen Adrenalininjektion bei latenter Malaria berichten, einig.

Hinsichtlich der therapeutischen Anwendung des Adrenalins bei Malaria stellte Helly theoretische Erwägungen an (M.m.W. 1918 S. 955). Er rät, doch einmal erst „die Frage genauer zu prüfen, ob sich die Mobilisierung einer latenten Malaria als wirklich allgemein empfehlenswert darstellt!" Wenn er auch zugibt, dass bei einem nennenswerten Parasitengehalt des Pulpazwischengewebes die Rückbeförderung der aus der Zirkulation hinausgelangten Elemente zu gewärtigen sei, so hält er doch „in der menschlichen Milz diese Muskulatur in zu bescheidenem Masse ausgebildet, als dass deren Tätigkeit eine nachhaltige Wirkung auf das Organ üben könnte". Dem ist entgegenzuhalten, dass, wie bei der Prostatamassage die parasitenhaltigen Elemente, wenn nicht völlig, so doch zum grossen Teil aus der Drüse entfernt und durch die Ausführungsgänge gepresst werden, ebenso die Adrenalinmassage der Milz nicht weniger wirksam zu erachten ist, wenn man die Möglichkeit hat, sieben Achtel des Drüseninhalts, wie ich oben anführte, in die allgemeine Zirkulation zu pressen, um ihn dort dem parasitoziden Chinin auszuliefern. Es ist deshalb vorzuschlagen, in der Zeit der mehrwöchigen Nachbehandlung, wo die Gefahr besteht, dass sich die die resistenteren Formen führenden Elemente im Zwischengewebe sesshaft machen, wöchentlich eine Adrenalininjektion mit der Chininbehandlung zu kombinieren. Ich bin so vorgegangen, dass ich nicht das Adrenalin während der vollen Chininwirkung injizierte, denn über die Gefässwirkung dieser Kombination ist nichts Genaues bekannt, anderseits lassen doch experimentelle Tatsachen darauf schliessen, dass eine Störung der maximalen Adrenalinwirkung durch Chinin möglich ist; sondern ich nahm nach 1 oder 2 chininfreien Tagen die Adrenalininjektion vor. Erst nachdem der maximale Kontraktionseffekt erreicht war, begann die Chinindarreichung, und es wurde getrachtet, eine möglichst hohe Chininkonzentration zu erzielen. Von einer häufigeren als 4—5 maligen Wiederholung möchte ich abraten wegen der Erfahrung über experimentelle Intimaschädigungen durch gesteigerte Adrenalindarreichung bei Tieren. Nach einer strengen, mit Nachkur durchgeführten Behandlung ist der Erfolg an und für sich schon zunächst meist positiv. Ich will daher aus meinen Resultaten keine zu weitgehenden Schlüsse ziehen, aber vorschlagen, an grossem Material und bei Gelegenheit zur längeren Ueberwachung die Dauererfolge der Adrenalinchininkur nachzuprüfen. Natürlich lassen sich auf der Höhe der Ausschwemmungswirkung als parasitozide Mittel ebenso die Chininarsenkombinationen anwenden.

Zusammenfassung.

Mit Neuschloss, Schittenhelm und Schlecht wird zu diagnostischen Zwecken die provokatorische Adrenalininjektion bei latenter Malaria zur allgemeinen Anwendung empfohlen. Es wird nach Abschluss jeder Malariakur die nochmalige Blutuntersuchung nach Adrenalininjektion vorgeschlagen. Es wird zur Erklärung der Adrenalinwirkung auf eigene frühere Untersuchungen hingewiesen. Es wird die Adrenalinchininkombination zur Nachkur vorgeschlagen.

Aus der medizinischen Klinik Würzburg.

Ueber Erysipelbehandlung.

Von Privatdozent Dr. Wilhelm Nonnenbruch.

In den letzten Jahren sind eine Reihe neuer und alter Methoden in der Erysipelbehandlung empfohlen und z. T. als sicher wirksam hingestellt worden. Die Bestrahlung des Erysipels mit der Quarzlampe (Carl, Beck), die Rotlichtbehandlung (O. Müller) und die Röntgenbestrahlung bilden dabei das Neueste und nach manchen Berichten scheinen gute Erfolge damit erzielt worden zu sein. So berichtete Capelle über die Quarzlampe, dass sie alle bisherigen Massnahmen übertreffe. Koenig, der zusammen mit Hagemann die Quarzlampenbestrahlung der Erysipele an der Marburger Klinik durchführte, sah anfangs auch Erfolge, später sah er aber Versager und das Fortschreiten des Erysipels über die von der Quarzbesonnung mächtig hyperämische Haut. Ueber gute Erfolge mit der Rotlichtbehandlung berichtet neuerdings auch Thedering (M.m.W. 1919 S. 72). Erfolge mit der Röntgenbehandlung werden aus der Medizinischen Klinik in Halle von Hesse mitgeteilt, der unter 50 Fällen nur 6 Versager hatte. Ein sicher wirkendes Heilmittel des Erysipels ist nach Gelinsky der 10 proz. Jodtinkturanstrich des ganzen Erysipels bis ins Gesunde hinein. Ausgedehnte eigene Versuche mit dieser Methode im Felde zeigten mir, dass nach dem Jodtinkturanstrich das Erysipel zwar häufig in auffallender Weise stillsteht und die Temperatur abfällt, dass die Wirkung aber durchaus keine sichere ist und auch nach wiederholtem Jodanstrich die Temperatur weiter hoch bleiben und das Erysipel weiterwandern kann. Ebenso ist es wohl mit dem Jodgrenzanstrich Hamburgers und mit dem Argentum-nitr.-Anstrich Gaugeles, die auch das Versprochene nicht gehalten haben.

Der Zweck dieser Zeilen soll nun nicht sein, wieder eine neue Methode zu empfehlen, sondern an der Hand des Materiales der Med. Klinik soll gezeigt werden, wie das Erysipel spontan verläuft bei einfachen feuchten Ueberschlägen mit essigsaurer Tonerde und damit der Arzt beruhigt werden, dem Quarzlampe und Röntgenbehandlung nicht zur Verfügung stehen.

Seit 1911 wurden an der Klinik 139 Fälle von Erysipel behandelt. Von den 139 Kranken hatten 103 ein Erysipel des Gesichtes, 9 ein von varikösen Geschwüren ausgehendes Erysipel und die übrigen Erysipele verschiedener Lokalisation und Herkunft.

Die grosse Mehrzahl bildeten also die Erysipele des Gesichts, die z. T. von Rhagaden in der Nase ausgingen oder von kleinen Gesichtsverletzungen, zum grössten Teil aber die Eintrittspforte nicht erkennen liessen (sog. idiopathische Erysipele). Von den 139 Kranken starben 5 unter septischen Erscheinungen nach 5 bis 12 tägiger Krankheitsdauer, darunter 2 Gesichtserysipele. In einem Fall handelte es sich um ein 14 jähriges Kind mit Masern, Otitis media und Erysipel, in einem anderen Fall um einen 96 jährigen Mann, der ausser dem Erysipel an Diabetes und Nephritis litt. Bei den übrigen 134 Kranken dauerte das Erysipel vom Krankheitsbeginn bis zum dauernden Temperaturabfall und dem Stillstand und Zurückgehen der Entzündung nur 19 mal länger als 8 Tage, 8 mal länger als 10 Tage und nur 1 mal, in einem durch Abszessbildung komplizierten Fall länger als 12 Tage. 42 mal war der Temperaturabfall und Rückgang der Entzündung schon am 4. Krankheitstag und 1—2 Tage nach der Aufnahme ins Spital erreicht. Man sieht aus diesen Zahlen, wie vorsichtig man in der Beurteilung eines bestimmten therapeutischen Erfolges sein muss. Das Weiterwandern des Erysipels ist offenbar durch kein bisher bekanntes Mittel sicher zu verhüten und es schien uns nicht, dass die einfache Behandlung mit Ueberschlägen von essigsaurer Tonerde hier den anderen Behandlungsmethoden nachsteht. Vor den allzu aktiven Methoden, die ich im Felde öfter sehen konnte, wie Aetzung mit Ac. carbol. liq. hat die einfache Behandlungsweise überdies den Vorteil der grösseren Schonung des Patienten und seiner Haut, die sich rascher und unverfärbter wiederherzustellen pflegt als nach der Behandlung mit den starkwirkenden Arzneien. Die Skepsis, die aus diesen Zeilen spricht, soll aber nicht hemmen, die Erysipeltherapie weiter auszubauen.

Der Verlauf von Bauchverletzungen in den Feldlazaretten.

Von C. Steinthal, Stuttgart.

Die folgenden Beobachtungen habe ich als beratender Chirurg in den Feldlazaretten eines Armeekorps gesammelt. Ich teile sie mit, weil das Material einerseits von einem einzigen Beobachter stammt, andererseits im Laufe der Beobachtungszeit selbst die Zahl der verschiedenen Feldlazarette, welche dem Korps unterstanden, eine recht grosse war — gegen 60. Aus dieser einheitlichen Beobachtung im Zusammenhang mit den verschiedensten Arbeitsstätten ergibt sich ein sehr instruktives Bild. Die praktischen Schlussfolgerungen sind inzwischen von den Ereignissen überholt. Wir brauchen uns nicht mehr darüber zu besinnen, was wir mit den vielen Bauchschüssen anzufangen haben. Allein die Wissenschaft hat die Verpflichtung, auch über zurückliegende Fragen in Erörterung zu treten und zu zeigen, ob das damalige Handeln von richtigen Grundsätzen geleitet war.

Die Gesamtzahl der zur Beobachtung gekommenen Fälle beträgt 141.

Davon wurden primär geheilt	69
Unsicherheit über den weiteren Verlauf besteht bei .	16
Primär verstorben sind	56
	141

Unter „primär Geheilten" sind solche Fälle zu verstehen, die 6 Tage nach der Verwundung, insbesondere nach der Operation sich noch in einem leidlichen Zustand befanden, speziell nicht 2 bis 3 Tage

nach der Operation verstarben. Eine Reihe von diesen Fällen ist wohl noch Spätkomplikationen (chronischer Peritonitis, Erschöpfung, Herzdegeneration, Lungenkomplikationen) erlegen.

Unter den „primär Verstorbenen" sind die Fälle inbegriffen, die ohne oder mit Operation in den ersten 2 bis 3 Tagen ihrer Verwundung erlagen.

Unter den „unsicheren Fällen" wurden die Verwundeten eingereiht, über deren weiteres Schicksal, sei es infolge eines raschen Abtransportes oder anderer äusserer Verhältnisse, nichts festzustellen war.

Diese Einteilung hat vielleicht etwas Willkürliches, sie wurde aber vorgenommen, um im grossen und ganzen einen ungefähren Ueberblick darüber zu gewinnen, welchen Verlauf die Bauchverletzungen in den ersten Tagen im Feldlazarett nehmen. Dabei ist auf das Wort Feldlazarett Nachdruck gelegt, denn die folgenden Untersuchungen beruhen ausschliesslich auf Beobachtungen, die in den Feldlazaretten gewonnen wurden.

Zieht man die „unsicheren Fälle", 16 an der Zahl, von der Gesamtzahl ab, so verbleiben 125 Bauchverletzungen, von denen

69 = 55,2 Proz. primär geheilt,
56 = 44,8 Proz. primär verstorben sind.

Die primäre Mortalität in den Feldlazaretten war also eine recht grosse, wohl infolge des Umstandes, dass alle Bauchverletzten in die Feldlazarette kamen, eine Sichtung des Materials bei den Sanitätskompagnien also nicht stattfand.

Mehr besagen aber diese Zahlen nicht, denn sie enthalten ganz verschiedene Fälle bezüglich der Art der Verwundung (z. B. einerseits die so ungünstigen Granatsplitterverletzungen des Magendarmkanals, Fälle mit weiter Aufreissung der Bauchwand und Vorfall der Därme, andererseits die glatten Infanteriedurchschüsse, die prognostisch günstigen Verletzungen der Leber mit und ohne Beteiligung des Komplementärraumes), ganz verschiedene Fälle ferner bezüglich der Zeitdauer der Verwundung und des Allgemeinbefindens bei der Aufnahme in das Feldlazarett.

Will man versuchen, ein annähernd richtiges Bild darüber zu gewinnen, welches Schicksal den einzelnen Bauchverletzten im Feldlazarett erwartet und von welchen Gesichtspunkten das therapeutische Handeln im Feldlazarett zu erfolgen hat, so muss man das gesamte Beobachtungsmaterial in entsprechende Gruppen auflösen und an denselben die einschlägigen Fragen erörtern.

In der folgenden Tabelle finden sich 11 verschiedene Gruppen aufgeführt.

Gruppe	Zahl der Fälle	Primär geheilt	Primär gestorben	Unsicher
1. Nicht zur Berechnung heranzuziehende Fälle, weil:				
a) zu ungenaue Angaben vorliegen				
operiert	3	—	1	2
nicht operiert	6	—	—	6
b) von Anfang aussichtslos				
operiert	8	—	8	—
nicht operiert	11	—	11	—
c) nach Richtung des Schusskanales Darmverletzung unwahrscheinlich	3	3	—	—
2. Bauchschüsse ohne weitere Befundangabe . operiert	8	1	7	—
nicht operiert	13	8	2	3
3. Bauchschüsse mit Verletzung der Blase				
operiert	1	—	1	—
4. Bauchschüsse mit Verletzung des Magendarmkanales				
operiert	42	23	16	3
nicht operiert	4	2	2	—
5. Bauchschüsse mit Verletzung der Milz				
operiert	2	1	1	—
6. Bauchschüsse mit Verletzung der Leber				
operiert	5	4	—	1
nicht operiert	7	6	1	—
7. Bauchschüsse mit Verletzung der Niere				
operiert	5	2	2	1
nicht operiert	2	2	—	—
8. Bauchschüsse mit Verletzung der Pankreas . operiert	1	—	1	—
9. Transdiaphragmalschüsse				
operiert	5	5	—	—
nicht operiert	8	7	1	—
10. Reine Bauchwandschüsse				
a) ohne Bauchfellverletzung				
operiert	1	1	—	—
nicht operiert	1	1	—	—
b) mit Darmvorfall				
nicht operiert	1	—	1	—
11. Bauchdurchschüsse ohne innere Verletzung operiert	3	2	1	—
nicht operiert	1	1	—	—
Summa	141	69	56	16

Die Gruppe 1 enthält 31 Fälle, welche für die weiteren Betrachtungen auszuscheiden haben, weil entweder zu ungenaue Angaben vorliegen oder die Verwundeten bei der Aufnahme schon als verloren anzusehen waren (dieselben sind mit und ohne Operation alle ihrer Verwundung erlegen) oder eine innere Verletzung der Organe des Unterleibes auszuschliessen war.

Nach Abzug dieser 31 Fälle verbleiben noch 110 Fälle, davon wurden

operiert	73	nicht operiert	37
geheilt	40	geheilt	27
gestorben	28	gestorben	7
unsicher	5	unsicher	3

Zieht man in beiden Gruppen die unsicheren Fälle von der Gesamtzahl ab, so ergibt sich

operiert	68	nicht operiert	34
geheilt	40 = 58,8 Proz.	geheilt	27 = 79,80 Proz.
gestorben	28 = 41,2 Proz.	gestorben	7 = 20,20 Proz.

Die günstigen Heilungsziffern bei den Operierten wie namentlich bei den Nichtoperierten sind begründet durch die Mitzählung der prognostisch so günstigen Leberverletzungen sowie der Transdiaphragmalschüsse (Gruppe 6 und 9 der Tabelle), wobei hervorzuheben ist, dass unter den letzteren die Verletzung 10 mal rechts und nur 3 mal links sass, also gleichfalls eine Leberverletzung vorgelegen hat.

Dagegen finden sich in der Gruppe 2 und 4 diejenigen Fälle vereinigt, die uns so oft vor die Frage stellen, wie man sich dem einzelnen Bauchschuss gegenüber zu verhalten hat.

Wenn es auch theoretisch richtig ist, dass jeder Bauchschuss bei dem leisesten Verdacht einer inneren Organverletzung, insbesondere des Magendarmkanals, chirurgisch nachzusehen ist, so können doch Zeit und Umstände den Eingriff gefährlicher erscheinen lassen als ein sorgfältiges beobachtendes Zuwarten.

Von den Bauchschüssen der Gruppe 2 wurden

operiert	8
geheilt	1 = 12,5 Proz.
gestorben	7 = 87,5 Proz.
nicht operiert 13 — 3 „unsichere" =	10
geheilt	8 = 80 Proz.
gestorben	2 = 20 Proz.

Bei den 7 Verstorbenen aus der Gruppe der Operierten wurde unter den üblichen Indikationen — kein zu schwerer Kollaps, Zeitpunkt der Operation noch innerhalb der ersten 24 Stunden, aus der Schussrichtung eine Darmverletzung höchst wahrscheinlich — der Eingriff vorgenommen und sie wären eigentlich in die Gruppe 4 einzustellen, wurden aber, weil nur kurze Notizen vorliegen und die Einzelheiten sich im Gedächtnis verwischt haben, der Gruppe 2 zugewiesen.

Hat nun unter den Nichtoperierten eine Darmverletzung vorgelegen?

Die Frage lässt sich nicht für alle Fälle mit Sicherheit entscheiden, doch musste in mehreren derselben eine solche angenommen werden und die Operation unterblieb nur, weil der allgemeine Zustand der Verletzten oder die äusseren Umstände einen Eingriff nicht zuliessen, so z. B. bei einem 32 jährigen Reservisten mit Durchschuss des Oberbauchraumes.

Am 31. III. 18, 2½ Uhr nachmittags durch Infanteriegeschoss verwundet. Im Feldlazarett am folgenden Vormittag 11 Uhr: etwas verfallenes Aussehen, schwerkranker Eindruck, Zunge feucht, kaum belegt, Temperatur in der Achselhöhle 39,3°, Puls klein, 130, ab und zu etwas flatterhaft, nicht ganz regelmässig; Atmung vorwiegend kostal, Unterleib deutlich aufgetrieben, namentlich in seiner oberen Hälfte, überall druckempfindlich; handbreit unter der rechten Brustwarze ein pfennigstückgrosser Einschuss, Ausschuss wenig grösser in der linken Flankengegend in der Höhe des 10. Brustwirbels.

Ordination: Wegen des schlechten Allgemeinzustandes sowie der ungünstigen äusseren Verhältnisse (schlechter Operationsraum, Wassermangel) wird von einem Eingriff abgesehen, statt dessen regelmässige intravenöse Kochsalzinfusionen, Ausheberung des Magens, absolute Nahrungsentziehung mit dem Ergebnis, dass die Peritonitis zurückging und der Verwundete in vollem Wohlbefinden in die Heimat abtransportiert wurde.

Von den Bauchschüssen mit sicherer Verletzung des Magendarmkanales wurden

operiert 42 — 3 unsichere =	39
geheilt	23 = 58,9 Proz.
gestorben	16 = 41,1 Proz.
nicht operiert	4
geheilt	2 = 50 Proz.
gestorben	2 = 50 Proz.

Rechnet man zu den Operierten dieser Gruppe 4 diejenigen der Gruppe 2, so erhält man:

operiert 39 + 8 =	47
geheilt	23 = 48,9 Proz.
gestorben	24 = 51,1 Proz.

Wir sehen also, dass

1. von sämtlichen Verwundeten, die in den Feldlazaretten Aufnahme fanden, erlagen in den ersten Tagen schon 44,8 Proz. ihrer Verwundung;
2. ebenso von sämtlichen Operierten 41,2 Proz., während
3. von sämtlichen Operierten mit Verletzungen des Magendarmkanals 51,1 Proz. in den ersten Tagen verstarben.

Von den 48,9 Proz. der vorläufig Geheilten dieser letzten Gruppe mit 23 Fällen sind in den Feldlazaretten selbst noch 2 Fälle gestorben: ein Verwundeter 8 Wochen nach der Verletzung an chronisch-eitriger Peritonitis, ein zweiter Verwundeter an Leberabszess ganz unvermutet am 7. Tage nach der Operation.

So verbleiben noch 21 Fälle unter 47 Operierten, was einem vorläufigen Heilergebnis von 44,7 Proz. entspricht.

Das ist immerhin ein erfreuliches Ergebnis und man muss sich diese Ziffer immer wieder vor Augen halten, weil manchmal Zeiten kommen, in denen eine Bauchoperation nach der andern misslingt. Ungünstige und dadurch bedingte verspätete Ueberführungsmöglichkeit von der Kampfstelle in das Feldlazarett, schlechte Witterungsverhältnisse, vorangegangene grosse Anstrengungen, mangelhafte Operationsräume und ein in der Bauchchirurgie nicht durchaus erfahrener Chirurg sind alles Momente, welche die Prognose von Anfang an trüben. Auch ist eine sorgfältige Nachbehandlung von ausschlaggebender Bedeutung.

Hat nun gegenüber diesem günstigen Ergebnis der operativen Behandlung das sog. konservative Verfahren eine Berechtigung?

Ausser dem oben angeführten Fall sind im ganzen 35 Fälle konservativ behandelt worden, und zwar

aus Gruppe 2	13,	davon geheilt	8,	gestorben 2,	unsicher 3
„ „ 4	4,	„ „	2,	„	2
„ „ 6	7,	„ „	6,	„	1
„ „ 7	2,	„ „	2,	„	0
„ „ 9	8,	„ „	7,	„	1
„ „ 11	1,	„ „	1,	„	0

Zieht man die unsicheren Fälle wieder ab, so kommen auf 32 konservativ behandelte Fälle

26 = 81,25 Proz. Heilungen,
6 = 18,75 Proz. Todesfälle.

In der Gruppe 6 (Leberverletzungen) und 9 (Transdiaphragmalschüsse) findet sich je ein Todesfall: 1 Lebersteckschuss mit so schwerem Kollaps, dass ein Eingriff nicht mehr möglich war und ein zweiter Leberschuss mit Durchschuss des Komplementärraumes, der am 4. Tage nach der Aufnahme im Feldlazarett an einer doppelten Lungenentzündung und Herzschwäche nach anfänglicher Besserung ganz rasch verschied.

Darnach ist das konservative Verfahren bei Leberschüssen durchaus berechtigt, wenn aus der Richtung des Schusskanales und den klinischen Anzeichen eine ausschliessliche Leberverletzung anzunehmen ist oder keine zu grosse Blutung zu einem Eingriff auffordert.

Die wichtigsten Gruppen sind auch hier wiederum die Gruppen 2 und 4 mit insgesamt 13 — 3 (unsicheren Fällen) + 4 = 14 Fällen, davon

geheilt 10 = 71,42 Proz.,
gestorben 4 = 28,58 Proz.

Die 4 Todesfälle sind:

1. Infanteriedurchschuss der Oberbauchgegend: Kleine linsengrosse Schusswunde an der Spitze des Schwertfortsatzes, zweite Wunde an der linken 12. Rippe. Zunächst keinerlei Zeichen von Darmverletzung, exspektatives Verfahren, völlige Nahrungsentziehung. Bis zum 4. Tage nach der Verwundung zunehmendes Wohlbefinden. Am 6. Tage wegen ausgesprochener Bauchfellentzündung Laparotomie mit baldigem Exitus. Sektion: Pankreasdurchschuss mit totaler Pankreasnekrose, Darmkanal unverletzt.

2. Infanteriedurchschuss. 29 Stunden nach der Verletzung in „desolatem Zustand“ aufgenommen. In den ersten 3 Wochen stetige Besserung, dann Zeichen von chronischem Ileus. Anlegung einer Darmfistel in der rechten Unterbauchgegend, vorübergehende Besserung, stirbt im weiteren Verlauf an chronisch fortschreitender Peritonitis.

3. Streifschuss der Bauchwand mit halbmannskopfgrossem Vorfall. Nach 24 Stunden ohne Zeichen von Peritonitis aufgenommen, die mit der Bauchwand verklebten, schmierig belegten Dünndarmschlingen werden entsprechend verbunden; 2 Tage gutes Befinden, dann Peritonitis und rapider Verfall.

4. Steckschuss der Lumbalgegend, nach 24 Stunden ohne jedes Anzeichen von Darmverletzung aufgenommen. Exspektatives Verfahren. Verschlechterung während der Nacht, wird vom Wartepersonal übersehen, rascher Verfall an Peritonitis infolge mehrfacher Dünndarmverletzungen.

Im Falle 1 bis 4 hätte vielleicht ein frühzeitiger Eingriff Erfolg gehabt. Ein ähnlicher Fall von Pankreasdurchschuss wie Nr. 1 ist aber trotz rechtzeitiger Operation bei gutem Allgemeinbefinden am andern Morgen schon ganz rasch gestorben und auch bei dem 4. Fall mit den mehrfachen Darmverletzungen wäre die Prognose eines Eingriffes sehr zweifelhaft gewesen.

Als Gegenbeispiel dient ein Fall, wo der Leib wegen Verdachtes auf eine Magenverletzung eröffnet wurde, sich aber nur ein leichter Blutaustritt in der Nierengegend fand und der Verwundete diesem scheinbar unbedeutenden Eingriff, der aber doch für seinen Kräftezustand zu gross war, erlag.

Unter den mit Erfolg konservativ behandelten Fällen ist weiterhin folgende Beobachtung bemerkenswert:

1. Bauchdurchschuss mit Granatsplitter, aus der ganzen Richtung von rechts hinten nach links unten (Austritt linke Unterbauchgegend), erschien eine Mitbeteiligung des Darmes höchst wahrscheinlich. Wegen des schweren Kollapses und der schon bestehenden Peritonitis wird von einem Eingriff abgesehen. Heilung unter exspektativem Verfahren.

2. Verwundung durch Infanteriegeschoss: Auf der rechten Rückenseite in der Nähe des 1. Lendenwirbels kalibergrosser Einschuss, verschorft, reizlos; auf der Bauchseite, 2 Finger unterhalb des Rippenbogens, etwas innerhalb der Brustwarzenlinie ein pfennigstückgrosser runder, gut verschorfter Ausschuss. Wegen der langen Dauer zwischen Verwundung und Einlieferung wird von einem Eingriff abgesehen; im weiteren Verlauf entleert sich aus der Einschussöffnung kotige Flüssigkeit. Sie wird zur besseren Entleerung gespalten; Heilung ohne weiteren Eingriff.

Die übrigen Fälle sind nicht so eindeutig, möglicherweise haben nur Leberverletzungen vorgelegen. Wie man sich übrigens in der Diagnose irren kann, zeigt ein Fall, bei dem ein Durchschuss angenommen wurde, ein Eingriff aber unterblieb, da 20½ Stunden seit der Verletzung zurücklagen und eine Bauchfellreizung nicht da war. Später stellte sich heraus, dass die beiden Schussöffnungen von 2 verschiedenen Granatsplittern herrührten, die nicht bis zur Bauchhöhle vorgedrungen waren.

Alles in allem: In seltenen Fällen kann auch bei Darmverletzungen die konservative Behandlung mit Erfolg durchgeführt werden, sie ist aber unsicher. Die Therapie der Wahl ist die operative Behandlung der Bauchschüsse.

Einiges über Konturschüsse.

Von Oberarzt d. R. Dr. Balkhausen
bei einer Sanitätskompagnie.

Es sei mir gestattet, heute über einen Fall von Bauchkontur- oder Bauchdeckenringelschuss zu berichten, den ich hier an der Front zu beobachten und zu operieren Gelegenheit hatte:

Es wurde ein Mann eingeliefert, der auf offenem Felde beim Marsche von einer Schrapnellkugel getroffen wurde. Die Einschussöffnung war etwa 2 Querfinger unter dem Schwertfortsatz, 2 cm links von der Mittellinie. Eine Ausschussöffnung war nicht vorhanden. Patient zeigte deutlich die Zeichen einer intraabdominellen Verletzung: die Atmung war kostal, die Lippen zeigten noch deutlich Spuren von Bluterbrochenem auf, das Abdomen war gespannt, meteoristisch aufgetrieben und auf Druck besonders in der oberen linken Partie empfindlich; dagegen war der Puls kräftig und nicht allzu frequent. Auch war das Allgemeinbefinden gut. Da man eine intraabdominelle Verletzung annehmen musste, wurde laparotomiert. Bei Eröffnung der Bauchhöhle in der Mitte quoll eine beträchtliche Menge Blutes heraus. Aber es war sehr erstaunlich, dass am parietalen Peritoneum keine Durchschussöffnung gefunden wurde. Nach Aufsaugung des flüssigen Blutes zeigte sich ein kleinapfelgrosses Hämatom im Ligamentum gastrocolicum etwas links von der Mittellinie. Durch die Magenwand sah man eine dunkelblaue Verfärbung als Zeichen der inneren Magenschleimhautblutung. Schliesslich war noch am parietalen Peritoneum eine strichförmige, dunkelblaue Verfärbung erkennbar, die von der Höhe der Einschussöffnung sich nach unten links hinzog. Die Bauchhöhle wurde wieder geschlossen, und nun sollte die nähere Betrachtung der Einschussöffnung und des Wundkanales die Erklärung des Falles bringen. Der tastende Finger fiel in einen tiefen Kanal hinein, der sich nach unten links erstreckte. Die längste Kornzange gelangte nicht an das Ende desselben. Es wurde auf ihrer Spitze eine kleine Gegeninzision gemacht, und von dieser aus fühlte die Fingerkuppe die Schrapnellkugel nicht weit von der Lendenwirbelsäule entfernt. Das Projektil wurde entfernt. Nun erklärte sich die strichförmige, dunkelblaue Verfärbung im parietalen Peritoneum als durchschimmernde Blutung im Verlaufe des Schusskanals in der Bauchdecke. Nebenbei sei noch erwähnt, dass der Fall regelmässig verlief, die Operationswunde heilte per primam, und der Patient sieht seiner völligen Genesung entgegen.

Veranlassung, diesen Fall mitzuteilen, gibt mir die Tatsache, dass die Literatur, soweit sie mir an der Front zugänglich ist, über Kontur- oder Ringelschüsse recht wenig aufweist. Gerade die Kriegschirurgie von Borchard und Schmieder weist Autoren auf, die sich der Erklärung der Ringelschüsse als Ablenkungsschüsse recht skeptisch gegenüberstellen. Die Mechanik der Schädelschüsse ist schon vor dem Kriege an der Leiche studiert worden. Man hat diese Erfahrungen unter dem Titel „hydrodynamische Geschosswirkung“ zusammengefasst. Ich will weiter nicht darauf zurückkommen. Nur eines sei zu erwähnen erlaubt, dass man versucht hat, die Schussentfernung des Infanteriegeschosses nach Meterzahlen festzulegen, bei welcher eben noch die Explosivwirkung (Trümmerwirkung) beim Schädel zustande kommt. Doch hat der jetzige Krieg gezeigt, dass diese Zahlen nicht stimmen. Die Grenze der Explosivwirkung wird beim Leichenschädel auf 1600 m Entfernung angegeben. Beim lebenden Schädel bleibt bei einer Entfernung von über 1000 m die Explosivwirkung schon aus. Man hat sich diesen Fehler damit zu erklären versucht, dass man annimmt, dass beim Leichenhirn die Fäulnisprozesse, welche dieses noch mehr verflüssigen und somit dem flüssigen Aggregatzustande mehr nähern, eine Explosivwirkung noch bei geringerer lebendiger Kraft des Geschosses eintreten lassen als beim lebenden Schädel. Doch dies zeigt schon, dass sich die Geschosswirkung auf den lebenden Organismus anders darstellt als auf den toten. Und ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, dass gerade die Konturschüsse ihre Entstehung mehr oder minder dem lebenden Organismus und seinen physiologischen Abwehrmassregeln verdanken. Bis heute hat man Ringelschüsse

nur bei Schädel- oder Brustschüssen beobachtet, an Bauchdeckenringelschüsse glaubte man nicht so recht. Man nahm an, dass im Momente der Verwundung die Stellung des Patienten eine solche sein konnte, dass das Projektil einen geraden Weg machte und der Schusskanal, der nun als Bogen gefunden wurde ursprünglich so ein gerader war. Diese Erklärung wird man beim obenerwähnten Falle wohl schwerlich anwenden können: denn erstens war der Bogen zu gross, als dass man eine Stellung (Patient war in Marschbewegung) hätte finden können, die dem Geschosse einen geraden Schusskanal gestattet hätte und zweitens zeugen auch die erheblichen Blutungen in der Bauchhöhle dafür, dass das Geschoss, ehe es seine endgültige Laufbahn in der Bauchwand nahm, eine andere senkrechtere Richtung hatte.

Man sieht überhaupt Ringelschüsse relativ selten, und zwar liegt der Grund wohl darin, dass zum Zustandekommen derartiger Schüsse mehrere Faktoren glücklich zusammentreffen müssen. Unsere modernen Geschosse haben heute eine solche Wucht oder besser eine solche lebendige Kraft, dass alles, Knochen und Weichteile, entweder durchschlagen, zertrümmert oder abgerissen wird. Soll es nun zu einer Ablenkung durch den Körper selbst kommen, so muss das Projektil schon recht flugmüde sein, d. h. seine lebendige Kraft ist recht gering. Aber das genügt noch nicht; die Geschosswirkung ist bei derartigen Schüssen nicht eine senkrecht zum Körper wirkende, sondern das Projektil trifft den Körper im stumpfen Winkel. Auch dieses begünstigt naturgemäss die Ablenkung. Zuletzt ist auch die Form des Projektils noch wichtig. Ein spitzes Infanteriegeschoss oder ein zackiger Granatsplitter wird sich zur Ablenkung weniger eignen, als eine runde Schrapnellkugel oder ein stumpfes Revolvergeschoss.

Was nun die Schädelkonturschüsse angeht, so kann das Geschoss von dem harten Schädelknochen, von der straffen Dura mater und auch von der Hirnoberfläche selbst abgelenkt werden, um dann den Konturen entlang weiter zu verlaufen. Borst zeigt ein Präparat, wo ein Revolvergeschoss vom Scheitelhirn abgelenkt, 5 mm unter der Hirnoberfläche an der Konvexität entlang bis zum Kuneus lief. Von den Brustkonturschüssen weiss man bisher nur, dass die Rippen den Ablenkungsfaktor darstellen sollen, und dass das Geschoss, ihrem Verlaufe entprechend, den Brustkorb mehr oder weniger umkreist.

Bei den Schädelkonturschüssen kann man sich vorstellen, dass die jeweilige Blutfüllung des Gehirnes und seiner Häute durch die verschiedenen Druckverhältnisse im Hirn selbst und die mehr oder minder straffe Spannung der Dura mater ein mattes Geschoss ablenken und zum Konturschuss umwandeln kann. Beim Brustkonturschuss wird im Moment des Auftreffens des flugmüden Geschosses der Brustkorb zur Abwehr ruhig und fest gestellt und so die Möglichkeit einer Ablenkung gefördert.

Beim Bauchdeckenringelschuss fällt die, nennen wir sie die physikalische, Ablenkung durch den Knochen ganz fort. Hier sind es nur Muskelplatten, die das Projektil ablenken müssen. Warum soll nicht, genau wie bei jedem entzündlichen Prozess in der Bauchhöhle die Abwehrspannung auftritt, das matte Geschoss die Bauchwandmuskulatur sich reflektorisch spannen lassen (wie auch Menzel annimmt) und damit die Möglichkeit einer Ablenkung begünstigt werden.

Jedem, der viele frische Wunden gesehen und Schusskanäle bei den Extremitäten verfolgt hat, ist auch sicher aufgefallen, dass manche von diesen (namentlich bei Steckschüssen) ab und zu so eigentümlich in der Muskulatur verlaufen, dass man sich einer Beeinflussung des Geschossweges durch die Muskulatur selbst nicht erwehren kann. Auch die pathologischen Anatomen geben zu, dass es manchmal nicht möglich ist, bei der Sektion den Schusskanal und damit den Verlauf des Projektils sicher zu bestimmen. Darnach glaube ich, dass nicht nur physikalische Momente das Projektil in seiner Wirkung und auch in seinem Verlaufe beeinflussen, sondern dass auch physiologische Momente dabei eine gewichtige Rolle spielen.

Ich weiss, dass das alles nur Hypothesen sind. Wenn aber diese Zeilen dem einen oder anderen Kollegen in diesem Sinne zur Beobachtung Veranlassung geben, so glaube ich, dass auch auf diesem Gebiete mehr Klarheit geschaffen werden kann.

Eine Sehnenplastik unter sehr unsauberen Verhältnissen.

Von Dr. J. F. S. Esser, Spez.-Chirurg f. plast. Operat. an den Kgl. Universitätskliniken für Chirurgie und Augenheilkunde von Geh. Räten Prof. Bier und Krückmann und fachärztl. Beirat f. plast. Chir. beim Gardekorps.

10 Tage nach der Verletzung wurde ich zur Konsultation bei Leutnant B. hinzugezogen. Die rechte Hand war von einem Gewehrgeschoss durchschossen, das an der Basis des fünften Metakarpus eingegangen war und am Köpfchen des ersten Metakarpus seinen Austritt hatte. Die Einschusswunde war etwa pfenniggross und sonderte nur wenig Eiter ab, dagegen war die Ausschusswunde so gross wie ein Zweipfennigstück und zeigte zerfetzte Ränder und stärkere Eiterabsonderung und leichte rötliche Schwellung in der Umgebung. Pat. hatte sehr leichte Fiebererscheinungen bis 37,7. Die Austrittsstelle entsprach genau dem Verlauf des Daumenstreckers, von welchem in der Wunde nichts zu sehen war. Die Untersuchung bestätigte die Kontinuitätsstörung des Daumens, Metakarpus und dieser Sehne (s. Abb. 1). Der Reserveleutnant war von Beruf Bildhauer und war tief deprimiert durch die von ihm gefürchtete Vernarbung und Bewegungseinschränkung der rechten Hand, da auch die Beweglichkeit der anderen Finger, obwohl alle Sehnen noch zusammenhingen, wesentlich eingeschränkt war. Ich schlug vor, den Patienten gleich zu verlegen in die Kgl. Klinik zwecks unmittelbarer Operation. Die Ausschusswunde wurde ausgiebig ausgeschnitten und durch einen Längsschnitt entlang des ersten Metakarpus die beiden Sehnenenden freigelegt, nachdem auch in der Tiefe der Wunde radikale Entfernung von Splitter und zerfetzten Gewebeteilen vorgenommen war. Die Sehnenenden waren bis auf 1½ cm zusammenzubringen in überstreckter Stellung des Daumens. Es wurde vom zentralen Ende 2½ cm der halben Sehne gestielt, umgeklappt und am peripheren Sehnenende vernäht. Gleich wurde der Daumen in Hyperextension mittels Gips verbunden, unter Freilassung der offenen Wunde, welche fast 2×3 cm gross war. Dann wurde ein entsprechender, nach der Achsellinie hin gestielter Brusthautfettlappen umschnitten und freipräpariert und genau in dem Defekt des Daumens ringsum bis auf seinen Stiel vernäht. Die Heilung erfolgte ganz primär. Nach 14 Tagen wurde der Stiel durchschnitten und die Schnittfläche am Daumen der Granulation überlassen. Schon eine Woche vorher hatte Patient sehr vorsichtig aktive Bewegungen des Daumens angefangen. Nach der Durchtrennung wurde Patient noch keinen passiven Uebungen unterzogen, erst einige Wochen später fingen diese an, aber die aktive schon gleich, jedoch wenig ausgiebig und nicht oft. Das Resultat ist sehr befriedigend. Der gut gestielte Lappen hatte die Wunde weiter gesäubert und das Fett des Lappens, das die Sehne fast umgab, hatte die Funktion einer Sehnenscheide übernommen und die Bewegung in genügender Weise ermöglicht. Voraussichtlich wird der Daumen ganz und die übrigen Finger grösstenteils die frühere Beweglichkeit zurückerlangen durch Massage und weitere Uebungen.



Abbildung 1.



Abbildung 2.

Den Pat. zeigte ich in den kriegsärztl. Abenden im Kaiserin-Friedrich-Haus zu Berlin. Das Prinzip des Verfahrens wollte ich an dieser Stelle vorführen, da man in vielen Fällen eine Hand retten kann, die, wenn man erst wie üblich die Verheilung abgewartet hätte, fast sicher wenn nicht ganz, doch grösstenteils durch die eintretende Vernarbung und Schrumpfung der Kapsel die Ausübung des früheren Berufes verhindert hätte, um so mehr als die kleinen Handmuskeln stark leiden. Schon vor Beginn des Krieges exzidierte ich oft frische und alte Wunden, um sie durch plastische Verfahren gleich zu schliessen, wie ich schon oft betonte. In dem Kriege haben auch viele ähnlich verfahren und ebenfalls günstig darüber berichtet. Im allgemeinen kann man damit nicht nur den Heilungsprozess abkürzen, sondern auch, wie im vorliegenden Falle, dem Schaden einer Vernarbung und Schrumpfung durch Inaktivität vorbeugen. Ich will noch hervorheben, dass sich durch das Ueben weiter eine Lymphangitis bis zur Achsel entwickelte, die unter geeigneter Behandlung verschwand, aber doch zeigte, wie in der Tiefe doch noch schlummernde Herde da waren und dass trotzdem der Lappen anstandslos anheilte.

Die Abbildung 2 zeigt den Patienten kurz nachdem der Stiel durchschnitten war.

Pat. ist jetzt vollständig geheilt mit aktiv beweglichen Daumengelenken.

Ueber die Infektionität der Grippepneumonien.

Von Dr. S. Rosenbaum in Breslau.

Gelegentlich einer plötzlich einsetzenden und dann mehrere Wochen andauernden Grippeepidemie fiel es auf, dass die ersten Fälle einigermassen harmlos verliefen, während die später in ein Lazarett aufgenommenen Fälle immer häufiger schwereren Verlauf zeigten und in immer grösserem Prozentsatz tödlich endeten.

Die Sektion zeigte als Todesursache durchweg Bronchopneumonie der häufig beschriebenen Art. Obwohl nun auf der einen Seite die Zunahme der Krankheitsschwere und der Todesfälle einer bei Epidemien gemachten Erfahrung entsprach, so drängte sich doch bei genauer Beobachtung des Lazarettmaterials immer mehr die Tatsache auf, dass die Pneumonien und Todesfälle durch Pneumonien sich in einzelnen Zimmern häuften. Als schliesslich die Zimmer, in denen eine Pneumonie zum Ausbruch gekommen war, erst nach sorgfältigster mechanischer Reinigung und mehrtägigem Leerstehen von neuem mit Grippekranken belegt wurden, nahm die Zahl der Pneumonien unter den durchschnittlich hundertzwanzig Grippekranken der Station plötzlich ab, trotz unveränderter Behandlungsweise und unveränderter Schwere der Epidemie in der Stadt und Umgebung.

Obwohl in den Sputis der Pneumoniekranken die verschiedensten Erreger, meist in Gemischen, nachgewiesen wurden, scheint doch nach der mitgeteilten Erfahrung an der erhöhten Infektionsempfindlichkeit Grippekranker gegenüber Pneumonieerregern und an einer häufigen Lazarett- und Hausinfektion dieser Art kein Zweifel zu sein.

An die parallelen Erfahrungen bei Pneumonien masernkranker Kinder sei erinnert.

Zur Parasitologie, Klinik und Therapie der Malaria.

Von Prof. Dr. A. Plehn.

(Schluss.)

Die Mannschaften, über welche ich mich informieren konnte, und von welchen ich mehrere Hundert unter persönlicher Kontrolle hatte, waren fast sämtlich im Spätsommer und Herbst des Jahres 1917 — ganz überwiegend im September, etliche im August und Oktober — zum erstenmal an Malaria erkrankt. Sie hatten sich seit dem ersten Frühjahr desselben Jahres — einige seit 1916 — in den Fiebergegenden des Balkans resp. in Mazedonien aufgehalten. Sämtliche über welche die Krankenblätter diesbezügliche Angaben enthielten, und sämtliche, welche bis zum Jahresschluss mit positivem Ergebnis von uns untersucht wurden, hatten den kleinen Tropenparasiten gezeigt; die von uns Untersuchten f a s t ausnahmslos auch die halbmondförmigen Gametozyten der Tropika. Etwa von der zweiten Hälfte des Januar 1918 an fanden wir statt ihrer mit zunehmender Häufigkeit bei den Eingewiesenen die grossen Tertianaformen mit den bekannten grossen runden Gameten. Vom März ab kam nur noch sehr selten ein Patient mit Tropikaparasiten in Zugang. Aber auch bei den im Spätherbst 1917 mit Tropikaparasiten von uns Aufgenommenen sahen wir, dass diese gegen Ende des Frühjahrs bei den Rezidiven mit steigender Häufigkeit durch die grossen Formen ersetzt werden. Ueber einzelne Fälle solchen Typuswechsels haben während dieses Krieges verschiedene Autoren berichtet. Bei unseren Malarischen verschwanden dabei meistens die Halbmonde; bei etlichen aber blieben sie, wenngleich gewöhnlich in geringer Anzahl, n e b e n den grossen Tertianaparasiten erhalten.

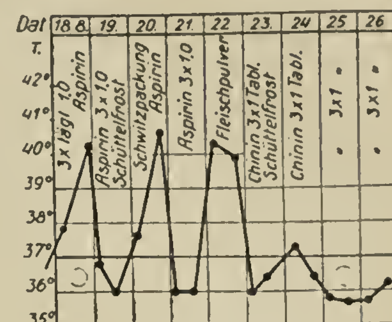
Einige Patienten hatten im Spätsommer 1917 ihren ersten Fieberanfall — nach Krankenblatt mit Tropenparasiten — gehabt und erkrankten jetzt im Frühjahr 1918 überhaupt zum erstenmal wieder, und zwar mit grossen Tertianparasiten.

Nur wenige, besonders hartnäckig Rezidivierende, zeigen immer noch ausschliesslich ihre kleinen Tropenformen und halbmondförmigen Gameten.

Die grosse epidemiologische Bedeutung dieser Tatsachen soll hier nicht berührt werden; sie wird noch erhöht durch einige Beobachtungen, welche ich seit dem Abend dieses Vortrages machen konnte. Wegen der grundsätzlichen Wichtigkeit teile ich die beiden Krankengeschichten ausführlicher mit.

Der Schütze H. S. war bis zur Einberufung niemals ausserhalb Deutschlands gewesen. Am 29. IV. 15 kam er zuerst ins Feld nach A p r e m o n t. Am 15. VII. 15 erkrankte S. mit Herzbeschwerden und wurde in H e i l b r o n n und J a g s t f e l d behandelt. 28. VIII. 15 zum Ersatzbataillon; 5. VI. 16 wieder ins Feld nach A v o c o u r t; 21. XII. 16 in die Gegend von Y p e r n. 17. VIII. 17 wieder erkrankt mit täglichen Anfällen von Kopf- und Gliederschmerzen, Schüttelfrost und hohem Fieber. Die Diagnose lautete: Gelenkrheumatismus; doch hat es sich offenbar um M a l a r i a gehandelt, wie die prompte Chininwirkung beweist. (Vergl. Temperaturkurve.) Danach alle Beschwerden verschwunden.

9. IX. 17. Mit „Herzbeschwerden" und Kopfschmerzen als „Rekonvaleszent nach Gelenkrheumatismus" in ein Berliner Reservelazarett aufgenommen und am 15. X. 17 als „nicht mehr Gegenstand der Lazarettbehandlung" g. v. H. zur Sammelstelle entlassen.



Kurve 3.

Bei Aufnahme am 12. März 1918 B e f u n d: Temp. 38,8; L e b e r und M i l z nicht vergrössert; H a r n: Alb. —, Sacch. —, Urbl. +, Urblg. +. I m B l u t: Grosse T e r t i a n a parasiten.

13. III. Temperatur normal. Hb.: 69 Proz.; R.-R.: 126/78. Tertianaparasiten von ⅓—½ Blutkörperchengrösse. Grosse, runde Gameten; ziemlich zahlreiche grosse Ringe.

14. III. Temp. 38,0. B l u t: Tertianaparasiten ½, Teilungsformen.

15. III. Temp. normal; P a r a s i t e n + (spärlich); auch Gameten.

S. blieb fieberfrei, ohne Chinin erhalten zu haben.

23. III. Temperaturanstieg bis 39,6, und am gleichen Tage nach Abfall auf 37,4 erneut bis 39,4. Im B l u t 8 p.: Zahlreiche grosse Tertianaparasiten ¼—¾ und Ringe; mässig zahlreiche Teilungsformen und grosse runde Gameten. 8 p.: 0,6 Neosalvarsan intravenös.

24. III. 8 a.: Temp. 37,5. Im B l u t: Aeusserst spärlich ältere Ringe; k e i n e G a m e t e n u n d e r w a c h s e n e n S c h i z o n t e n. Vielfach Parasiten von ½—¾ Blutkörperchengrösse mit zerrissenem Plasma und zusammengesintertem Chromatin. Höchste Temp. 37,8; 1,25 Chin. mur. per os in einer Dosis als Lösung.

25. III. Hb.: 81 Proz.; R.-R.: 129/80; Blut: 10 a. und 5 p.: negativ. Höchste Temp. 38,3; 1,25 Chin. per os.

26. III. Temp. bleibt unter 37,0; Chin. 1,25 per os.

27. III. Blut negativ.

31. III. und 1. IV. je 0,6 Chin. mur. per os.

2. IV. 0,6 Neosalvarsan intravenös.

12. IV. Hb.: 92 Proz.; R.-R.: 102/78; 0,6 Neosalvarsan; 0,6 Chinin per os.

13. IV. 0,6 Chinin per os.

18. IV. 0,6 Chinin.

19. IV. Temperaturanstieg bis 40,3 gegen Mittag; von 9 p. ab Abfall. Im Blut: 11½ a.: Vereinzelte kleinste Bläschen- (Ring-) Formen; äusserst spärlich grosse runde Tertianagameten. 0,6 Chinin.

20. IV. Temp. bleibt normal; im B l u t: 10 a.: Mässig zahlreich kleine Ringe.

21. IV. 5 p.: Temp. bis 37,9; i m B l u t: 1 p.: Mässig zahlreich kleine Ringe; vereinzelte Tertianaparasiten, ½ d. Entw.

22. IV. Temp. bleibt normal; i m B l u t: Massenhaft Bläschenformen; vereinzelt grössere Tertianaparasiten.

23. IV. Temp. bis 37,9; i m B l u t: Zahlreiche Bläschen.

24. IV. 3 p.: Temp. bis 39,1; 6 p.: 40,0; 12 m.: 40,5; dann Abfall. I m B l u t: Massenhaft grössere Tertianaparasiten, vereinzelte grosse runde Gameten. 1 p.: 1,2 Chin. bim. intramuskulär.

25. IV. Temp. bleibt normal; i m B l u t: Viele Bläschenformen; wenig erwachsene Tertianaparasiten (¹/₁). 1,2 Chin. bim. intramuskulär.

26. IV. Temp. bleibt normal; i m B l u t: Zahlreiche Bläschen. 1,2 Chin. bim. intramuskulär.

27. IV. Hb.: 85 Proz.; R.-R.: 119/81; das Körpergewicht hatte am 23. IV. unverändert 71½ kg betragen.

1. u. 2. V. je 0,6 Chinin.

8. V. 12 m: Temperaturanstieg bis 3 p.: 40,1; i m B l u t: 2 p.: Massenhaft Bläschenformen und grosse Tertianaparasiten, mässig zahlreich runde Gameten. In der Nacht Temperaturabfall. 1,2 Chin. bim. intramuskulär.

9. V. Temp. bleibt normal; i m B l u t: Befund wie am 8. 1,2 Chin. bim. intramuskulär.

10. V. Temp. bleibt normal; 10 a.: i m B l u t: Tertianaparasiten (¼—½ der Grösse eines roten Blutkörpers).

11. V. Temp. normal; Hb.: 69 Proz.; R.-R.: 100/70. 11 a.: Blut negativ. Urbl. —, Urblg. —.

S. erhält weiter jeden 5. und 6. Tag 0,6 g Chinin innerlich; dabei blieb die Temperatur normal.

20. V. I m B l u t: Bläschenformen; Temp. bleibt weiter normal.

27. V. 12 m.: Temperaturanstieg bis 38,8 und nach Remission bis 37,6, in der Nacht wieder bis 38,6. 0,6 Chinin (weil Chinintag).

28. V. 12 m.: Temp. bis 37,9; 10 a.: i m B l u t: Ziemlich zahlreiche kleine, mittlere und grosse Bläschenformen (Ringe), ¹/₆—½ der Grösse der Roten. 0,6 Chinin. Hb.: 76 Proz., R.-R.: 111/78. Harn: Alb. —, Sacch. —, Urbl. —, Urblg. —.

29. V. Temp. bleibt normal; i m B l u t: Reichlich junge, spärlich ältere Tertianaparasiten; s p ä r l i c h h a l b m o n d f ö r m i g e T r o p i k a g a m e t e n.

30. V. Temp. bleibt normal; 9 a.: i m B l u t: Ziemlich zahlreich junge Tertianaparasiten; spärliche Halbmonde.

31. V. Temp. normal; Wohlbefinden; 10 a.: i m B l u t: Ziemlich zahlreich junge Tertianaparasiten; vereinzelte Halbmonde.

1. VI. Temp. normal. 10 a.: i m B l u t: Bläschenformen (Ringe) und vereinzelte Halbmonde.

2. VI. Temp. normal. 8 a.: i m B l u t: Zahlreiche Ringe; spärliche Halbmonde. 0,6 Chinin (weil Chinintag).

3. VI. Temp. normal. 10 a.: i m B l u t: Befund wie am 2. 0,6 Chin.

4. VI. und die folgenden Tage bei unverändert normaler Temperatur und Wohlbefinden, aber bei Gewichtsrückgang auf 69,5 kg, im Blut mehr oder weniger zahlreiche Ringe und spärliche Halbmonde.

Es hatte sich hier also im Krankenhause unter unsern Augen und bei fortdauernder Blutkontrolle eine typische Tropenparasitenfauna mit halbmondförmigen Gameten bei einem Kranken entwickelt, welcher, ausser in Deutschland (Württemberg), nur in Flandern gewesen war, und welcher nach seiner Einlieferung wochenlang nur die grossen Tertianaparasiten mit den grossen runden Gameten und gelegentlich Teilungskörpern geführt hatte.

Wir haben natürlich auch nachgeforscht, ob S. etwa mit fremdländischen Kolonialsoldaten und Gefangenen in Berührung gekommen sei, oder vielleicht früher mit Feinden belegte Quartiere bezogen habe, jedoch nur negative Auskunft erhalten *).

Will man ganz obstinat an der „Mischinfektion" für Fälle, wie der von S., festhalten, so bliebe noch übrig, eine direkte Verimpfung der Tropenparasiten im Urbankrankenhaus, wo stets Halbmondträger vorhanden sind, anzunehmen, etwa durch einen Flohstich Allerdings ist nach der obligatorischen Aufnahmereinigung von Flöhen im Urban nie etwas zu bemerken gewesen. Anophelen kommen im Urbankrankenhaus nicht vor. In Betracht kämen als direkte Ueberträger höchstens die äusserst spärlichen Kuliziden. Aber man muss sich doch erinnern, dass der naheliegende und längst vor der Rossschen Entdeckung von Manson und anderen ausgesprochene Gedanke, der Malariaparasit verlasse durch Vermittlung blutsaugender Insekten den Körper des Menschen und werde vielleicht durch ihren Stich in andere Wirte direkt überführt, durch die Versuche der Experimentatoren niemals gestützt werden konnte [13]). Erst der Zufall, welcher Ross mit Anophelen, statt der sonst benutzten, weil weiter verbeiteten, Kuliziden, arbeiten liess, führte zu einem positiven, wenn auch ganz anders begründeten Ergebnis.

Es dürfte meine Beobachtung also ein weiteres schwerwiegendes Moment für die Annahme sein, dass der Malariaparasit seine Erscheinungsform wandelt. Es stellt sich der von mir dafür bereits früher angeführten Tatsache an die Seite, dass während meiner Arbeitszeit in Kamerun von 1894—1901, dort ausser in den schon erwähnten 5 Ausnahmefällen, ausschliesslich Tropenparasiten vorkamen. Um das bei späteren Rückfällen in Europa ohne Möglichkeit von Neuinfektion zuweilen beobachtete Auftreten des grossen Parasitentypus auf der Grundlage der Mischinfektionstheorie zu erklären, würde man also anzunehmen haben, dass der Tertianaparasit in Kamerun ausschliesslich in latentem Zustand vorkommt [14]).

Dass Tropenparasiten den Tertianaparasiten ohne Gelegenheit zur Neuinfektion (also in Nordeuropa) folgten, ist bisher meines Wissens nur von Nocht und Werner [15]) einige Male beobachtet worden**). Die Fälle betrafen 4 Malarische aus dem äquatorialen Innern Brasiliens und konnten nach der Mischinfektionstheorie zwanglos damit erklärt werden, dass die schon dort erfolgte Infektion mit Tropika zunächst etliche Monate latent blieb, wie so oft.

Wir beobachteten Tropenparasiten aber noch einmal bei einem Malarischen, der niemals in Gegenden gewesen war, wo sie sonst vorkommen:

B., 42 Jahre, Eisenbahnreg., aus Thüringen gebürtig. War früher immer gesund. August 1914 nach Mainz eingezogen; Oktober 1915 nach Russland. Dort in Brest-Litowsk garnisoniert und an den Strecken nach Kowel, Cholm, Pinsk, Baranowitschi beim Bahnbau tätig. Nie ernster leidend.

Im August 1917 mit Schüttelfrost, Fieber, Kopfschmerzen, Schwindel erkrankt; 6 Wochen im Lazarett in Warschau, wo Chininkur und auch einmal Salvarsan. Dann 3 Wochen ins Genesungsheim Zyradaw (?). Dort „unregelmässig" Chinin bis 20. November 1917, wo wieder „Chininkur" bis 30. Januar 1918. Während der ganzen Zeit wiederholt Anfälle. Letzten Januar 1918 nach Berlin in ein Reservelazarett, wo wiederholt Fieberanfälle. 7. März in den Urban.

7. III. 18. Status: Kräftiger, gutgenährter Mann ohne nachweisbare Veränderungen der Körperorgane; keine Milz- oder Leberschwellung. Harn: Alb. —, Sacch. —, Urblg. —, Urbl. —.

8. III. Im Blut: Keine Parasiten.

11. III. Fieberanfall bis 39,4; zur Nacht entfiebert. Im Blut: Sehr zahlreiche kleine Ringformen.

12. III. Fieberanfall bis 40°; zur Nacht entfiebert. Im Blut: Spärliche kleine und mittelgrosse Ringe. 0,6 Neosalvarsan intravenös.

13. III. Kurzer Temperaturanstieg bis 39,2. Im Blut: Sehr spärliche kleine Ringe.

14. III. Bleibt fieberfrei.

15. u. 16. III. Je 0,6 Chinin.

18. III. Im Blut: Keine Parasiten. (D. Tr.)

6. IV. Bei Fortgebrauch von 0,6 Chinin jeden 5. und 6. Tag inzwischen fieberfrei geblieben; heute, am Chinintag, plötzlich Temperaturanstieg bis 39,3; zur Nacht Abfall. Im Blut: Sehr spärlich kleine Bläschenformen. 1,2 Chinin.

7. IV. Kurzer Fieberanstieg bis 40, und nach Abfall auf 37,3 erneute Temperaturerhebung auf 38,5. In der Nacht Entfieberung. 1,2 Chinin intramuskulär. Milz +++, Urbl. — und Urblg. —.

8. IV. Temp. bleibt normal. 1,2 Chinin intramuskulär.

12. IV. Blut negativ; wieder doppelte Rezidivprophylaxe mit 0,6 Chinin. Gewicht: 68 kg.

20. IV. Hb.: 68 Proz.; R.-R. 115/62.

3. V. Fieberfrei geblieben; Gew. 68 kg.

B. wird bis zum 18. Mai nach seiner Heimat in Schwarzburg beurlaubt mit dem Befehl, das Chinin vorschriftsmässig fortzubrauchen.

18. V. Hat kein Fieber gehabt; Wohlbefinden; 2 kg Gewichtszunahme. Im Blut: Zahlreiche kleine und mittlere, spärlich grosse Bläschenformen (Ringe). Rezidivprophylaxe fortgesetzt. Einzelne Halbmonde.

30. V. Frostgefühl; plötzlicher Fieberanstieg bis 40,0; vor der Nacht Abfall. Im Blut: Mässig zahlreich kleine und mittelgrosse Bläschen (Ringe), (Halbmonde?).

13. V Anstieg der Temperatur bis 38,6 und nach Rückgang auf 38,0, erneute kurze Erhebung bis 39,9; in der Nacht Abfall zur Norm. Im Blut: Zahlreich kleinste, mittlere und grosse Ringe; ganz vereinzelte Halbmonde. 0,6 Chinin.

1. VI. Anstieg der Temperatur bis 37,9 und nach Rückgang auf 37,7 erneuter kurzer Anstieg auf 38,3. Noch vor der Nacht Entfieberung. Im Blut: Spärlich ganz überwiegend kleinste und kleine Bläschenformen mit viel Plasma. 0,6 Chinin.

2. VI. Temp. blieb normal.

3. VI. Im dicken Blutstropfen noch vereinzelte kleine Ringe.

4. VI. Blut negativ.

B. ist bei Fortsetzung der doppelten Rezidivprophylaxe mit 0,6 Chin. bis zur Entlassung Ende Juli rezidivfrei geblieben.

Nicht unterlassen möchte ich, hervorzuheben, dass durch das Auftreten der unverkennbaren halbmondförmigen Gameten die Tropennatur der bereits vorher mehrfach bei B. beobachteten Ringformen über jeden Zweifel erhoben wurde. Glaubt man aus dem Aussehen der Ringe allein auf Tropika schliessen zu dürfen, so wird man den Wechsel des Parasitentypus, d. h. sein Auswachsen oder Nichtauswachsen zur „Grossen Tertianaform", sehr viel öfter feststellen können.

Ebenso darf man aus der Form der Ringe allein nicht auf Tertiana schliessen, wenn daneben nicht unverkennbare „Grosse Tertianaparasiten" vorhanden sind, oder solche an den nächsten beiden Tagen erscheinen. Ich wies bereits darauf hin.

Jene allerzarteste Bläschenform des Tropenparasiten, welche die im Ausstrichpräparat halbmondförmig erscheinende Plasmaverdickung in keinem Entwicklungsstadium erkennen lässt, ist als solche allerdings wohlcharakterisiert, scheint jedoch fast nur in äquatorialen Gegenden vorzukommen. Sie pflegt keine Gametenbildung zu zeigen.

Von der epidemiologischen Bedeutung abgesehen, scheint der Typuswechsel aber auch für die Therapie belangreich zu sein.

M. H.! Ein gewöhnliches Malariafieber hier in Deutschland zu heilen, ist meistens relativ leicht. Man braucht dem Kranken nur in irgendeiner Form etwas Chinin beizubringen, dann wird er erstmal aufhören zu fiebern und gewöhnlich auch seine Parasiten bald aus dem peripheren Blut verlieren. Das grosse Problem ist die Verhütung der Rückfälle.

Die Behandlung des ersten oder der ersten Fieber ist dafür zweifellos von grosser Bedeutung; aber hier in Berlin haben wir es gegenwärtig fast nur mit mehr oder weniger chiningewöhnten Leuten — oder Parasiten — zu tun, und das macht unsere Aufgabe besonders schwierig. Aehnlich liegt die Sache natürlich auch andernorts, und so wurden überall neben dem Chinin noch andere Mittel, namentlich das von Werner und Nocht in die Malariabehandlung eingeführte Salvarsan, oder vielmehr das bei entsprechend höherer Dosierung ebenso zu bewertende Neosalvarsan, versucht. Leider müssen wir Werners und seiner Nachfolger, wie Iversen und Tuschinski u. a. Angaben bestätigen, dass das Salvarsan auf die sog. Tropenparasiten gar nicht oder ganz unsicher wirkt. Anders wurde die Sache, sobald die grossen Tertianaparasiten an ihre Stelle getreten waren *). Wir haben den Einfluss des Salvarsans auf diese Entwicklungsformen anfangs in sämtlichen Fällen mikroskopisch verfolgt und gefunden, dass die Parasiten von an-

*) Anm. b. d. Korrektur: Dieser Zusammenhang könnte für die beiden Fälle von Laggrifont und Picard (Bull. soc. path. exot. 1917 Nr. 10) und von Dieterlen (diese Wochenschrift 1918 Nr. 12) in Betracht kommen; nicht für den Fall von Riegel aus Nordpolen, der mir bei Niederschrift des Vortrags entgangen war (D.m.W. 1915 Nr. 45).

[13]) F. Plehn hat Mitte der 90er Jahre ausgedehnte systematische Versuche mit direkter Uebertragung durch Mücken in Tanga (Ostafrika) gemacht, aber mit völlig negativem Ergebnis.

[14]) l. c.

**) Vergl. „Anm. b. d. Korrektur"

[15]) l. c.

[16]) Vh. d. Tropenmed. Ges. zu Dresden, 1911. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 16.

*) Wo es sich von vornherein um die grossen Parasiten handelte, also bei Malaria tertiana aus Russland, Polen, Galizien, sowie von der Westfront, hatten wir bisher keine Veranlassung, von der einfachen Chinintherapie abzugehen

nähernd Blutkörpergrösse einschliesslich der grossen runden Gameten bereits 4 Stunden nach der intravenösen Injektion von 0,6 Neosalvarsan verschwunden und die Zahl der kleinen ring- oder bläschenförmigen Plasmodien bedeutend gesunken war. Am folgenden Tage war ein Teil dieses Restes dann zuweilen noch etwas weiter — vielleicht bis zum Sechstel oder Viertel der Grösse eines roten Blutkörperchens — gewachsen. Spätestens am zweiten oder dritten Tage nach der Injektion wurden aber auch die Bläschenformen fast immer vollkommen vermisst.

Dies stimmt nicht ganz mit den Beobachtungen Werners überein, welcher die jüngsten Schizonten (wie nach Chinin) zuerst verschwinden sah und das Blut nach durchschnittlich 15 Stunden völlig parasitenfrei fand[17]). Letzteres mag mit der höheren Dosierung (0,5 Altsalvarsan) zusammenhängen. Das rasche Verschwinden der Gameten betont auch Werner. Erwachsene oder fast erwachsene Schizonten scheinen in seinen beiden Fällen nicht vorhanden gewesen zu sein. Seine Angabe, dass die halberwachsenen Schizonten am längsten standhalten, könnte mit unserer Auffassung erklärt werden, dass ein Teil der jungen Schizonten unbeeinflusst weiterwächst. In dieser Hinsicht ist sein Fall 37, S. 31, bezeichnend, wo nach 5 Stunden die jüngsten Formen verschwunden waren, während die halberwachsenen auf mehr als die doppelte Zahl zugenommen hatten.

Uebrigens muss ich gestehen, dass ich negativen Befunden im Ausstrich mit einiger Skepsis gegenüberstehe, seit ich dahin gelangt bin, die Technik des „dicken Tropfen" völlig zu beherrschen. Es ist erstaunlich, wie zahlreich die Parasiten oft im „dicken Tropfen" vorhanden sind, die in mehreren Ausstrichpräparaten ganz zu fehlen scheinen.

Endlich darf nicht übersehen werden, dass in Werners Fällen die Malaria von vornherein mit dem grossen Parasitentypus auftrat, während dieser in den meinen erst nach vielen, in verschiedener Weise vergeblich behandelten Rezidiven erschien. Obgleich ich an der Arteinheit des Malariaparasiten durchaus festhalte, könnte ich mir doch denken, dass diese verschiedene Vorgeschichte verschiedenes Verhalten zur Therapie bedingt.

Das Salvarsan wirkt nach unsern Beobachtungen also in erster Linie auf die erwachsenen oder annähernd erwachsenen Plasmodien, sowie auf die grossen runden Gametozyten des Tertianatypus. Die jungen Bläschenformen widerstehen am längsten und wachsen oft noch, bevor sie untergehen*). Die Endwirkung war jedoch in allen Fällen mit den grossen Tertianaparasiten: Befreiung des Blutes von aktiven Plasmodien und Gametozyten. Leider blieben aber die Rezidive auch nach dem Salvarsan nicht aus; und Wiederholung derselben Gabe nach 10 und nach 20 Tagen vermochte ihnen ebensowenig mit Sicherheit vorzubeugen wie die Kombination mit der doppelten Chinin-Halbgramm-Prophylaxe. Immerhin schien dieses Verfahren noch die besten Ergebnisse zu liefern.

Ich möchte hier an die Erklärung erinnern, welche ich bereits 1901 für die Wirkungsweise geringerer Chininmengen zu geben versuchte[20]): Ein Teil der empfindlichsten Parasitenformen wird durch das Chinin zerstört, und „aus den abgetöteten Parasitenleibern dürften sich Stoffe bilden, welche den lebenden Parasiten verderblich werden".

Wenn das Salvarsan nur die grossen ungeschlechtlichen Parasiten und Gameten vernichtet, so wird es bei meiner Betrachtungsweise verständlich, dass nur bei ihrem Vorhandensein auch die jungen Plasmodien schliesslich beeinflusst werden, sowie, dass die kleinen Tropenparasiten ungeschädigt bleiben, solange nicht ein Teil von ihnen sich zu salvarsanempfindlichen grossen Formen auswächst. Wie bekannt, hat Ehrlich später die Wirkung des Salvarsans auf die Luesspirochäte ähnlich aufgefasst.

In dieser Ueberlegung geben wir das Salvarsan zum erstenmal nur dann, wenn reichlich grosse Parasitentypen vorhanden sind, und weiter, wenn ihre Neuentwicklung in den inneren Organen vielleicht vermutet werden kann (10—12 Tage später). Aber naturgemäss handelt es sich hier um Hypothesen.

Als wir seit April dieses Jahres frische Erstlingserkrankungen ins Urbankrankenhaus bekamen, wo die Infektion mit Tertiana im vorigen Sommer in Russland erfolgt und noch niemals Chinin genommen war, weil die Infektion bisher latent blieb — da konnte ich erneut die alte Erfahrung bestätigen, dass nach Chinin — im Gegensatz zum Salvarsan — zuerst die jüngsten Plasmodien aus der Zirkulation verschwinden, wenn auch nicht so rasch wie die grossen Formen nach dem Salvarsan.

Die beiden Mittel ergänzen sich also in gewissem Sinne. Es ist ja auf die besondere Wirksamkeit ihrer Kombination bereits von verschiedenen Seiten hingewiesen worden. Die Salvarsanwirkung auf die dem Chinin am wenigsten zugänglichen erwachsenen oder fast erwachsenen Parasiten scheint sie mir genügend zu erklären, so dass man kaum nötig hat, eine besondere Sensibilisierung für das Chinin durch das Salvarsan anzunehmen oder andere Hilfshypothesen zu suchen.

Die kombinierte Wirkung von Chinin und Salvarsan kommt am besten zur Geltung, wenn man beides gleichzeitig vor oder im Fieberanstieg oder auf der Fieberhöhe gibt. Der Kranke erhält dann 0,6 Neosalvarsan intravenös und 1,2 Chinin. bimuriat. intramuskulär. Die letztere Gabe wiederholen wir an den folgenden beiden Tagen und richten die anschliessende Chininrezidivprophylaxe so ein, dass die beiden in etwa 10tägigen Zwischenräumen nachfolgenden Salvarsangaben mit dem Chinin zusammenfallen.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen gibt dieses Vorgehen die weitaus besten Resultate, insofern Rückfälle am seltensten und am spätesten eintreten. Sicher ausbleiben tun sie freilich auch dabei nicht, und die halbmondförmigen Gameten bleiben unbeeinflusst. Man muss deshalb auch danach die Rezidivprophylaxe mit Chinin durchführen, bis der Infizierte volle 6 Monate rezidivfrei blieb.

Ausser Chinin und Salvarsan haben wir bei den hartnäckigen Tropikaerkrankungen noch Argochrom-Merck*) und Kollargol-Heyden versucht. Besonders nach ersterem ging das Fieber häufig herunter; aber selbst bei Kombination mit Chinin erhielten sich die Parasiten oft noch viele Tage in der Zirkulation. Dies ist für die Beurteilung entscheidend, denn das Fieber hört bei diesen chronischen Infektionen nicht selten nach ein paar Anfällen von selber auf, während die Parasitenfauna, selbst mit Teilungskörpern, unverändert fortdauert. Dementsprechend gab es trotz Wiederholung der Argochrominjektion und Rezidivprophylaxe mit Chinin ziemlich bald Rückfälle. Zudem ist die Anwendung des Argochrom wegen seiner intensiven Färbekraft lästig für Arzt und Patienten. Selbst bei starker Verdünnung mit Kochsalzlösung erhält man fast regelmässig Obliterationen der benützten Venen, oft in erheblicher Ausdehnung (Bildung von Chlorsilber). Die Verwendung destillierten Wassers, wie die Fabrik sie vorschreibt, schliesst stärkere Verdünnungen aus, aber leider nicht die Phlebitis, wenn nicht sehr rasch und glatt gearbeitet werden kann. Bleibende Nachteile oder wesentliche Belästigung haben wir davon übrigens nicht gesehen. Kollargol erwies sich als noch weniger wirksam.

Es bleibt bei den hartnäckig rezidivierenden Tropikainfektionen der Chiningewöhnten also vorläufig nichts übrig, als die Infektion unter Anwendung einer milden intermittierenden Prophylaxe, welche die Gewöhnung mindestens nicht steigert, sich allmählich erschöpfen zu lassen.

Bei einem grossen Teil der Infizierten steigt schon während dieser sekundären Latenzzeit der Hb.-Gehalt des Blutes und der Blutdruck zur Norm; ersterer nicht selten höher, als man ihn sonst jetzt zu finden pflegt. Milz- und Leberschwellung gehen zurück, und das Körpergewicht hebt sich.

Sind alle Krankheitszeichen verschwunden und sind die Leute mindestens 6 Wochen lang ohne Fieber geblieben (die fortlaufende Untersuchung auf Parasiten lässt sich nicht immer durchführen), so darf man hoffen, dass ein Teil von ihnen bei Fortgebrauch der Prophylaxe weiter ohne Rückfälle bleibt. Eine Zeitlang pflegte ich die Leute dann für etwa eine Woche zur Probe nach Hause zu beurlauben. Der Heimaturlaub ist, jedenfalls wenn Eisenbahnfahrten damit verbunden sind, eine sehr sichere „Provokationsmethode". Er ist es um so mehr, als zweifellos die meisten trotz aller Vorschriften das Chinin zu nehmen unterlassen. Von 33 Beurlaubten bekamen 24 in oder im Anschluss an den Urlaub wieder ein Rezidiv; bei 2 weiteren zeigten sich erneut Parasiten, ohne dass es zu Fieberanfällen kam.

Das Verfahren hat sich also nicht bewährt, sondern nur die alte Wahrheit bestätigt, dass ein viel längerer Chiningebrauch vorausgegangen sein muss, bevor man mit dem Erlöschen der latenten Infektion und mit dem Ausbleiben von Rückfällen auch ohne Chinin zu rechnen hat.

Bei denjenigen, welche trotz aller Massnahmen in kürzeren Zwischenräumen immer und immer wieder mit Tropikaparasiten rezidivieren, bleibt kaum etwas anderes übrig, als unter Chininprophylaxe abzuwarten, bis — im nächsten Frühjahr vielleicht — doch schliesslich der grosse Parasitentypus den kleinen ersetzt, und dann sachverständig mit der Kombination von Salvarsan und Chinin vorzugehen.

Der Typuswechsel wird schliesslich nicht ausbleiben und damit die Möglichkeit endgültiger Heilung auch dieser hartnäckigsten Fälle gegeben sein. Ungeduldige Steigerung und Häufung der Chiningaben nützt dagegen gar nichts, sondern ist nur geeignet, Chiningewöhnung, sei es der Parasiten, sei es der Patienten, zu begünstigen.

[17]) D.m.W. 1912 Nr. 44.

*) Werner erblickte bei seiner Mitteilung über die Wirksamkeit des Salvarsan auf die Tertiana, im Gegensatz zur Tropika, darin einen schlüssigen Beweis für die Artverschiedenheit der beiden Parasitentypen[18]), und Schilling folgt diesem Gedankengang[19]). Ich widersprach dem schon damals, ohne meine abweichende Auffassung in der Diskussion eingehend begründen zu können. Ich dachte dabei an die Chininfestigkeit der halbmondförmigen Tropikagameten gegenüber den chininempfindlichen, und doch anerkannt artgleichen Bläschenformen der aktiven Tropikaplasmodien. Das Salvarsan wirkt auf letztere unvollkommen — ebenso wie auf die ihnen entsprechenden jungen Formen der grossen Tertianaparasiten.

[18]) Vh. d. D. tropenm. Ges., Dresden 1911.

[19]) Im Handbuch von Kraus und Brugsch.

[20]) „Weiteres über Malaria"; Immunität und Latenzperiode. Jena, bei G. Fischer, 1901, S. 43.

*) 24 Proz. Silber-Methylenblau.

Man muss sich eben damit abfinden, dass bei der Behandlung mancher Malariaformen nicht mit Tagen und Wochen, sondern mit vielen Monaten zu rechnen ist. Dass es Jahre werden, ist bei zweckmässigem Verhalten von Anfang an wohl kaum zu besorgen.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass nach den Mitteilungen, besonders österreichischer Autoren, die Malaria anderer Balkanländer, z. B. die albanische und südbulgarische, ganz ähnlichen Charakter hat wie die mazedonische. Die Vorbedingungen der Chiningewöhnung scheinen auch dort gegeben zu sein.

P. W. Siegels Urlaubskinder und die Lösung des Geschlechtsproblems.

Von Dr. Fritz Lenz.

P. W. Siegel hat bekanntlich während des Krieges am Material der Freiburger Frauenklinik aufsehenerregende Nachforschungen über die Beziehungen zwischen Kohabitationstermin und Befruchtungshäufigkeit einerseits und Geschlecht des Kindes andererseits angestellt. Wenn seine Befunde Allgemeingültigkeit hätten, so würde das von der grössten theoretischen und praktischen Bedeutung sein, obwohl die Deutung, welche Siegel ihnen gibt, sicher nur zum Teil aufrechterhalten werden kann. Siegel hat zwar auch in dieser Wochenschrift [18, 19] über einen Teil seines Materials berichtet; da er aber in einer späteren Arbeit [20] ein erheblich vermehrtes Material vorlegt, will ich hier jene Daten, die mir die wichtigsten zu sein scheinen, kurz wiedergeben.

Siegel hat während der Jahre 1915 bis 1917 schwangere Kriegerfrauen und Wöchnerinnen, deren Männer zu der für die Empfängnis in Betracht kommenden Zeit nur kurz auf Urlaub waren, über die zeitlichen Verhältnisse von Urlaub und letzter Menstruation ausgefragt und auf Grund von 300 Fällen eine Kurve aufgestellt, welche zeigt, dass die grösste Empfängnishäufigkeit in die ersten beiden Wochen nach Menstruationsbeginn fällt, während sie in den beiden späteren Wochen relativ gering ist. Der Hochstand der Kurve dauert etwa vom 6. bis 11., der Tiefstand etwa vom 21. bis 28. Tage nach Beginn der Menstruation. Soweit ist die Sache nicht weiter auffällig.

Geradezu sensationell ist aber seine Angabe, dass aus Zeugungen in den ersten 9 Tagen etwa 90 Proz. Knaben hervorgehen sollen, aus Zeugungen vom 10. bis 14. Tage etwa gleichviel Knaben und Mädchen und vom 15. bis 22. Tage 90 Proz. Mädchen. Aus Zeugungen während der dann folgenden letzten Tage vor Menstruationsbeginn sollen wieder Knaben hervorgehen, und zwar ausschliesslich. Siegel zieht aus seinen Befunden natürlich auch praktische Schlüsse in bezug auf willkürliche Erzeugung eines Geschlechtes, die sich nach dem Gesagten ganz von selbst ergeben.

Nach Siegels Vorgange haben auch Nürnberger [13] und Pryll [14] Fälle von Urlaubszeugungen gesammelt. Nürnberger fand aus Zeugungen vom 1. bis 9. Tage 41 Knaben und 39 Mädchen, vom 10. bis 14. Tage 29:27, vom 15. bis 23. Tage 26:21 und vom 24. und späteren Tagen 14:9. Pryll fand aus Zeugungen vom 24. bis 32. Tage 200 Knaben : 100 Mädchen. Diese Befunde stimmen also nicht ohne weiteres mit denen Siegels überein. Das einzig Uebereinstimmende scheint mir zu sein, dass in den Tagen unmittelbar vor der Menstruation einerseits die Empfängnishäufigkeit am geringsten und andererseits die relative Knabenziffer am grössten ist.

Siegel hat meines Erachtens sein Material nicht so einwandfrei angegeben, dass eine unbeabsichtigte Beeinflussung des Ergebnisses im Sinne seiner Erwartung völlig ausgeschlossen wäre. Er gibt zwar an, dass er nur sicher festgestellte Fälle verwertet habe und dass er daher aus einem Material von 4000 Geburten nur 180 für die Frage der Geschlechtsbestimmung habe verwerten können; auch habe er sein Material wahllos gesammelt und in 80 Proz. der Fälle vor der Geburt des Kindes registriert. Andererseits aber hat er Urlaube bis zu 9 Tagen Länge in Betracht gezogen und nicht gefragt, an welchem Tage eine Kohabitation stattgefunden habe. Er sagt selber: „Ich glaube eben nur in der Lage zu sein, kohabitationsmögliche Tage zu bestimmen". Da hat er zwar recht; zugleich legt dieser Umstand aber den Gedanken nahe, dass auch die von ihm angegebene Verteilung der Zeugungen nur eine mögliche ist, während die wirkliche Verteilung davon vielleicht nicht unerheblich abweicht. Ich möchte daher Siegels Befunde bis auf weiteres nur insoweit als wahrscheinlich betrachten, als sie mit denen anderer Autoren übereinstimmen.

Siegel gibt eine hypothetische Erklärung seiner Befunde in dem Sinne, dass die Geschlechtsbestimmung vom Alter des Eies zur Zeit der Befruchtung abhänge. Er nimmt an, dass der Follikelsprung etwa zwischen dem 9. und dem 15. Tage nach Menstruationsbeginn erfolge. Werde das dadurch freiwerdende Ei nun schon in den nächsten paar Tagen befruchtet, so entstehe ein Mädchen, später, in den Tagen vor der neuen Menstruation, dagegen ein Knabe. Das freigewordene Ei könne auch die Menstruation überdauern und gebe dann bei Befruchtung an den ersten Tagen nach der Menstruation mit 90 Proz. Wahrscheinlichkeit einen Knaben. Siegel beruft sich dabei auf gewisse Experimente R. Hertwigs [7—9] an Fröschen. Nach R. Hertwigs Versuchen geben nämlich Froscheier, die alsbald nach der Ablage befruchtet werden, wie das die Regel ist, etwa gleichviel Männchen und Weibchen. Eier die vorher mehrere Tage zurückgehalten werden, dagegen fast ausschliesslich Männchen. Meines Erachtens kann man aber die bei Fröschen gefundenen Verhältnisse nicht mit denen beim Menschen vergleichen. Frösche haben ein verhältnismässig sehr langes Stadium sexueller Indifferenz. Ein gewisser Prozentsatz bleibt bis über den Zeitpunkt äusserer Reife auf einem zwitterähnlichen Zustande stehen; und durch histologische Untersuchungen der Keimdrüsen hat man sogar festgestellt, dass weiblich angelegte Keimdrüsen in männliche übergehen können. Von solchen Verhältnissen kann beim Menschen keine Rede sein.

Leider setzt Siegel sich gar nicht mit den Ergebnissen auseinander, welche die moderne Erblichkeitswissenschaft zur Frage der Geschlechtsbestimmung beigebracht hat. Aus den Experimenten und Darlegungen von Correns [2 u. 3], Doncaster, Morgan, Goldschmidt [6], Wilson [21—23] u. a. geht aber mit Sicherheit hervor, dass die Entscheidung über das Geschlecht bei den meisten Lebewesen einen Fall Mendelscher Spaltung darstellt. Das Geschlecht ist schon in den Keimzellen vorbestimmt; es ist an gewisse Anlagen der Erbmasse gebunden. Und zwar ist das eine Geschlecht homozygot, das andere heterozygot [1]). Ein Individuum des homozygoten Geschlechtes geht aus zwei Keimzellen hervor, welche beide die geschlechtsbestimmende Erbeinheit enthalten; demgemäss bildet es auch wieder ausschliesslich Keimzellen mit dieser Erbeinheit. Das heterozygote Geschlecht dagegen geht aus zwei Keimzellen hervor, von denen nur die eine die geschlechtsbestimmende Erbeinheit enthält; es bildet daher zur Hälfte Keimzellen mit dieser und zur Hälfte ohne diese Erbeinheit. Die Entscheidung über das Geschlecht liegt also in den Keimzellen des heterozygoten Geschlechts begründet, von denen die eine Hälfte bei Befruchtung Männchen, die andere Weibchen liefert. Beim Menschen kann man nun natürlich keine Erblichkeitsexperimente zur Aufklärung der Geschlechtsbestimmung machen; hier kommt uns aber das Studium der geschlechtsbeschränkten Vererbung zu Hilfe; es gibt nämlich eine Reihe abnormer Erbanlagen, welche an die geschlechtsbestimmenden Erbeinheiten gebunden sind, z. B. die Anlage zur Farbenblindheit (genauer Rotgrünblindheit). Aus der Analyse des Erbganges dieser geschlechtsbegrenzt erblichen Anomalien, welcher völlig analog dem bei Tieren ist, folgt nun mit Sicherheit, dass beim Menschen das männliche Geschlecht heterozygot, das weibliche aber homozygot ist. Es gibt also zweierlei verschiedene Spermatozoen, aber nur einerlei Eier. Spermatozoen, welche die geschlechtsbestimmende Erbeinheit enthalten, geben bei der Befruchtung Mädchen, solche, die sie nicht enhalten, Knaben. An diesen Tatsachen zweifelt heute kein biologisch orientierter Forscher mehr; und es ist meines Erachtens der hauptsächlichste Mangel an Siegels sonst dankenswerter Arbeit, dass sie sich damit nicht auseinandersetzt.

Auf den ersten Blick mag es scheinen, als sei die Mendelsche Theorie der Geschlechtsbestimmung nicht mit dem Schwanken der Knabenziffer vereinbar. Wenn die Hälfte der Spermatozoen männlich und die Hälfte weiblich bestimmt ist, so könnte man meinen, müsste immer im Durchschnitt das Geschlechtsverhältnis 100:100 resultieren; in Wirklichkeit beträgt es aber im grossen Durchschnitt bekanntlich 104 bis 106 : 100. Diese Tatsache erklärt sich aber unschwer, wenn man annimmt, dass die männlich bestimmten Spermatozoen durchschnittlich ein wenig häufiger zur Befruchtung gelangen als die weiblich bestimmten. Man muss sogar annehmen, dass die Knabenziffer bei der Befruchtung noch erheblich höher ist als bei der Geburt. So fand schon Lenhossék [10] bei Totgeburten eine Knabenziffer von 131,9, bei Frühgeburten sogar 160; während er für lebende Kinder 105,3 fand. Auerbach [1] fand bei Fehlgeburten eine Knabenziffer von über 150. Und wenn man für die Aborte Entsprechendes annimmt, so ergibt sich, dass die Sexualproportion bei der Befruchtung mindestens 125 bis 150 im Durchschnitt betragen dürfte. Männlich veranlagte Spermatozoen kommen also in der Tat leichter zur Befruchtung als weiblich veranlagte. Man kann darin eine durch natürliche Auslese bedingte Anpassung an die Lebensbedürfnisse der Rasse sehen. Da der Unterschied der beiden Spermatozoensorten durch eine Erbanlage bedingt ist, alle Erbanlagen aber gelegentlich variieren, so wird auch der Unterschied in der Befruchtungshäufigkeit der beiden Spermatozoensorten der Variation unterworfen sein. Nun hat schon Rauber [15] darauf hingewiesen, dass ein nicht zu starkes Ueberwiegen der Knaben unter den Geborenen im Daseinskampf förderlich sei, weil besonders in unzivilisierten Zeiten Horden mit relativ viel wehrfähigen Männern solchen mit Männermangel überlegen waren. Die entsprechenden Erbanlagen konnten sich also mit ihren Trägern erhalten und ausbreiten. Wie die von 100 abweichende Sexualproportion durch verschieden grosse Befruchtungsleichtigkeit der beiderlei Spermatozoensorten erklärt werden kann, habe ich dann im

[1]) Die Grundbegriffe der Erblichkeitswissenschaft muss ich hier voraussetzen; man kann sie nicht in jedem Aufsatz wiederholen, ebensowenig wie die Grundzüge der Anatomie oder Physiologie. Zur Orientierung empfehle ich Baurs „Einführung" oder Johannsens „Elemente", als ganz kurzen Ueberblick auch Siemens „Grundlagen der Rassenhygiene", vgl. auch Siemens Aufsatz im Jg. 1918 Nr. 50 dieser Wochenschrift.

.hre 1912 gezeigt, und inzwischen haben auch andere Autoren, wie B. Prof. Correns [3] diese Erklärung anerkannt.

Wie sind nun die Angaben Siegels mit der Mendelschen ieorie der Geschlechtsbestimmung vereinbar? Siegel selber, elcher dem Alter des Eies die entscheidende Rolle für die Ge-hlechtsbestimmung zuschreibt, meint zwar, dass das Sperma folg-:h gar keinen Einfluss darauf haben könne. Ich halte aber dafür, ıss gerade in der Verbindung der Theorie von der Mendelschen eschlechtsbestimmung mit der der selektiven Befruchtung die Lö-ıng des Geschlechtsproblems liegt. Alle Angaben Siegels sind eilich mit dieser Theorie schwerlich vereinbar; aber jene Befunde, elche denen Nürnbergers und Prylls nicht widersprechen, ıssen recht gut dazu, vor allem der Umstand, dass in den letzten agen vor der Menstruation, wo die Befruchtungswahrscheinlichkeit :lativ gering ist, verhältnismässig gerade viel mehr Knaben als ädchen erzeugt werden. Unter Verhältnissen, wo die Empfängnis schwert ist, werden nämlich am ehesten noch die männlich ver-ılagten Spermatozoen, die an und für sich etwas leichter zur Be-uchtung kommen als die weiblich bestimmten, Befruchtung herbei-ihren. Darum sehen wir in Prylls Material die Knabenziffer von rüchten aus dieser Zeit die abnorme Höhe von 200 erreichen und ei Siegel sogar noch mehr.

Mit dieser Hypothese des Ueberwiegens männlicher Zeugungen ei erschwerter Befruchtung steht auch die Tatsache im Einklang, ass die Knabenziffer bei Erstgeburten erheblich höher ist als bei ɔäteren Geburten. Schon Lenhossék fand bei Erstgeborenen ine Knabenziffer von 137. Man muss wohl annehmen, dass vor der rsten Schwangerschaft die Befruchtung wegen der noch un-röffneten Geschlechtswege schwerer eintritt als später. In Sie-els Buche findet sich eine sehr wertvolle Statistik von 9001 Ge-urten über die erhöhte Knabenziffer der Erstgeburten. Weil sie ir sehr wichtig zu sein scheint, gebe ich sie hier wieder.

Geburtsnummer	Knaben	Mädchen	Knabenziffer
1. Geburt	2144	1668	128,5
1. bis 5. Geburt . . .	4271	3511	121,6
6. bis 10. Geburt . .	440	411	107.1
11. bis 20. Geburt .	80	82	97,6

Die hohe Knabenziffer von 128 dürfte also im Zusammenhang ıit dem schwierigeren Eintritt der ersten Empfängnis in Vergleich u den späteren stehen. Andererseits ist die Tatsache, dass eine 'rau viele Geburten durchmacht, ein Zeichen, dass die Empfängnis ei ihr verhältnismässig leicht erfolgt. Siegels Zahlen sprechen afür, dass bei Vielgebärenden die Knabenziffer besonders gering ist, ie sind aber zu klein, um es zu beweisen. Ein Sinken unter 100 väre aus allgemeinen Gründen kaum zu erwarten. Leider ist über liese Dinge so wenig brauchbares statistisches Material bekannt; ındererseits aber wäre es verhältnismässig leicht zu beschaffen. In len Aufzeichnungen der Gebäranstalten ist es ja vorhanden; es ɔraucht nur aufgearbeitet zu werden. Ich möchte daher hier die Anregung geben, dass die Universitätskliniken ihr Material bearbeiten iessen. Es wäre eine Reihe wertvoller Doktorarbeiten daraus zu ;ewinnen.

Mit der hohen Knabenziffer der Erstgeburten hängt es wohl auch :usammen, dass die Knabenziffer der gesamten 9001 von Siegel ɔearbeiteten Geburten recht hoch, nämlich 113,8 ist. Unter dem Ma-:erial einer Frauenklinik sind nämlich infolge der sog. klinischen Auslese verhältnismässig viel Erstgeburten, in Siegels Falle 3812 ınter 9001. Die Frauen suchen für die erste Geburt häufiger die Klinik auf als für spätere, welche im allgemeinen leichter zu ver-aufen pflegen. Da Siegel in seinem Material eine durchschnitt-iche Kinderzahl von 4,7 pro Mutter fand, so wären bei 9000 Geburten etwa 2000 Erstgeburten auf 7000 Mehrgeburten zu erwarten ge-wesen, wenn letztere im gleichen Verhältnis in der Klinik stattgefun-den hätten. Zieht man dagegen die 3812 Erstgeborenen mit der Knabenziffer 128,5 von dem Gesamtmaterial ab, so ergibt sich für die ibrigen 5189 Kinder eine Knabenziffer, die mit 104 sogar etwas unter dem Durchschnitt liegt. Siegels hohe Durchschnittsziffer ist also eine Erscheinung klinischer Auslese.

Eine weitere Erscheinung, welche sich durch die hohe Knaben-ziffer der Erstgeburten erklärt, ist z. B. die, dass im Jahre 1871 und 72 die allgemeine Knabenziffer in Deutschland um einige Prozente erhöht war. Man hat daraus ganz phantastische Schlüsse gezogen in dem Sinne, dass die Natur den Männerverlust des Krieges auszu-gleichen suche. In Wirklichkeit fand während des Krieges eine grosse Zahl von Kriegstrauungen und ebenso nach dem siegreichen Ausgang ein weiteres Ansteigen der Eheschliessungen statt, damit aber zugleich ein Ansteigen der Erstgeburten und der Knabenziffer. Auch im Jahre 1915 scheint sich als Folge der Kriegstrauungen von 1914 da und dort ein geringes Ansteigen der Knabenziffer geltend ge-macht zu haben. Die dadurch erregten kühnen Erwartungen auf ein allgemeines Hinaufschnellen der Knabenziffer in den nächsten Jahren haben sich aber als trügerisch erwiesen und werden auch nach dem Kriege sich nicht erfüllen. Gleichwohl aber verbreiten schreibselige Phantasten in der Tagespresse unter dem Strich derartige unbegrün-dete Wunschillusionen. Es war daher sehr dankenswert, dass kürz-lich Schweisheimer [17] in einer nüchternen Arbeit diesem phantastischen Aberglauben entgegengetreten ist.

Wenn unsere Hypothese richtig ist, dass die erhöhte Knaben-ziffer der Erstgeburten eine Folge des verhältnismässig schweren Eintritts der ersten Empfängnis ist, so ist zu erwarten, dass die Kna-benziffer bei ganz jungen Erstgebärenden ganz besonders hoch ist; denn bei vielen von diesen sind die Genitalien noch nicht völlig ent-wickelt; die Spermatozoen haben es daher ganz besonders schwer, den engen Muttermund zu überwinden und es erscheint mir durchaus plausibel, dass dies in erster Linie nur den leichter beweglichen männlich veranlagten gelingt. In Siegels Material finden sich 725 Erstgebärende unter 19 Jahren, und ihre Knabenziffer hat die abnorme Höhe von 234,1! Von 20 Jahren an entspricht die Knaben-ziffer dann dem Durchschnitt. Bei Mehrgebärenden hat das Alter nach Siegels Material keinen Einfluss mehr auf die Knabenziffer; und auch das passt zu unserer Hypothese, weil nach der ersten Ge-burt die inneren Geschlechtsorgane verhältnismässig weit eröffnet sind und eine Erschwerung der Empfängnis nun nicht mehr in Be-tracht kommt.

Ob durch diese Hypothese auch R. Hertwigs Experimental-ergebnisse an Fröschen erklärt werden können, möchte ich dahin-gestellt sein lassen; jedenfalls widersprechen sie ihr nicht. Da bei Befruchtung frischer Froscheier etwa gleich viel Männchen und Weibchen entstehen, kommt hier die ungestörte Mendelzahl zum Ausdruck. Möglich wäre es immerhin, dass der Männchenüberschuss, den verspätet befruchtete Froscheier geben, auf einer Erschwerung der Befruchtungsfähigkeit zu alter Eier beruhe.

Schliesslich möchte ich in diesem Zusammenhange noch einmal auf die sehr hohe Sexualproportion der Fehlgeburten (150—160) hinweisen. Man könnte sich nämlich denken, dass krankhafte Eier bzw. Eier krankhafter Mütter einerseits besonders schwer befrucht-bar wären und andererseits besonders leicht zu Fehlgeburten führ-ten. Ausserdem aber kommt für das vorzugsweise Absterben männ-licher Früchte auch noch der Umstand in Betracht, dass krankhafte geschlechtsbegrenzte Erbanlagen sich in der Regel nur im männlichen Geschlecht äussern. Man denke an die Hämophilie. Es ist durch-aus nicht von der Hand zu weisen, dass derartige Krankheitsanlagen öfter schon zum Absterben im Mutterleibe führen.

Meine Ansicht zusammenfassend möchte ich noch einmal be-tonen, dass meines Erachtens die Mendelsche Theorie der Geschlechtsbestimmung in Verbindung mit der der selektiven Befruchtung die Lösung des Ge-schlechtsproblems bedeutet und dass sie ins-besondere auch die bisher gesicherten Tatsachen über die Unterschiede der Knabenziffer ohne Schwierigkeiten erklärt. Für praktische Massnahmen der Geschlechtsbestimmung lässt diese Theorie natürlich nur wenig Raum. Höchstens könnte man Ehepaaren, die gern einen Knaben haben wollten, empfehlen, es nur in den letzten Tagen vor der Men-struation zu einer Befruchtung kommen zu lassen. Auch da ist aber wieder Vorsicht am Platze, da es nicht undenkbar wäre, dass um diese Zeit, wo physiologischerweise die Empfängnisfähigkeit stark herabgesetzt ist, gerade verhältnismässig schwächliche Kinder er-zeugt würden, sei es infolge Ueberreife des Eies, sei es infolge Schädigung der Samenfäden oder aus sonst einem Grunde.

Siegel, dem es vor allen Dingen auf praktische Konsequen-zen seiner Hypothese ankommt, erhofft davon eine Milderung des Männermangels nach dem Kriege. Die Mädchen, welche infolge der Kriegsverluste ehelos bleiben werden, stehen aber heute in einem Alter von etwa 10—30 Jahren. Für sie käme das Siegelsche Re-zept zu spät, selbst wenn es wirksam wäre, was ich nicht glaube. Auf jeden Fall aber hat Siegel durch die Aufarbeitung des Ma-terials der Freiburger Frauenklinik sich ein grosses Verdienst er-worben, und ich will nur hoffen, dass möglichst bald auch an andern Kliniken sich Bearbeiter des Materiales über die Knabenziffer fin-den. Wenn mein heutiger Aufsatz die Anregung dazu geben würde, indem er zeigt, wo wir etwas leicht zu Beantwortendes noch nicht genügend sicher wissen, so würde sein Zweck reichlich erfüllt sein.

Literatur.

1. Auerbach E.: Das wahre Geschlechtsverhältnis des Men-schen. Arch. f. Rassenbiol. 1912. — 2. Correns C.: Bestimmung und Vererbung des Geschlechts. Berlin 1907. — 3. Derselbe: Ein Fall experimenteller Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses. Sitzungsberichte der Kgl. preuss. Akad. d. Wissensch. 1917. — 4. Correns C. und Goldschmidt R.: Die Vererbung und Be-stimmung des Geschlechts. Berlin 1913. — 5. Geissler A.: Bei-träge zur Frage des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen. Zschr. des Kgl.-sächs. statistischen Büros 1889. — 6. Goldschmidt R.: Untersuchungen über die Vererbung der sekundären Geschlechts-merkmale und des Geschlechts. Zschr. f. induktive Abstammungs-lehre 1911. — 7. Hertwig R.: Ueber das Problem der sexuellen Differenzierung. Vh. d. D. zool. Ges. 1905. — 8. Derselbe: Wei-tere Untersuchungen über das Sexualitätsproblem. Ebenda 1906 u. 1907. — 9. Derselbe: Ueber den derzeitigen Stand des Sexuali-tätsproblems. Biol. Zbl. 1912. — 10. v. Lenhossék M.: Das Pro-blem der geschlechtsbestimmenden Ursachen. Jena 1903. — 11. Lenz F.: Ueber die krankhaften Erbanlagen des Mannes und die Bestimmung des Geschlechts beim Menschen. Jena 1912. — 12. Derselbe: Die idioplasmatischen Ursachen der physiologischen und pathologischen Sexualcharaktere des Menschen. Arch. f.

Rassen- u. Gesellschaftsbiol. 1913. — 13. Nürnberger: Kriegszeugung und ihre wissenschaftliche Verwertung. Sitzungsber. d. Aerztl. Vereins München 1917. — 14. Pryll: Kohabitationstermin und Kindsgeschlecht. M.m.W. 1916. — 15. Rauber A.: Der Ueberschuss an Knabengeburten und seine biologische Bedeutung. Leipzig 1900. — 16. Schleip W.: Geschlechtsbestimmende Ursachen im Tierreich. Ergebn. d. Zool. 1912. — 17. Schweisheimer W.: Ueber den Einfluss des Krieges auf das Zahlenverhältnis der Geschlechter. Mschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1918. — 18. Siegel P. W.: Bedeutung des Kohabitationstermins für die Befruchtungsfähigkeit der Frau und die Geschlechtsbildung der Kinder. M.m.W. 1916. — 19. Derselbe: Zur willkürlichen Geschlechtsbestimmung. Ebenda 1916. — 20. Derselbe: Gewollte und ungewollte Schwankungen der weiblichen Fruchtbarkeit. Bedeutung des Kohabitationstermines für die Häufigkeit der Knabengeburten. Berlin 1917. — 21. Wilson E. B.: The chromosomes in relation to the determination of sex. Science 1905. — 22. Derselbe: Recent researches on the determination and heredity of sex. Ebenda 1909. — 23. Derselbe: Selective fertilisation and the relation of the chromosomes to sex-production. Science 1910.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Der Arzt in der Rechtsprechung.

Von Geh. Reg.-Rat Paul Kaestner in Berlin-Neubabelsberg.

XXIV.

Der prakt. Arzt Dr. A. mietete von seinem Kollegen Dr. B. dessen Haus auf 5 jährige Mietperioden derart, dass jeder Teil ein Jahr vor Ablauf der Mietszeit sollte kündigen dürfen. Falls der Mieter, dem ein Vorkaufsrecht eingeräumt wurde, kündigte, sollte er verpflichtet sein, nach bester Kraft für die Gewinnung eines Rechtsnachfolgers oder Käufers mitzuwirken und, falls dies der Vermieter verlange, einen in alle Rechte und Pflichten eintretenden geeigneten Arzt als Rechtsnachfolger zu präsentieren; träte dieser nicht ein, so sollte die Kündigung des Mieters unwirksam sein. Falls der Käufer ein Arzt sei, verpflichtete sich der Mieter ehrenwörtlich, sich im Bereich seiner bisherigen Praxis nicht wieder niederzulassen. Das Reichsgericht hat den ganzen Vertrag als sittenwidrig für nichtig erklärt (Urt. 2. Oktober 1917, Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, 558). Eine Konkurrenzklausel zwischen Aerzten verstösst an sich gegen die guten Sitten, und hier um so mehr, als eine unabsehbare Verlängerung eines solchen Konkurrenzversprechens ausbedungen war. Der Beklagte sollte selbst dieses Versprechen geben und sollte einen zu solchem Versprechen und zur Weiterauflage desselben an zukünftige Nachfolger bereiten ärztlichen Mietnachfolger präsentieren. Es sollte also diese die sittliche Würde des Aerztestandes und das öffentliche Interesse verletzende Abrede von Person zu Person durch eine Reihe von Nachfolgern des Beklagten hindurch fortgeleitet werden. Zwar sollte diese Abrede nur in Kraft treten, wenn sich ein Käufer fand und dieser es verlangte. Das Suchen nach einem Käufer war aber ein wesentlicher und unausscheidbarer Teil dieses Vertrages, da der Mieter nach den Vertragsbestimmungen einem vom Vermieter legitimierten Käufer Einsicht in seine Bücher gewähren und im Falle seiner Kündigung für Gewinnung auch eines Käufers mitwirken musste, und da der bei Kündigung des Mieters von diesem zu präsentierende geeignete Arzt-Mietnachfolger in alle Rechte und Pflichten des Mieters, also auch in die Verpflichtung aus der Konkurrenzklausel einem Käufer gegenüber eintreten sollte. Die Bestimmung „falls dies der Käufer verlangt" kann ein Gegengrund nicht sein; denn es war selbstverständlich, dass einem Kaufliebhaber von dem bisherigen Mietvertrag, also auch von der vertragsmässigen Bereitschaft des abtretenden Mieters zu solchem Konkurrenzversprechen Mitteilung gemacht werden musste. Die Möglichkeit, dass der Käufer trotzdem vor solchem ihm zu gebenden Versprechen absieht, ist belanglos. Auch eine derart bedingte Konkurrenzklausel bleibt anstössig. —

Die Annahme des Oberlandesgerichts, die vorläufige Gewährung von Einlass und Unterkunft im städtischen Krankenhause durch die Oberschwester habe nur einen tatsächlichen Zustand, nicht ein gesetzlich geregeltes Vertragsverhältnis geschaffen, war rechtsirrig. Die vorläufige Aufnahme der geisteskranken Klägerin durch die Oberschwester, die auch nach der Krankenhausordnung zulässig war, ist nicht nur Gefälligkeitshandlung sondern diente der Vorbereitung des von der Klägerin und ihrem Ehemanne gewünschten endgültigen Krankenpflegevertrages und begründete für die Dauer dieses vorläufigen Zustandes vertragliche Beziehungen mit der Verpflichtung der das Krankenhaus unterhaltenden Stadtgemeinde, die Kranke einstweilen in Obhut und Fürsorge zu nehmen. Wenn die Klägerin als Geisteskranke nicht aufgenommen werden durfte, so mag dies unter Umständen für die der Oberschwester gegenüber der Beklagten obliegende Verantwortung von Bedeutung sein, aber ihre Vollmacht gegenüber der vorläufige Aufnahme begehrenden Kranken wird dadurch nicht berührt. Eine vertragliche Haftung der Beklagten ist auch nicht deshalb zu verneinen, weil die Oberschwester erkennbar eine Geisteskranke nicht habe aufnehmen wollen. Wie der Zustand der Kranken war und ob sie sich zur Aufnahme eignete, musste erst der Arzt feststellen. Ein Verschulden der Beklagten liegt vor, weil sie nicht für gehörige Be aufsichtigung der aus dem Fenster gesprungenen Klägerin gesorg hat. (Reichsgericht 2. Nov. 1917, Zschr. f. ärztl. Fortbild. 191 611.) —

Die Annahme des Oberversicherungsamtes, dass die Kasse be fugt gewesen sei, die Klägerin ohne ihre Zustimmung i das Krankenhaus einzuweisen, war durch § 184 Abs. Nr. 4 RVO. ausreichend gestützt. Hiernach bedarf es zur Unterbrin gung eines Versicherten im Krankenhaus seiner Zustimmung nich wenn sein Zustand oder sein Verhalten seine fortgesetzte Beobach tung erfordert. Im Interesse sowohl der versicherten Kranken wi der Kasse darf diese Vorschrift nicht zu eng ausgelegt werden. Si ist insbesondere auch dann anzuwenden, wenn Zweifel über di Natur der Krankheit und über den Grad der durch sie bedingte Behinderung der Arbeitsfähigkeit bestehen, deren Behebung mög licherweise nur durch eine ärztliche Beobachtung möglich ist. De behandelnde Arzt hatte die Krankheit zunächst als Herzleiden, dan als Rheumatismus bezeichnet und im Gegensatz zu der ärztliche Kontrollkommission die Fortdauer der Arbeitsfähigkeit angenomme Unter diesen Umständen hatte die Kasse wie die erkrankte Klägeri ein begründetes Interesse an der sicheren Feststellung, um welche Leiden es sich handle, weil sich danach die Wahl der Behandlung art richten musste. (Ortskrankenkasse 1918, 364.) —

Zur Zeit der Einweisung des Verstorbenen hatte im Kranke hause keine Ruhr geherrscht. Kurz darauf wurde der Anstalt ein Anzahl verwundeter Soldaten überwiesen, die die Ruhr überstande hatten, deren einer erneut erkrankte. Die Seuche griff um sic einige Krankheitsfälle verliefen tödlich und auch der Ehemann de Klägerin K. erkrankte. Er ist nach der Ueberzeugung des Arzte zweifellos im Krankenhaus angesteckt. Die Ruhr war di einzige Todesursache. Das Oberversicherungsamt hat die Beruf genossenschaft zur Zahlung von Sterbegeld und von Witwen- un Waisenrente verurteilt. Die Ansteckung wäre höchst wahrscheinlic nicht erfolgt, wenn der Verletzte nicht dem Krankenhaus überwiese wäre. Es hätten ihm Rechtsnachteile gedroht, wenn er der Ein weisung durch die Berufsgenossenschaft nicht nachgekommen wär Also habe es sich um eine aus dem Betriebsunfall sich ergebend Massnahme gehandelt, für deren Folgen die Berufsgenossenscha einzutreten habe. (Deutsche Krankenkassenztg. 1918, 196.) —

Die Klage auf Unterlassung der Empfehlung einer be stimmten Apotheke durch einen Arzt an seine Patienten kar auf § 823 Abs. 2 BGB. gestützt werden, da eine unerlaubte Handlun vorliegt. Das Medizinaledikt von 1725, das den Aerzten verbiete einen Apotheker vor den anderen vorzuschlagen und zu rekomman dieren, und das dieses bestätigende Edikt von 1798 haben Gesetze kraft und sind durch die spätere Gesetzgebung, insbesondere durc die Gewerbeordnung, nicht aufgehoben. Die Empfehlung einer be stimmten Apotheke ist nicht verbotswidrig, wenn es sich um de Bezug gewisser, im allgemeinen nur in dieser Apotheke stets vo rätig gehaltener Mittel handelt, wohl aber dann, wenn es sich u Mittel handelt, die in den anderen Apotheken zu haben sind, namen lich wenn der Arzt keinen besonders gerechtfertigten Grund für die Empfehlung angeben kann. (OLG. Marienwerder 30. Nov. 191 Zschr. f. ärztl. Fortb. 1918, 527.) —

Die Hebammen bekleiden sehr wesentlich auch eine Ver trauensstellung. Ihr Beruf bringt es mit sich, dass sie Ein gang in die Familien der von ihnen behandelten Wöchnerinnen u damit Einblick in die intimsten Verhältnisse dieser Familien erhalte Mit Rücksicht darauf muss die Hebamme ihrer ganzen Persönlichke nach Gewähr dafür bieten, dass sie die so gewonnenen Kenntnis nicht missbraucht und sich diskret des ihr entgegengebrachten Ve trauens würdig erweist. Diese Gewähr bietet eine Persönlichke nicht, die sich nicht scheut, sich mit anonymen Briefen in einer Wei zu betätigen, wie die Beklagte es getan hat. Sie muss deshalb a unzuverlässig in bezug auf das Gewerbe als Hebamme im Sin der ministeriellen Bestimmungen angesehen werden und dies rech fertigte allein schon nach § 53 Abs. 2 RGO. die Entziehung des Heb ammenprüfungszeugnisses. (Oberverwaltungsgericht 27. Sept. 191 Min.Bl. f. Med.-Angel. 1918, 272). —

Bücheranzeigen und Referate.

Die Verwahrlosung, ihre klinisch-psychologische Bewertung u ihre Bekämpfung. Für Pädagogen, Aerzte, Richter. I. Teil: **D Verwahrlosung der Knaben.** Von Priv.-Doz. Dr. **A. Gregor,** Obe arzt an der Heilanstalt Dösen und an dem Heilerziehungsheim Klei mensdorf. — II. Teil: **Die Verwahrlosung der Mädchen.** V Dr. **A. Gregor** und Dr. **Elise Voigtländer,** wiss. Assistentin a dem Heilerziehungsheim Kleinmensdorf. Berlin 1918. Verlag v S. Karger, Karlstr. 15. Preis broschiert 22 Mark, gebund 26 Mark.

Im Jahrgang 1912 S. 2879 d. Wschr. wurde vom Ref. eine ers grosszügig angelegte Arbeit über die Verwahrlosung (von Gruhl Heidelberg) besprochen. Wie damals die Zöglinge der Zwang erziehungsanstalt in Flehingen die Grundlage der Untersuchung bildeten, bot hier ein sächsisches Heilerziehungsheim sein reiches B obachtungsmaterial dar. Den Verfassern ist es aber weniger a Gruhle und ihren anderen Vorgängern darum zu tun, die U

.chen der Verwahrlosung zu schildern, sie bemühen sich viel-
ehr, die Praktiker der 3 beteiligten Fakultäten anzuleiten, das
rwahrloste Individuum psychologisch zu erfassen, um über
nötigen Massnahmen und deren Tragweite ins Reine zu kommen.
rüber hinaus wollen sie Erfahrungen zur Psychopathologie des
ndesalters sammeln und die Kenntnisse über jugendliche Psycho-
then ausbauen. Es handelt sich in dem vorliegenden umfangreichen
erk (fast 600 S.) um Grossstadtmaterial. Dasselbe wird
ch klinischen Hauptgruppen (Geisteskranke, Schwachsinnige, Epi-
ptiker, Psychopathen und Normale) geschieden, eine Einteilung in
itergruppen nach Stufen moralischer Entwicklung ist vorgenommen.
m grösstem Interesse war für mich — und wird wohl für jeden
ser sein — die Einzelschilderung der liebevoll beobachteten Fälle
d die epikritische Besprechung derselben, in welcher schliesslich
ch stets über das Ergebnis längerer oder kürzerer Beobachtung
den Anstalten oder bei der Berufsarbeit berichtet wird. Hierüber
er zu referieren, ist unmöglich. Denn zweifellos liegt der Haupt-
ert des Buches in dieser gründlichen Bearbeitung der Einzel-
hicksale, aus deren detaillierter Lektüre der heilpädagogische
aktiker mit Genuss lernen wird. Wertvoll sind die am Schlusse
ler Gruppenbesprechung befindlichen Uebersichten, wie der Rück-
ck auf alle dargestellten Fälle. Aus diesem ergibt sich, dass
istige Erkrankung bei der Verwahrlosung keine sehr grosse Rolle
ielte, dass vor allem kaum unmittelbar kenntliche Geisteskrank-
iten zur Beobachtung kamen. Der angeborene Schwachsinn zeigte
h wesentlich mehr beteiligt, die Mehrzahl aller Fälle aber gehörte
m Gebiete der Psychopathie an. Während vielfach die Ano-
alie schon in früher Kindheit zutage trat, kam sie bei anderen
ndern erst nach dem Auftreten der Geschlechtsreife zum
rschein. Das Willensleben zeigte sich einer Bildung und Er-
ehung zugänglich. Gregor steht deshalb — soweit es sich nicht
pathologisch Schwachsinnige handelt — auf dem Standpunkt, dass
Heilerziehung sichere Ziele vor sich hat, die sie vorläufig auch
noch als erreichbar annehmen darf, wo die Sachlage noch keine
are Prognose gestattet. In besonderen Kapiteln wird über einige
aktisch wichtige abnorme Seelenerscheinungen (Schwankungen in
r Tagesdisposition, Verstimmungszustände, die psychopathische
eaktion, Steigerung von Triebregungen), die schweren Fälle, den
oralischen Schwachsinn, über Psychopathie, Minderwertigkeit und
itartung, über Intelligenz, Wille und Gefühl gesprochen. Ueber
telligenzuntersuchungen mittelst der Definitionsmethode wird aus-
hrlich berichtet. Schliesslich befasst sich der Autor mit der Be-
ertung des Deliktes, der äusseren Form von Delikt und Verwahr-
sung, den äusseren Anomalien bei Verwahrlosten und den inneren
d äusseren Anomalien bei Verwahrlosten und den inneren
isseren Ursachen der Verwahrlosung. Drei zusammenfassende
apitel über allgemeine Prognose, Mittel und Wege zur Bekämpfung
r Verwahrlosung und über die Erfolge sowie eine grosse Ueber-
chtstabelle über die 100 als Grundlage der Besprechung dienenden
ille des männlichen Materiales beschliessen den ersten Teil. Der
veite Teil ist in ganz analoger Weise abgefasst. In diesem bildet,
es sich um Verwahrlosung der Mädchen handelt, naturgemäss
e Besprechung sexueller Fragen (Zusammenhang sexueller
erwahrlosung mit sozialen Zuständen; Beziehungen zwischen Pro-
itution und Kriminalität; Sexualleben der weiblichen Fürsorge-
glinge) einen nicht unwesentlichen Bestandteil. Auffallend ist hiebei
e grosse Stumpfheit des sexuellen Empfindens dieser Grossstadt-
ädchen, die fast völlige Abwesenheit von persönlichen Liebes-
eziehungen. Anderseits betreiben die vielfach an der Schwelle der
rostitution stehenden Mädchen Hingabe nicht als Beruf; es bleibt
nen zu Beginn ihres Frauenlebens vielmehr der Zusammenhang
vischen ihrer Preisgabe und dem Geld mehr oder weniger unklar.
Die Resultate, von denen die Autoren zu erzählen wissen,
nd gute. Besonderer Nachdruck wird darauf gelegt, dass zur Für-
rgeerziehung geeignete Zöglinge in eine Erziehungsanstalt
fgenommen werden müssen, in welcher nach psychiatrischen Er-
hrungen und entsprechend den Verwahrlosungsformen eine Sichtung
r Fälle vorgenommen wird und die so abgegrenzten Gruppen, räum-
h getrennt, individualisierend erzogen werden können. Die Ver-
hiedenheit der Verwahrlosungsformen schulentlassener Mädchen
rostitution!) einerseits und schulpflichtiger Mädchen und schul-
tlassener Knaben anderseits bringt es mit sich, dass die Er-
ehungsresultate bei den verschiedenen Gruppen verschiedene sind.
zeigen sich bei den schulentlassenen Mädchen weitaus günstigere
folge. Bei schulentlassenen Knaben wird die Prognose im Gegen-
il ungünstiger. Daher auch die Forderung, wegen der schwer zu
zielenden Erfolge bei Asozialen und Minderwertigen diese ja nicht
früh aus der Anstalt zu entlassen. Leider werden die bekannt-
gebenen Erfolge dadurch beeinträchtigt, dass die Bewährungsfrist
Ganzen doch eine viel zu kurze gewesen ist. Wenn das „Novum
ematur in anuum" von den Verf. berücksichtigt worden wäre (was
h im Uebrigen für das Buch nicht gewünscht hätte; denn es
ingt, auch abgesehen von diesem Punkt, eine Fülle von Positivem),
wären die Resultate wohl vielfach weniger günstige gewesen und
var gerade bei den die besten Erfolge aufweisenden Mädchen. Eine
evision der erzielten Erfolge nach einer Reihe von Jahren wäre
m Standpunkte des sozialen Praktikers aus deshalb sehr zu
ünschen. Albert Uffenheimer-München.

Ernst Kretschmar-Tübingen: **Der sensitive Beziehungswahn.** Ein Beitrag zur Paranoiafrage und zur psychiatrischen Charakterlehre. Berlin 1918. Verlag von Julius Springer, Berlin. Preis 14 M.

Verf. beschäftigt sich in gründlich analysierender Weise mit einer Form von Wahnbildung bei einer bestimmten psychopathischen Konstitution: dem sensitiven Beziehungswahn, den er als wohlcharakterisierte selbständige Krankheitsgruppe schildert. Seinen inneren Beziehungen zum pathogenen Erlebnis einerseits, zur gegebenen Charaktergrundlage andererseits wird nachgegangen, wobei sich die Symptome der sensitiven Psychose als eine gesteigerte Auswirkung der Eigenschaften des sensitiven Charakters darstellen. — In die Erörterung fügt sich ein aufschlussreicher Entwurf einer psychiatrischen Charakterlehre ein.

Am Schlusse der Abhandlung nimmt Verf. Stellung zum Paranoiaproblem: er fasst den Paranoiabegriff weiter als Kraepelin, indem er zu dessen Wunschparanoiker auch den Kampfparanoiker (Querulantenwahn) und den Sensitiv- oder Gewissensparanoiker gesellt, und er wendet sich gegen Kraepelins gesonderte Herausstellung einer „echten" Paranoia, indem er alle psychopathischen Reaktionen bzw. Entwicklungen mit kombinierter Wahnsystembildung in einheitlicher Gruppe zusammengefasst wissen will, also auch Kraepelins „echte" Paranoia unter die psychogenen Geistesstörungen einreiht. So kommt er zu dem Ergebnis, dass es wohl Paranoiker aber keine Paranoia gebe. Thumm-München.

Seifert und **F. Müller: Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik.** 20. Auflage. Bergmann-Wiesbaden. 488 S. Preis: M. 10.—.

Für die ausserordentliche Verbreitung und Beliebtheit des vortrefflichen Buches spricht schon die Tatsache, dass seit 1917 bereits eine neue, die 20. Auflage nötig geworden ist. Eine Empfehlung erscheint daher überflüssig.

Neu hinzugekommen ist eine schöne farbige Tafel mit Abbildungen der Malariaplasmodien von L. R. Müller und eine kurze, sehr willkommene Darstellung der Funktionsprüfung des akustischen Apparates von Wanner.

Bei der Ausführlichkeit, mit der in dem Buche, das auch den Praktikanten und Assistenten unentbehrlich geworden ist, das dem praktischen Arzte unzugängliche Elektrokardiogramm besprochen wird, wäre eine eingehende bildliche Darstellung der typischen Herzschattenrisse bei den verschiedenen Herzfehlern zu erwägen.

Für das Verständnis der Verteilung der Hautsensibilität nach den Segmenten des Rückenmarks erscheint mir die Edingersche Figur didaktisch wertvoller als die nach Head gezeichnete.

Bei der Nierenfunktionsprüfung verdiente die qualitative Probe auf Indikan im Blute nach Jolles als einfache Methode zum Nachweis der chronischen Niereninsuffizienz eine Erwähnung.

Die Wasserprobe ist viel zu liberal beurteilt, wenn die Ausscheidung von 1 Liter in 3—6 Stunden (spez. Gew. 1005) noch als normal angesehen wird.

Mehr als diese bescheidenen Vorschläge vermag der Referent bei der Vielseitigkeit und Vollständigkeit des Gebotenen nicht zu machen. Volhard-Halle a/S.

Der Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege. Sitzungsbericht über die gemeinsame Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Oesterreichs, Ungarns und Deutschlands in Berlin, 23.—26. Januar 1918. Jena 1918. G. Fischer. Preis 16 Mark.

Man kann bei der Lektüre des vorliegenden, umfangreichen Bandes ein gewisses bitteres Gefühl nicht unterdrücken, wenn man sieht, wie auf einer einzigen Tagung der „Waffenbrüderlichen Vereinigung" ein Band von 525 Seiten zusammengeredet worden ist und wie einer der ersten Verlage Deutschlands unmittelbar vor unserem Zusammenbruch mit der Herausgabe belastet wurde. Behandelt wurden in der Hauptsache Gegenstände der Bevölkerungspolitik, Säuglingsschutz, Schutz der Jugendlichen, Schutz vor Infektionskrankheiten. Die meisten Reden nehmen nur ganz wenige Seiten ein. Einige sind recht wertvoll. Besonders hervorheben möchte ich den Beitrag des Pädiaters Czerny-Berlin („Was ist bei Kindern angeboren, was erworben?"), weil er Wahrheiten enthält, denen man in der Regel aus gefühlsmässigen Gründen nicht ins Gesicht zu sehen wagt. „Die Säuglingsmortalität ist eine Auslese, sie betrifft in der überwiegenden Mehrzahl konstitutionelle Minderwertigkeiten." „Mag die Fürsorge noch so erfolgreich eingreifen, sie kann nur bessern, aber niemals aus den Minderwertigen normale Menschen machen." Selbstverständlich folgt daraus nicht, dass man die Säuglinge einfach weitersterben lassen sollte. Es folgt aber, dass wir dringend einen Ersatz der natürlichen Auslese durch eine rationelle Rassenhygiene brauchen, die durchaus nicht inhuman zu sein braucht, sondern die vielmehr berufen ist, mehr Leiden zu verhüten als alle ärztliche Kunst bisher. Vogelstrausspolitik auf diesem Gebiete führt unser Volk dahin, wo unser Reich jetzt angekommen ist, und noch weiter.

Fritz Lenz.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band 38. 1918.

Wilkens: **Ein Fall von multiplen Pulmonalisaneurysmen.** Kasuistischer Beitrag.

Boit: **Ueber akute Bleivergiftung bei Lungentuberkulose.** Drei Fälle akuter Bleivergiftung mit Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Trockenheit im Munde u. a. infolge bleihaltigen Kochgeschirres.

Engelsmann: **Ueber die sekundäre Darmtuberkulose.** Unter 108 Fällen von Lungentuberkulose fand sich in 100 bei der Sektion eine sekundäre Darmtuberkulose. (93 Proz.). Sie ist 3½ mal so häufig wie die primäre Darmtuberkulose. Dabei erkranken die Mesenterialdrüsen nur in der Hälfte der Fälle. Tödliche Blutungen sind sehr selten, auch okkulte Blutungen nicht häufig. In fast der Hälfte der Fälle ist die Diagnose während des Lebens nicht zu stellen. Auch Durchfall besteht nur in der Hälfte der Fälle. Wichtigstes Schutzmittel ist, den Auswurf nicht zu verschlucken.

M. Gutstein: **Beiträge zur Theorie des sogen. Pleuraschocks.** 6 Fälle von Ohnmachtsanfällen nach der Pneumothoraxeinfüllung, die Verf. auf Gehirnanämie infolge Lageveränderungen bzw. Muskelbewegung bezieht.

S. Bergel: **Der Bau der Tuberkelbazillen und ihr Abbau im Organismus.** Die Tuberkelbazillen werden durch das fettspaltende Ferment der Lymphozyten abgebaut. Dabei ergeben sich 5 Schichten: die Wachsmantelschicht, die Lipoidzwischenschicht und Wachskörnerschicht (sämtliche säurefest), ferner die nicht säurefesten Neutralfettkörner- und Eiweissschicht.

A. Lorey: **Beiträge zur Lungenkollapstherapie.** Kasuistik, die die unter Umständen lebensrettende Wirkung der Thoraxplastik veranschaulicht.

Assmann: **Beitrag zur Elbonbehandlung des tuberkulösen Fiebers.** Günstige Erfolge mit Elbon (Zimtsäure-para-oxyphenyl-Harnstoff (monatelang 5 g täglich).

Kronberger: **Ein Fall von Lungenmilzbrand mit günstigem Ausgang.**

Orszag: **Ueber den Einfluss der Witterung auf das Ergebnis der Sanatoriumsbehandlung.** Bessere Resultate im Sommer als im Winter.

Boit: **Ueber die Russosche Methylenblaureaktion des Harnes.** Diazo-, Urochrom- und Methylenblaureaktion finden sich bei den gleichen Störungen, und zwar die Weisssche Probe bei leichten, die Ehrlichsche bei schwereren und die Russosche bei sehr schweren.

Wilh. Müller: **Physiologie und Pathologie der Immunität bei Tuberkulose.** Die Mehrzahl der Tuberkulösen und Gesunden bilden nicht alle Partialantikörper aus, ohne dass dieses Verhalten auf eine ungünstige Prognose schliessen lässt. Verf. erklärt diese der Muchschen Theorie widersprechende Tatsache mit einer biochemischen Aenderung des Tuberkelbazillus bei diesen Menschen.

Wilh. Müller: **Die klinisch-biologischen Methoden zur Bestimmung des Antigengehaltes der Tuberkuline.** Verf. gibt zwei Verfahren der klinischen Wertbestimmung verschiedener Tuberkuline am Menschen an: 1. die Methode der Therapie, bei der der Intrakutantiter für die Partialantigene vor und nach einer Serie von Einspritzungen mit dem betr. Tuberkulin geprüft wird, und die schnellere Methode der Reaktionsdifferenz, bei der durch Einspritzung des zu prüfenden Tuberkulins die im Abklingen begriffenen Reaktionen einer Intrakutanprobe mit Partialantigenen wieder ganz oder teilweise aufflammen. Die Prüfung des Alttuberkulins ergab Herabsetzung der Reaktivität gegen Eiweiss, Erhöhung gegen Fettkörper.

Goerdeler: **Arzt und Tuberkulose im Heere der Jetztzeit.**

Giesemann: **Operationszwischenfälle und Komplikationen bei Anlegen und Nachfüllen des künstlichen Pneumothorax.** Bei der Methode von Brauer traten in 61 Proz., bei der von Forlanini in 38 Proz. Zwischenfälle auf, bei letzterer jedoch so viel schwerere (unter 56 Fällen 4 mal Gasembolie, 6 mal Lungenverletzung, 1 subphrenischer Pneumothorax, dass die Stichoperation als die gefährlichere Methode anzusehen ist.

Adolf Bauer: **Zum klinischen Bilde und zur Begutachtung der umschriebenen Luftröhrenerweiterungen.** Rhachitische Brustkorbveränderungen sind eine Hauptursache der Bronchiektasien. Erörterung der Differentialdiagnose gegenüber Lungentuberkulose. E. Leschke-Berlin.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1918, Heft 12.

E. Mosler: **Zur Behandlung der Kriegsnephritis in Spezial-lazaretten.** Bemerkungen über richtige Belehrung der Kranken, Kosteinteilung, Belastungsproben.

W. Krebs-Aachen: **Zur nichtchirurgischen Behandlung der chronischen Arthritiden.** (Schluss.) Zusammenfassende Darstellung der medikamentösen und besonders der physikalischen Therapie. L. Jacob-Würzburg.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin un[d] Chirurgie. 30. Band, Heft 4 und 5.

Ottmar v. Angerer †.

A. Adler: **Ueber den Druck in der Harnblase, zugleich ein Be[i]trag zur Funktion des Blasenmechanismus, dessen Physiologie un[d] Pathologie.** Die Arbeit gibt eine Fülle von Material zur normalen und patho[-] logischen Physiologie der Blase. Ausser dem kortikalen und subkort[i]kalen nimmt Verf. (im Gegensatz zu L. R. Müller) noch ein spinale[s] Zentrum des Blasenmechanismus an. Eine Willkürbahn zum Sphincte[r] internus ist nicht einwandfrei erwiesen, doch sprechen keine Gründ[e] gegen die Annahme. Es besteht ein geordnetes Zusammenarbeite[n] zwischen Detrusor und Sphinkter. Der Harndrang wird aufgefasst a[ls] die Empfindung von Kontraktionen des Sphinkters, der sich dagege[n] wehrt, den sich anstemmenden Urin hinauszulassen. Die Kurve d[es] Druckablaufs bei der normalen Blase zeigt wellenförmigen Verlauf. N[ur] die Einleitung der Miktion ist willkürlich. Die eingehende Darstellun[g] der pathologischen Verhältnisse eignet sich nicht zu kurzem Refera[t].

Abraham Troell: **Zur Pathologie und Therapie der gutartige[n] Choledochusstenosen anlässlich eines operierten Falles.** Bemerkenswert ist, dass ein allem Anschein nach gutartiger Fa[ll] nach Cholezystektomie derart verschlimmert wurde (Verf. nimmt nic[ht] nur post, sondern auch propter hoc an), dass zur Choledocho-Duoden[o-] anastomose und Gastroenterostomie geschritten werden musste. Pa[t.] blieb dann 1¾ Jahre beschwerdefrei.

Karl Pichler: **Das Tasten der Hufeisenniere.** Nach drei eigene[n] Beobachtungen.

Kasuistischer Beitrag unter reichlicher Zuziehung von Literatu[r].

Ahreiner: **Ueber merkwürdige Fälle von Fremdkörpern d[es] Magendarmkanals.** Zu kurzem Referat nicht geeignet.

E. Vogt: **Die intravenöse Koagulenbehandlung.** Zusammenfassung der Literatur und Mitteilung eigener Fäll[e]. Verf. tritt lebhaft für die Koagulentherapie ein und empfiehlt sie u. [a.] bei Placenta praevia und Melaena neonatorum, auch prophylaktisch b[ei] Hämophilie und in Erwartung stärkerer Nachblutungen. Ernste[re] schädliche Wirkungen wurden nicht beobachtet. Als Gegenindikati[on] gelten Krankheiten, welche die Neigung zu Thrombose und Embol[ie] begünstigen.

Wilhelm Wendt: **Ueber einen Fall von Schellackstein im Mage[n].** Es handelt sich um einen magenausfüllenden Schellackstein, dess[en] Diagnose erst bei der Sektion gelang. Röntgenaufnahme war nic[ht] gemacht worden.

Franz Breslauer: **Die Pathogenese des Hirndrucks.** Auf gründlichen Literaturstudien und eigenen Versuchen fussen[de] übersichtliche Darstellung der äusserst komplizierten Fragen. Ve[rf.] lehnt die einseitige mechanische Betrachtungsweise ab. Er glau[bt] vielmehr mechanische Momente in Verbindung mit „biologischen Ve[r-] änderungen" heranziehen zu sollen. (Hirnschwellung nach Reichard[t].) Pathogenetisch unterscheidet Verf. zwischen sekundärem (mecha[ni-] schem) Hirndruck und tertiärem Hirndruck nach sekundären biolog[i-] schen Veränderungen.

David Rothschild und W. V. Simon: **Metastatische Oste[o-] myelitis des Schulterblattes nach metapneumonischem Abszess.** Mitteilung und erschöpfende differentialdiagnostische Betrachtu[ng] eines Falles. Partielle Resektion des Schulterblattes führt zu völlig[er] Heilung des Knochenprozesses.

A. Bittorf: **Ueber akute und chronische (rezidivierend[e]) Cholangitis.** Mitteilung mehrerer Fälle und Abgrenzung des in den bekannt[en] Lehrbüchern völlig vernachlässigten Krankheitsbildes.

G. F. Konjetzny-Kiel: **Zur Prognose der Lungenschussve[r-] letzungen (Aneurysma der Arteria pulmonalis, Bronchiektasenbildun[g,] Miliartuberkulose, produktive hämorrhagische Pleuritis, Spätblutunge[n].** Kasuistischer Beitrag.

Robert Meyer: **Meteorismus als Frühsymptom bei Lebe[r-] zirrhose.** Bemerkenswerter, auf 7 Krankengeschichten gestützter Hinwe[is].

Paul Thormälen: **Hämatinämie und Hämatinikterus bei unte[r-] brochener Tubenschwangerschaft.** Bericht über 22 sichere und sehr wahrscheinliche Fälle, bei den[en] in 73 Proz. im Serum Hämatin gefunden wurde, besonders häufig [bei] protrahierten Fällen. Dem Hämatinbefund wird erhebliche differenti[al-] diagnostische Bedeutung zugemessen, besonders gegenüber Salpingit[is]. J. E. Kayser-Petersen.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 3, 1919.

Ed. Borchers-Tübingen: **Dauerheilung einer lebensbedrohe[n-] den postoperativen Tetanie durch homoioplastische Epithelkörpe[r-] transplantation.** Verf. berichtet über einen Fall von postoperativer Tetan[ie,] welcher durch Einpflanzung eines bei einer Strumektomie gewonnen[en] Epithelkörperchens in ganz kurzer Zeit so gut wie geheilt wurd[e]. Während dem Geber des Epithelkörperchens die Exstirpation g[ar] nichts schadete, verschwanden bei dem Patienten sehr bald nach d[er] Implantation, die in die Muskulatur des linken Obliq. intern. e[r-] folgte, alle krampfartigen Erscheinungen. Die homoioplastische Ve[r-] pflanzung von Epithelkörperchen des lebenden Menschen verdie[nt]

nach zur Behandlung der parathyreopriven Tetanie mehr als bisher angezogen zu werden.

W. Wolf: **Kritische Betrachtungen zur Frage der primären sorgung der Kriegswunden.**

Verf. spricht sich gegen das radikale Ausschneiden nicht nur der chenschusswunden, sondern auch bei Weichteilschüssen aus, wobei ch Nerven- und Gefässverlegung oft mehr geschadet als genützt d. So lange nicht der Nachweis erbracht ist, dass bei der konservativen Wundbehandlung Tetanus, Sepsis oder Gasbrand häufiger treten als bei dem allzu aktiven Ausschneidungsverfahren, so lange ügt die mechanische Reinigung der Wunden von Schmutz oder rotischem Gewebe neben Tamponade mit Perubalsam- oder Jodogaze und Ruhigstellung.

Renner: **Ein Wort zur Brauchbarkeit der Henlebinde.**

Während die alte Henlesche Bindenform sich als Ersatz für mmibinden und -schlauch durchaus eignete, hat die im Kriege hertellte Binde eine geringere Ausdehnungsfähigkeit und eine stärkere lbung, wodurch die pressende Fläche schmäler und damit die Ger einer Drucklähmung grösser wird.

Fr. Koch-Köln: **Eröffnung bzw. Drainage der hinteren Knieenkkapseltaschen vom inneren und äusseren Seitenschnitte aus.**

Verf. beschreibt kurz seine Methode, die hintere mediale und erale Kapseltasche — von einem hinteren Gelenkraum kann man ht reden — von einem inneren und äusseren Seitenschnitt aus zu ffnen. Diese Methode ist sehr einfach, da man mit Gefässen und rven gar nicht in Konflikt kommt, lässt sich in ganz kurzer Zeit führen und gewährt ausgiebigen Ueberblick über das Gelenk, garant glatten Sekretabfluss und ermöglicht ausgiebige Drainage. Sie dient noch öfter von Chirurgen probiert zu werden.

G. Kelling-Dresden: **Murphyknopf, der 15½ Jahre im salzrehaltigen Mageninhalt gelegen hat.**

Kurze Schilderung eines Falles, bei dem der Murphyknopf ½ Jahre im stark sauren Mageninhalt lag und stark angegriffen war der Salzsäure. Infolge Sporenbildung an der Gastroenterostomieung konnte er nicht in den Darm abgehen. Stets Röntgenunterhung angezeigt, wenn ein Murphyknopf nicht nach einigen Monaten selbst abgegangen ist. Mit 4 Abbildungen.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 3.

E. Solms-Charlottenburg: **Die plastische Verwertung der Gemutterbänder.**

Die Ligamenta rotunda und sacrouterina wurden nicht reseziert verkürzt, sondern parallel aneinandergenäht, wodurch eine konitale Aufhängung an verdoppelten Zügeln mit verbesserter stizität erzielt wird. Durch die Verwendung der Bänder bei vagiem Vorgehen wird ein Bänderring geschaffen, der Zystozelen und ontinentia urinae beseitigt. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 4, 1919.

Der Staat, die Aerzte und das Volk. Einleitung von H. Kohn.

Kirchner-Berlin: **Ziele und Leistungen der öffentlichen Gedheitspflege und der Medizinalverwaltung.**

E. Dietrich-Berlin: **Die Entwicklung der Medizinalverwaltung d der sozialen Hygiene bis zur Novemberumwälzung.**

Hamel-Berlin: **Die gestaltende Kraft des sozialen Gedankens der deutschen Arbeiterversicherung.**

H. Finkelstein-Berlin: **Säuglingsfürsorge.**

G. Tugendreich-Berlin: **Mutterschutz.**

M. Borchardt-Berlin: **Die Fürsorge für die chirurgisch hwerstverletzten während des Krieges.**

K. Bonhöffer-Berlin: **Fürsorge für Hirnverletzte und Kriegsurotiker.**

C. Posner-Berlin: **Medizinalministerien.**

Abwehr gegenüber Geringschätzung, die aus Parteibefangenheit d Unkenntnis stammt, Kampf gegen Voreingenommenheit und unrechtigten Angriff, Belehrung und Ermutigung für die deutschen rzte selbst — das ist der Zweck dieser Artikelreihe, die in ihrem arakter als Ueberblick des Werkes der deutschen Aerzte unter dem en Regiment nicht kurz referiert werden können, noch sollen. Dies hmesblatt der deutschen Aerzte soll vor allem den Augen der Nichtzte aufleuchten. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 3.

Otto und Rothacker-Berlin: **Zur Fleckfieberschutzimpfung.**

Zur Impfung wurde anfänglich Krankenblut, später auch Rekonleszentenblut (bis vier Tage nach der Entfieberung entnommen) rwendet. Bei 244 Geimpften war zu erkennen, dass die Impfung ohl ohne nennenswerte Schädigung ausgeführt werden kann, dass sie er keinen Schutz gegen Infektion bietet. Lediglich die Sterblichkeit scheint herabgesetzt.

M. Mayer-Hamburg: **Ergebnisse und Probleme der Malariaschung im Kriege.**

Es werden besprochen: Inkubation, Klinik, Diagnose, Behandlung, ickfälle, Chininabstumpfung, Arsenikalien als Heilmittel, Chininhäden, Provokation von Rückfällen, Chininprophylaxe und Stechickenbekämpfung. Anophelen sind in Deutschland weit verbreitet; mit einer Zunahme der Malaria ist im Frühjahr zu rechnen. Daher muss gefordert werden: Energische Behandlung aller Malariafälle; wohlorganisierte Mückenbekämpfung; Organisation zur Kontrolle früherer Malariker, dazu Schaffung von Malariauntersuchungsstellen und Malariastationen, und gründliche Belehrung der Aerzte und Laien (Merkblätter).

H. Scholz-Königsberg i. Pr.: **Die differentialdiagnostische Bedeutung des Urobilinogens für Magenkrebs und Anämien.**

Untersuchungen auf Stuhlurobilinogen nach der Methode von Salomon und Charnass ergaben sowohl Karzinome mit vermehrtem Urobilingehalt, als Anämien ohne solche Vermehrung. Ebensowenig konnten die Urobilinogenwerte im Harn für die Diagnose des Magenkarzinoms bzw. einer Metastasenbildung in der Leber herangezogen werden.

Th. Büdingen-Konstanz-Seehausen: **Grundzüge der Ernährungsstörungen des Herzmuskels (Kardiodystrophien) und ihrer Behandlung mit Traubenzukerinfusionen.**

Ernährungsstörungen des Herzmuskels können, sofern sie nicht durch mechanische Hindernisse in der Durchblutung oder durch funktionelle Ursachen bedingt sind, auf einen Mangel an dem Hauptbetriebs- und Nährstoff des Herzens, dem Blutzucker, zurückgeführt werden. Absolute und relative Hypoglykämie, Sinken des Blutzuckergehaltes unter 0,06—0,07 Proz. mit nachfolgender Kardiodystrophie ist wirksam mit Infusionen von 200 ccm 10—20 proz. Traubenzuckerlösung zu behandeln, der nach Bedarf auch noch 1—2 ccm des Hosemannschen Kampferspiritus, Strophanthin 0,5 g oder Neosalvarsan zugesetzt werden kann.

G. Hoppe-Seyler-Kiel: **Zum Krankheitsbild und zur Behandlung der Grippe.**

Der noch nicht näher bekannte Grippeerreger vermag Fieber, nervöse Störungen, Reizerscheinungen im Respirations- und Magendarmtraktus hervorzurufen. Verhängnisvoll wird zumeist das Auftreten einer Mischinfektion mit Pneumokokken, Strepto- und Staphylokokken.

K. Henius-Berlin: **Neue Methodik beim Anlegen des künstlichen Pneumothorax und neuer einfacher Apparat.**

Zweiflaschengebläse und doppelte (äussere spitze und innere stumpfe) Kanüle.

K. Wittmaack-Jena: **Ueber eine neue biologische Behandlungsmethode der Ozaena.**

Radikaloperation der Kieferhöhle nach Caldwell-Luc und Einheilung des Ductus parotideus in die Kieferhöhle, ein- oder doppelseitig. Dadurch wird die Austrocknung und Borkenbildung vermieden. Beim Kauakt kann Speichel zur Nase heraustropfen, weshalb diese Operation nur für schwere Fälle von Ozaena (soziale Indikation!) angezeigt erscheint.

A. Loeser-Rostock: **Bakteriologisch-serologische Bemerkungen zur Lehre von der latenten Infektion.**

Kritik der Arbeit Melchiors (Volkmannsche klin. Vorträge, Chirurgie Nr. 207 und 208).

Bergmann-Stettin: **Zur Tuberkulindiagnostik.**

Wenn nicht eine Herdreaktion beabsichtigt ist, leistet die Hautreaktion mindestens ebensoviel, als die Einspritzung mit Tuberkulin.

Radwansky-Neu-Ulm: **Salvarsan im Frühstadium der Lungentuberkulose.**

Eine Salvarsaninjektionskur ist empfehlenswert in den frühesten Stadien der Tuberkulose, gegebenen Falles als Vorbereitung für eine Tuberkulinkur. Gegenanzeigen sind: Darmkatarrhe, Gehirnerscheinungen, Schwangerschaft.

Pürckhauer-Dresden: **Therapeutische Erfahrungen mit Terpentineinspritzungen nach Klingmüller bei Gonorrhöe.**

Terpentineinspritzungen haben höchstens unterstützende Wirkung bei gleichzeitiger örtlicher Behandlung.

M. Folman-Berlin: **Zur Aetiologie der sogen. Iritis rheumatica.**

In 44 bzw. 47 Proz. der Fälle von Iritis rheumatica fand sich in der Vorgeschichte gonorrhoische Infektion.

W. Feilchenfeld-Berlin-Charlottenburg: **Phlegmonbehandlung mit Jodtinkturtamponade.**

Die Tamponade infizierter Wunden mit Gazestreifen, die in Jodtinktur getränkt sind, ist ein Verfahren, das F. für gewöhnlich nicht in Gebrauch hält, das im Felde aber recht häufig angewendet wurde.

Golliner-Burgdorf: **Nirvanolvergiftung.**

3 Tage dauerndes Koma nach Einnehmen von 5—6 g Nirvanol

A. Sasse-Cottbus: **Eine Wärmeschiene zur Ischiasbehandlung.**

Füllung der aus Zinkblech hergestellten Hohlschiene mit heissem Wasser. Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1918. Nr. 50-52.

No. 50. Uhlmann: **Ueber eine neue Vitalfärbung.**

Bei der pharmakologischen Prüfung verschiedener schwefelhaltiger Chinolinkarbonsäurederivate fand Verf., dass die Thienylchinolinkarbonsäure die behandelten Tiere intensiv violett färbte, besonders in den Knorpeln und Bändern sich ablagerte, daneben zu Nephritis führte. Sehr interessant war, dass das dem Atophan chemisch sehr nahestehende Präparat auch die typische harnsäuretreibende Wirkung desselben zeigte.

S. Notkin: **Die Grippe als auslösendes Moment von Psychosen.**

Beschreibung von 4 Fällen.

E. Munk: **Zur Kenntnis der mit maligner Geschwulstbildung einhergehenden Leukämien.**

Beschreibung eines Falles und ausführliche Diskussion der Literatur.

M. Messerli: **Observations médicales de coureurs de fonds l'ors d'une épreuve sur route de 21 km 800 m.**

Es fanden sich bei den 28 Untersuchten keine wesentlichen Veränderungen am Herzen; alle Teilnehmer waren gut drainiert. Von den Teilnehmern an einem militärischen Stafettenlauf, die schlechtere sportliche Ausbildung hatten, klagten 44,7 Proz. über Herzbeschwerden nachher und zeigten teils Dilatation (nur perkutorisch festgestellt), teils Arhythmie und Erschöpfung.

Nr. 51. M. Düring: **Zur Pathologie und Therapie schwerer chronischer Diarrhöen.** Ausführliche Beschreibung von 4 Fällen.

J. Dubs: **Ueber die traumatische Luxation des Nervus ulnaris.**

Zusammenfassende Darstellung der Aetiologie, Symptome und Therapie und Bericht über 3 eigene Fälle, von denen 2 spontan heilten, einer operiert wurde. Literaturübersicht.

A. Fonio: **Ein Beitrag zur Behandlung der Bauchschüsse und zur Frage der indirekten Bluttransfusion.**

Bericht über einen Fall. Infusion von 250 ccm Zitratblut, Heilung.

Nr. 52. Wanner-Lausanne: **La grippe à l'hospital d'isolement de Vevey en Juillet—Août 1918.**

Bericht über 314 Fälle mit 10 Proz. Mortalität. Verf. empfiehlt das Elektrargol, von dem er in über 30 Fällen Gutes gesehen hat.

Tièche: **Zur Frage der Uebertragbarkeit der spitzen Kondylome.**

Amann: **Einige Fälle von Giftwirkungen im Auge.**

Verletzung durch Chlorazeton, Ammoniumpersulfat, Kornealerkrankung infolge Ptomainvergiftung.

Zangger: **Zur Hydrotherapie der Malaria.**

Sehr gute Erfolge mit Halbbädern von 28° C 5 Minuten lang, 3 mal wöchentlich. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 3. E. Moll-Wien: **Zur Pflege und Ernährung frühgeborener Kinder.**

Für die ständige Warmhaltung frühgeborener Kinder empfiehlt M. statt der Couveusen eine Art von Lichtbad, das durch zwei in einer mit einem Leinentuch überdeckten Reifenbahre angebrachte Glühlampen hergestellt wird. Daneben können noch warme, nicht heisse Wärmeflaschen verwendet werden. Die Ernährung solcher Kinder soll besser nicht ausschliesslich durch Frauenmilch geschehen, da von dieser wegen ihres geringen Salzgehaltes zu grosse Mengen erforderlich sind. Eine zweckmässige Beinahrung bildet die alkalisierte Joghurtmolke und alkalisierte Joghurtmilch. Letztere wird so hergestellt: Geronnene Milch wird mit 5 proz. Natr. carbon. sicc. so weit neutralisiert, dass das Eiweiss feinflockig suspendiert bleibt. Dann wird die halbe Menge Vollmilch zugesetzt und noch 30 g Zucker und 20 g Mehl eingerührt. Unter ständigem Quirlen wird das Gemisch bis zum einmaligen Aufkochen erwärmt. Mit dieser Behandlungsweise konnten 25 Frühgeborene von 1070—2000 g Gewicht am Leben erhalten werden, gediehen ungestört und verdoppelten das Geburtsgewicht in 70—100 Tagen.

H. Heidler, R. Gandusio und J. Philipowicz-Wien: **Ueber die geschlossene Behandlung der Schädelschüsse.**

Von 45 Schädelschüssen ohne Verletzung der Dura starben 4, von 51 solchen mit Verletzung der Dura starben 11, im ganzen beträgt der Verlust 15 Proz. Die Verfasser sind entschiedene Anhänger der primären Naht bei Schädelschüssen und erklären sie unter bestimmten Voraussetzungen (Operation in der Regel innerhalb 12—24 Stunden nach der Verwundung, Möglichkeit des aseptischen Operierens, Schulung des Operateurs) für das Normalverfahren.

R. Sparmann und J. Amreich-Wien: **Zur Frage der primären Exzision und Naht bei frischen Gehirnschussverletzungen, besonders mit primärer Eröffnung eines Seitenventrikels.**

Die Verfasser, wie die Verfasser des vorstehenden Aufsatzes, einer mobilen Chirurgengruppe der v. Eiselsbergschen Klinik angehörend, sind grundsätzlich für die primäre Naht der Schädelschussverletzungen. Im besonderen beschreiben sie 4 Fälle von primärer Schussverletzung des Seitenventrikels, die mit primärer lückenloser Naht und Duraplastik behandelt wurden. Drei dieser Fälle sind geheilt.

v. Eiselsberg-Wien: **Zur Versorgung der frischen Schädelschusswunde durch die primäre Naht.**

v. E. erörtert die zurzeit noch nicht ganz übereinstimmenden Erfahrungen bezüglich der primären Naht der Schädelschüsse; dabei spricht er sich persönlich nicht für die völlig lückenlose Naht, sondern für das Einlegen eines kleinen Gazestreifens in die Wunde aus. Eine allgemeine schematische Anwendung des Baranyschen Verfahrens wäre nicht zu empfehlen; die Auswahl der geeigneten Fälle muss der Erfahrung des einzelnen überlassen bleiben. — Wenn bei Steckschüssen das Geschoss erreichbar ist, soll es baldigst entfernt, das Debridement vorgenommen, die Einschuss nicht völlig geschlossen werden; auch bei tiefsitzenden Geschossen ist nach Möglichkeit wenigstens die spätere Entfernung anzustreben wegen der Abszessgefahr.

K. Gross-Wien: **Ueber periodische Schlafzustände (symptomatische Narkolepsie) bei einem Gehirntumorkranken.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefunde (Schläfenlappengliom).

J. Novak und F. Toman: **Ueber Untersuchungen des Magensaftes bei Malariakranken.**

Die Untersuchung Malariakranker ergab bei einer beträchtlichen Zahl Störungen in der Magensaftausscheidung, insgesamt zeigt 39 Proz. Achylie, von den schweren kachektischen Fällen hatten 65 Proz., von den nicht kachektischen 30 Proz. vollständigen Salzsäuremangel. Daraus erklären sich die bei Malariakranken häufigen Magen-Darmstörungen und die günstige Wirksamkeit der Salzsäuredarreichung; anderseits beruht vielleicht darauf auch bisweilen die Unwirksamkeit des innerlich dargereichten Chinins und der Vorzug einer intravenösen Chininbehandlung. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität Bonn. November—Dezember 1918.

D'ham Josef: In welcher Weise lässt sich die aus der Beugestellung des Kniens bei der Extensionsbehandlung der Oberschenkelbrüche ergebende Behinderung der Zugkraft beseitigen?

Fuchs Josef: Ueber Trichosen, besonders die der Julia Pastrana I.

Hartung Erna: Leber und Tuberkulose.

Yaramillo Infante Carlos A.: Ueber psychogene Hör- und Sprachstörungen bei Kriegsteilnehmern.

Matzdorff Gustav: Schussverletzung einer Niere, mit Steinbildung in der anderen.

Welling Johannes: Sarcoma papillare vaginae infantum. (Vergebliche Radiumbestrahlung.)

Kleinert H.: Ein Fall von epibulbärem Chromatophorom.

Schröder Clara: Eklampsiebehandlung und Statistik.

Schwartz Everhard: Organische Herzfehler nach Unfall.

Christnacht Ernst: Ueber Pikrinsäurevergiftung im Anschluss an einen Fall gewerblicher Vergiftung aus einem Sprengstoffbetrieb.

Dittmer Margarete: Ueber Karzinommetastasen im Douglas.

Heimbach Josef Ferdinand: Beobachtungen bei epidemischer Genickstarre im Felde.

Naber Julius: Ueber den temporären Anus praeternaturalis.

Wolf Josef: Ueber operative Heilung eines Anus praeternaturalis vestibularis.

Blanchertz Hella: Die experimentellen und klinischen Erfahrungen über die Wirkung des Optochins.

Capelle Kurt: Manisch-depressives Irresein und Dienstbeschädigung.

Grosse Karl Ernst: Nervöse Nachkrankheiten nach Diphtherie.

Nussbaum Friedrich Hermann: Drei Nebennieren bei herz- und kopflosen Missgeburten.

Vereins- und Kongressberichte.

Vereinigte ärztliche Gesellschaften zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Januar 1919. (S. auch S. 197 d. Nr.)

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Axhausen** einen Fall, bei dem er vor 3 Jahren wegen **Strikturen einen plastischen Ersatz der Speiseröhre** gebildet hat, bestehend aus einem antethorakalsubkutan verlaufenden Haut- und Dünndarmschlauch. Herr **Hirschmann** stellt anschliessend zwei in gleicher Weise operierte Fälle vor.

Tagesordnung:

Herr **Joseph: Zur Gesichtsplastik mit besonderer Berücksichtigung der Nasenplastik.**

Herr Joseph zeigt an der Hand zahlreicher Lichtbilder sein operatives Vorgehen und die Erfolge, die zu erreichen sind. Bei einem Stirndefekt musste zum Ausfüllen der Höhle Fett aus dem Arm überpflanzt werden. Bei Defekten der Oberlippe bildet er einen (eventuell doppelseitigen) Wangenhalshautlappen, doch ist beim totalen Defekt die vorherige Bildung eines Schleimhautlappens aus der Wangenschleimhaut erforderlich. Fehlt ein Nasenflügel, so muss erst eine überhäutete Innenfläche gebildet werden aus einem umzuklappenden Lappen der über dem fehlenden Nasenflügel liegenden gesunden Haut; erst dann wird die ganze Fläche nach Dieffenbach aus der Stirn gedeckt. Der Nasenspitzendefekt wird aus einem horizontal bis ans Ohr reichenden Wangenlappen gedeckt. Soll gleichzeitig die Nase verkleinert werden, so genügt die vorhandene gesunde Haut. Ein fehlendes Septum lässt sich aus der Ernährungsbrücke des Wangenresp. Armlappens bilden. Bei Plattnasen oder Defekten an der Nasenwurzel oder -mitte muss in den Hautlappen ein unter Umständen zwei- bis dreifach zu lagerndes Stückchen Tibia eingepflanzt werden. Greifen die Defekte auf die Nachbarschaft der Wangen oder Augenlider über, so ist die Lappenbildung jedem Fall entsprechend modifiziert zu wählen; vielfach steht zur Deckung der Defekte genügend Haut aus dem Gesicht zur Verfügung. Zum Schluss Krankenvorstellung. W.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

761. Sitzung vom Montag, den 7. Oktober, abends 7 Uhr, Viktoriaalle 9.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Seckbach.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. Halsorgane und Lungen bei **Gasvergiftung.** 21 jähriger Soldat.
2. Allgemeine **Karzinose der Bauchhöhle** bei klinisch übersehenem Karzinom des Corpus uteri in dem prolabierten Uterus. 66 jährige Frau.
3. Kindskopfgrosses **Aneurysma der Arteria axillaris.** 66 jährige Frau.

Herr **Quincke: Ueber ansteckende Krankheiten und die Strafbarkeit ihrer Uebertragung.** (Vortrag erscheint an anderer Stelle.)

Aussprache zum Vortrag des Herrn Dr. **Rothschild** am 7. Juni: **Ueber die Diagnose der Lungensyphilis durch Nachweis der Spirochaeta pallida im Auswurf und Veränderungen des Lungenbildes im Röntgenogramm.**

Herr Nathan: Gemeinsam mit Herrn Schönfeld habe ich eine Anzahl von Fällen von sekundärer Syphilis untersucht. Ueber die röntgenologischen Ergebnisse hat Ihnen Herr Schönfeld bereits berichtet. Ich möchte mir daher nur erlauben, die Befunde von Herrn Rothschild vom Standpunkte der Syphilispathologie aus einer kurzen Besprechung zu unterziehen.

Von syphilitischen Lungenveränderungen kennen wir vor allem die tertiären Prozesse, nämlich 1. die diffuse syphilitische Infiltration, 2. die gummös-ulzeröse Form, 3. die interstitiell-bronchiektatische Form. Aehnliche Prozesse können sich als chronisch-ulzeröse syphilitische Bronchitis auch an den Bronchien abspielen. Alle diese tertiären Formen kann ich hier bei der Diskussion ausser acht lassen, da Herr Rothschild die von ihm beschriebenen Lungenveränderungen ja in der Sekundärperiode beobachtet hat.

Bei den Lungenveränderungen nun, die in der Sekundärperiode in Betracht kommen können, müssen wir auch wieder je nach der Gewebsart unterscheiden, die der syphilitische Prozess befallen kann. Was zunächst die Bronchien betrifft, so liegen namentlich aus der älteren Literatur eine Anzahl Beobachtungen vor, dass im Sekundärstadium der Syphilis sich ein akuter Bronchialkatarrh entwickeln kann. Dieser Bronchialkatarrh hat aber keine besonderen klinischen Charakteristika und ist von einem gewöhnlichen Bronchialkatarrh nicht zu unterscheiden. Zur Erklärung der Rothschild schen Lungenbefunde kann er natürlich nicht in Frage kommen. Was ferner das Lungengewebe selbst betrifft, so liegen Beobachtungen über eine Beteiligung der Alveolen oder des interstitiellen Gewebes während der Sekundärperiode der Syphilis nicht vor. Im Gegenteil galt die Lunge bisher im Frühstadium der Syphilis als ein unempfängliches Organ. Es ist dies auch leicht zu verstehen, wenn man berücksichtigt, dass die Spirochäten als strenge Anaërobier in der Lunge wohl kaum sehr günstige Ansiedelungsbedingungen finden dürften. Ferner hat Neisser bei der experimentellen Affensyphilis Spirochäten wohl in den meisten inneren Organen, jedoch nicht in der Lunge nachweisen können. Endlich spricht die klinische Beobachtung, dass nach Ansicht der meisten Autoren die tertiäre Syphilis der Lunge eine äusserst seltene Erkrankung ist, auch dafür, dass in der Frühperiode der Syphilis eine Haftung der Spirochäten in der Lunge kaum stattfinden kann. Man muss also die von Herrn Rothschild gesehenen Schatten am Hilus auf Hilusdrüsen beziehen. Dass die Hilus- und Mesenterialdrüsen in der Sekundärperiode der Syphilis als Ausdruck der generalisierten Lymphadenitis ebenfalls anschwellen, ist ja kein besonders bemerkenswerter Befund. Auch ist diese Beobachtung bei Sektionen rezentsyphilitischer Individuen, die an interkurrenten Erkrankungen starben, schon erhoben worden. Ausserdem hat auch schon z. B. Freund in dem Kapitel über die Syphilis im Röntgenbild im Handbuch der Geschlechtskrankheiten darauf aufmerksam gemacht. Die von Herrn Rothschild beschriebene verstärkte Hiluszeichnung dürfte also in diesem Sinne als Ausdruck von mesenterialen Drüsenschwellungen zu bewerten sein. Vergegenwärtigt man sich schliesslich das von Herrn Rothschild beschriebene klinische Syndrom, nämlich das Auftreten von Schatten in der Lunge zugleich mit dem Nachweis von Spirochaeta pallida im Sputum, wenn wir diesen Nachweis als geführt betrachten, so müsste man supponieren, dass die im Röntgenbild gesehenen Schatten syphilitischen Prozessen entsprechen müssten, bei denen ein Durchbruch der Krankheitsprodukte in die Bronchien und deren Expektoration angenommen werden müsste. Man müsste also ein recht schweres Krankheitsbild supponieren, das mit dem wirklichen klinischen Befund anscheinend nicht recht im Einklang steht. Doch scheint auch der Spirochätennachweis nochmals einer Revision zu bedürfen.

Herr Franz Groedel-Frankfurt a. M.-Bad Nauheim: Die wenigen von mir nachgewiesenen Veränderungen im Lungenbild bei frischer Lues unterscheiden sich ganz wesentlich von der Schilderung des Herrn Dr. Rothschild. Ich fand meist mittelweiche, über bohnengrosse Schatten, die ziemlich weit vom Herzen abliegen, während der Hilusschatten kaum nennenswert verstärkt ist.

Bei dieser Gelegenheit darf ich über meine Erfahrungen bezüglich der Lungenerscheinungen bei tertiärer Syphilis kurz berichten (erscheint in der M.m.W.).

Das von Herrn Dr. Rothschild herumgegebene Röntgenbild zeigt weiter nichts, wie eine Verstärkung des Hilusschattens, wie wir sie bei Bronchitis leichten Grades zu sehen gewohnt sind. Als Irrtum muss es bezeichnet werden, dass besonders die rechte Lungenwurzel befallen sei. Bei sorgfältiger Betrachtung der Platte kann man feststellen, dass auch die linke Lungenwurzel, die vom Herzschatten zum grössten Teil überdeckt wird, die gleiche Beschattung und Zeichnung wie die rechte aufweist.

Herr A. Loeb wendet sich gegen die von Herrn Rothschild geäusserte Ansicht, dass eine bei einer Lungenerkrankung durch antisyphilitische Behandlung erzielte Besserung gegen die tuberkulöse Natur der Erkrankung spricht. Er hat wiederholt durch Neosalvarsanbehandlung bei schweren Tuberkulosen mit positiver Wassermannreaktion erstaunliche Besserungen gesehen.

Schlusswort: Herr Rothschild.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Februar 1918.

Erörterung der Ernährungsfrage im Anschluss an die Vorträge der Herren **Hamm**, Bezirksamtmann im Staatsministerium des Innern, und **F. v. Müller** vom 16. Januar 1918.

Sitzung vom 27. Februar 1918.

Herr **Fischler: Ueber Lebensmittelversorgung der Kranken.**
Diskussion: Herren Löw und Jansen.

Sitzung vom 15. Mai 1918.

Herr **W. H. Jansen: Ueber die Oedemkrankheit.**

Vortragender bespricht zunächst die Symptomatologie dieser während des Krieges aufgetretenen Krankheitserscheinung, die in der Hauptsache besteht in Bradykardie, Polyurie, Oedembereitschaft mit und ohne Oedem, Anämie, Hyperämie, Hypalbuminose des Blutes, Hypoglykämie, Hypokalzämie. Die Ursache dieser Krankheit ist alimentärer Natur und besteht einmal in einer quantitativen und dann in einer qualitativen Unzulänglichkeit der Nahrung, welche die Kranken vor und während der Krankheit selbst erhalten hatten. Die quantitative Unzulänglichkeit der Nahrung ist durch ihre kalorische Insuffizienz auf Grund ihres Mangels an Fetten und insbesondere an Kohlehydraten gegeben. Der Eiweissgehalt als solcher war sicherlich ausreichend. Die Kohlehydrate sind durch ihren zu reichlichen Gehalt an unverdaulichen Zellulosebestandteilen auch qualitativ minderwertig. Die qualitative Unzulänglichkeit der Nahrung besteht in ihrem zu hohen Gehalt an Wasser und Kochsalz, welche beide zwecks besserer Füllung des Magens und dann als Geschmackskorrigens gegeben werden mussten. Die Koinzidenz des quantitativen sowie des qualitativen Moments lösen erst die echte Oedemkrankheit aus. Dieses konnte Vortragender auch durch ein Experiment beweisen, indem er bei einer Person in schwerem Inanitionszustand bei ungenügender Nahrung durch Wasser-Kochsalzzulage beliebig ein Oedem erzeugen konnte und nach Aussetzen dieser Zulage wieder zum Verschwinden brachte. Die Wirkungsweise der quantitativen Unzulänglichkeit der Nahrung äussert sich bei genügend langer Dauer in schweren Eiweissverlusten des Organismus, die sich in der negativen Stickstoffbilanz und der Hypalbuminose des Blutes bei den Kranken äussern und schliesslich zur Eiweissverarmung der Zellen und Gewebe des Körpers führen. Dadurch sind diese in ihrem biologischen Bestand und ihrer physikalisch-chemischen Zusammensetzung und somit auch in ihrer Funktion von Grund auf geschädigt. Die Folge davon ist das völlig veränderte Fixationsvermögen für Wasser und auf Grund der dabei wirksamen osmotischen Gleichgewichtsgesetze auch für Salze, hauptsächlich für die Ionen Natrium und Chlor, welche die molekulare Konzentration im Organismus vorwiegend beherrschen. In dieser Schädigung der eigentlichen Protoplasmasubstanz als des funktionell wertvollsten Materials im Organismus liegt nach dem Vortragenden das Wesen der Oedembereitschaft bei dieser Krankheit. Sie ist die primäre Ursache. An diesem Punkte setzt erst das sekundäre Moment, d. h. die qualitative Unzulänglichkeit der Nahrung bei der Oedementstehung ein. Findet der Organismus das notwendige Angebot von Wasser und Kochsalz, was bei der vorliegenden Krankheit immer der Fall war, so wird das Oedem manifest. Vortragender erhärtete seine Ausführungen durch eine grössere Zahl von Untersuchungen des Stoffwechsels und des Blutspiegels an Oedemkranken und zeigte umgekehrt zum Schluss, dass das Oedem verschwindet, wenn man eines der beiden ursächlichen Momente ausschaltet. Entweder beseitigte er die grosse Wasser-Kochsalzzufuhr, oder besserte die Stoffwechselbilanz, indem er den Verbrauch und damit die Ausgaben des Organismus durch Ruhe herabsetzte, oder die Einnahmen durch Nahrungszunahme steigerte. Den besten Erfolg erzielte er bei letzterem durch Kohlehydratzulage.

Diskussion: Herr v. Pfaundler führt aus, dass den Kinderärzten Ernährungsstörungen, die mit Vermehrung des Wasserbestandes im Körper einhergehen, seit längerer Zeit bekannt sind.

Dies trifft z. B. für die vulgäre Säuglingsatrophie zu und zwar nicht nur insoferne als hiebei das Fettgewebe, der wasserärmste Körperbestandteil, schwindet, sondern auch insoferne der Wassergehalt der Muskulatur ansteigt. Zu sichtbaren Oedemen kommt es allerdings in der Regel nicht, oder nur dann, wenn ein hohes Salz- und Wasserangebot erfolgt. Nach Finkelstein liegt bei jeder Art von Dekomposition Oedembereitschaft vor. Nach anderen handelt es sich hier um eine anlagemässige Besonderheit, nämlich die als hydropische Konstitution (Czerny) bezeichnete Anomalie. Wenn aber nach dem Vortragenden ein erhebliches Salz- und Wasserangebot bei dem Hungerödem nur die Bedingung, aber nicht wahre Ursache der Wasseransammlung ist, dann wird man in diesen Zuständen ein richtiges Korrelat nicht erblicken dürfen. Eher kommt vielleicht die sogen. hydropische Form des Mehlnährschadens in Betracht, über deren Entstehungsbedingungen freilich die Meinung noch sehr ungeklärt und widerspruchsvoll sind. Von den Hungerödemen verschieden ist dieser Zustand in mancher Richtung. Einmal scheint er bei einem ziemlich grossen Gesamtangebot an Brennwert vorzukommen (wobei man freilich die oft schlechte Ausnützung des Mehles bei jüngeren Säuglingen wird berücksichtigen müssen). Ferner sieht man die Oedeme bei Mehlkindern noch bei leidlichem Fettbestand in Erscheinung treten. Endlich ist in der Therapie angeblich strenge Mehlkarenz nötig, während das Hungerödem durch Mehlzulage geheilt werden kann. Es ist denkbar, dass diese Abweichungen von dem Hungerödem nicht den wahren Kern der Sache treffen und dass sich doch noch ein gemeinsames Mass der beiden Erscheinungen wird finden lassen, wodurch die Kenntnis der Zustände wesentliche Förderung erfahren könnte. Es werden des weiteren die wichtigsten biochemischen Befunde bei Mehlnährschäden unter Hinweis auf ihre grobe Unstimmigkeit auseinandergesetzt. Die Ursache der Mehlödeme suchen die pädiatrischen Fachleute in einer Zustandsänderung der Gewebe, die die normale Assimilation von Salz und Wasser unmöglich macht. In ihren Entstehungsbedingungen sehr ähnlich ist dem Hungerödem die Reaktion schwer ernährungsgestörter Säuglinge auf die Moro sche Karottensuppe (erhebliche Unterernährung, reichliche Salz-, Wasser- und Zellulosezufuhr, relatives Ueberwiegen der Kohlehydrate).

Herr Oberndorfer: Die Frage des Herrn Neubauer, ob die Schilddrüse bei der Oedemkrankheit stärker als die übrigen Organe atrophiere, kann ich bejahen: Ich fand bei zahlreichen Autopsien, die ich im Felde machen konnte, Schilddrüsengewichte bis herunter zu 12—15 g, das ist fast der dritte Teil des Durchschnittsgewichtes, während bei den anderen atrophischen Organen, Herz, Leber, Nieren, die Gewichtseinbusse meist nur ⅕—¼ beträgt; nur die Milz macht eine weitere Ausnahme; Milzgewichte von 40—50 g zeigen ebenfalls eine Reduktion bis zum dritten Teil der Norm. Histologisch zeigt die Schilddrüse vielfach verkleinerte Follikel, stark eingedicktes Kolloid, das auf Sekretionsverminderung hindeutet.

Von den übrigen histologischen Veränderungen bei der Oedemkrankheit betone ich besonders den absoluten Mangel an Fetttröpfchen in Leber, Herz, Nieren; gegensätzliche Angaben mancher Autoren, die von fettiger Degeneration dieser Organe bei der Oedemkrankheit sprechen, sind unverständlich; ebenso fehlt Glykogen. Die sonst für Glykogen, besonders Kernglykogen charakteristischen, bei der Oedemkrankheit oft auftretenden Kernvakuolen in Leberzellen sind vielleicht auf die von Brandts zuerst beschriebenen, aus roten Blutkörperchen und deren Fragmenten entstehenden Kerneinschlüsse zurückzuführen.

Eisenpigment lässt sich in der Leber ebenfalls nicht nachweisen; Kalk findet sich manchmal, aber nur vereinzelt und in ganz geringer Menge in abgeschuppten Epithelien oder Epithelzylindern der Markkanälchen der Nieren. Ein charakteristischer histologischer Befund bei der Oedemkrankheit ist neben der Atrophie der Zellen die hochgradige, überall zu treffende Kapillarblutfüllung.

Von äusseren Faktoren, die die Frequenz der Oedemkrankheit herunterschrauben, kommt neben Ruhe und Kalorienvermehrung auch Zunahme der Sonnenwärme in Betracht; die Oedemkrankheit ist vorwiegend eine Winter- und Vorfrühlingskrankheit.

Die grosse Rolle, die Kochsalz in der Genese der Oedemkrankheit spielt, geht aus der Anamnese auch meiner Fälle hervor: die Leute sollen zu ihrer an und für sich recht salzreichen Ernährung noch handvollvoll ungelöstes Kochsalz zu sich genommen haben, offenbar um die der Nahrung nur in sehr geringem Masse zugesetzten Reizstoffe zu vermehren oder zu ersetzen.

Herr Hermanns erwähnt einen Fall von Oedemkrankheit, der, wie aus der Vorgeschichte hervorgeht, nicht zu der Klasse des Hungerödems gehört. Die Ernährung war stets eine ausreichende. Patient erkrankte vor einem halben Jahr mit Anschwellung an den Füssen, die zeitweise wieder zurückging. Erst seit 3 Monaten nehmen die Oedeme grösseren Umfang an. Beide Beine und Hände schwellen auf, ebenfalls das Gesicht, dabei keine subjektiven Beschwerden. Der Untersuchungsbefund bot keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer Nierenerkrankung, einer Nephritis oder einer Leberstörung. Alter 67 Jahr; guter Ernährungszustand; Blutdruck anfangs etwas erhöht; Puls 70; Urin: Menge 2500 ccm; spez. Gewicht: 1017; keine pathologischen Bestandteile. Blut: Hgl. 65 Proz.; F. J.: 0,60; Rest-N: 22,5 mg; Harnsäure: 3,2 mg; NaCl-Gehalt: 599—690 mg (Mikro-Best.). Diese Steigerung im Na Cl-Gehalt trat während der Oedemausschwemmung ein. Dieser Fall von sporadischem Oedem reagierte auf Thyreoidin mit ausgezeichneter Diurese. Die Urinmenge stieg bei gleichmässiger Flüssigkeitszufuhr und Ernährung von 2200 auf 5100 und ein anderes Mal von 3000 auf 4900 ccm, im letzteren Fall mit einer Na Cl-Ausscheidung von 59 g. Die Oedeme gingen bei fortgesetzter Thyreoidinbehandlung (2 mal 0,3) bis auf Spuren zurück. Bei aussetzender Behandlung stiegen Körpergewicht und Oedeme rapid an. Die Thyreoidineinwirkung hatte eine Inkubation von 24 Stunden!

Prof. v. Müller teilte Vortr. mit, dass Leichtenstern im Jahre 1890 bereits auf die diuretische Wirkung des Schilddrüsenextraktes hinwies. Sie betrifft allerdings nur, wie auch Eppinger hervorhebt, eine ganz bestimmte Gruppe von Oedemkranken. Das Krankheitsbild beruht auf einer Unterfunktion der Schilddrüse im Gegensatz zu der epidemischen Oedemkrankheit, wo das ganze endokrine System nach Ansicht des Vortr. an der Atrophie des Körpers teilnimmt, nicht nur die Schilddrüse (Versagen des Thyreoidins). Klärung ist vielleicht von den im pharmakologischen Institut zu Bern im Zuge befindlichen Untersuchungen zu erwarten. Das Kalziumion dürfte auch eine Rolle spielen.

Herr v. Monakow: Herr Jansen erwähnte, dass der Na Cl-Spiegel des Blutes beim Hungerödem sehr wechselnd sei; er fand ihn bald abnorm niedrig, bald ungewöhnlich hoch. Niedrige Na-Cl-Werte im Blutserum Oedemkranker sind nichts Aussergewöhnliches; sowohl beim kardialen Oedem wie beim Natriumödem Zuckerkranker findet man zur Zeit der Oedembildung den Na Cl-Gehalt des Blutes abnorm niedrig. So konnte ich bei Herzkranken während der Oedembildung einen Abfall des Na Cl-Spiegels von 540 mg auf 480 mg beobachten. Gleichzeitig sank auch der Harnstoff- und Harnsäuregehalt entsprechend ab und das Serum wurde wasserärmer. Es ist das nun ein Ausdruck dafür, dass die Oedembildung primär vom Gewebe ausgeht; dieses bedarf dazu Wasser und Salze, die es dem Blute entnimmt. Wird dem Körper nicht gleichzeitig viel Kalk zugeführt, so muss das Blut kalkärmer werden. Im Gegensatz dazu ist beim Oedem jener Nierenkranken, die eine Störung der Kalkausscheidung aufweisen, das Blut zur Zeit der Oedembildung abnorm wasser- und kalkreich. Zur Zeit der Ausschwemung der Oedeme ist jedes Blut relativ reich an Wasser und Na Cl. Vielleicht erklären sich die verschiedenen Werte, die Herr Jansen beim Hungerödem fand, zum Teil dadurch, dass er nicht immer unter den nämlichen Bedingungen untersucht hat, sondern einmal zur Zeit der Oedembildung, das andere Mal zurzeit der Oedemausschwemmung. Selbstverständlich ist ferner der NaCl-Spiegel des Blutes vom Na Cl-Gehalt der Nahrung abhängig. Das Absinken des Kalkspiegels im Blut wird auch beim kardialen Oedem verschleiert, wenn mit der Kost viel Kalk zugeführt wird, denn Kalkzufuhr setzt den Na Cl-Spiegel des Blutes in die Höhe.

Herr Lenz: Nach meinen Erfahrungen bin ich im wesentlichen zu derselben Ansicht wie Herr Jansen gekommen, also vor allem, dass der Kalorienmangel die entscheidende Ursache des Hungerödems ist. Andererseits glaube ich mit Herrn Prof. Neubauer, dass die einfache Inanition noch etwas anderes ist. Ich möchte eine biologische Deutung des Zustandes versuchen, die keineswegs im Widerspruch zu der chemisch-physiologischen Auffassung von Herrn Jansen steht, sondern nur eine Betrachtung von einer anderen Seite darstellt. Man kann alle biologischen Vorgänge von zwei Seiten betrachten, einerseits chemisch-physikalisch und andererseits unter dem Gesichtspunkt der Anpassung, d. h. eigentlich biologisch. Das Hungerödem geht nun mit einer allgemeinen Herabsetzung des Stoffwechsels einher (Sinken der Pulsfrequenz und der Temperatur, seelische und körperliche Trägheit besonders gegenüber Bewegungen usw.). Ich sehe darin eine Anpassung an den Kalorienmangel. Durch Einstellung des Stoffwechsels auf ein Minimum kann der Organismus besser über Hungerzeiten wegkommen. Diese Anpassung setzt keineswegs eine vitalistische Teleologie voraus, sondern die betreffenden Reaktionsmöglichkeiten können als Zuchtergebnisse der natürlichen Auslese gedacht werden. Unsere Vorfahren sind durch alle Jahrtausende gelegentlich der Hungersnot ausgesetzt gewesen. Eine funktionelle Herabsetzung des Stoffwechsels war also sehr erhaltungsgemäss. Die Regelung der Geschwindigkeit des Stoffwechsels geschieht nun wesentlich durch die Schilddrüse. Das Krankheitsbild nach Ausfall der Schilddrüse (Bakteriothyreopriva bzw. Myxödem) ist zwar keineswegs identisch mit dem Hungerödem, hat aber mancherlei Aehnlichkeit damit (subnormale Pulszahl und Temperatur, Bewegungsträgheit, Oedeme). Man hat die Reaktionsträgheit bei Myxödem mit dem Winterschlaf verglichen. Auch der Winterschlaf stellt eine Anpassung an Brennstoffmangel dar; der Stoffwechsel ist hochgradig herabgesetzt, um das Leben bis zum Eintritt der günstigeren Jahreszeit zu erhalten. Aehnlich wird auch bei Hungerödem jede Reaktion vermieden, die nicht zur unmittelbaren Erhaltung des Lebens nötig ist. Ebenso wie bei Myxödem erlischt der Geschlechtstrieb, es tritt Amenorrhöe ein, selbst die Haare fallen aus. Die Oedeme halte ich nun ebenso wie den Haarausfall für eine unzweckmässige Nebenerscheinung der an und für sich erhaltungsgemässen Herabsetzung der Schilddrüsenfunktion. Für die Auffassung des Zustandes als einer Anpassung auf dem Umwege über die Schilddrüse spricht auch der von Herrn Prof. Neubauer berichtete herabgesetzte Zucker- und Fettgehalt des Blutes, während er bei der einfachen Inanition anders ist. Es handelt sich also beim Hungerödem noch nicht

so sehr um ein Versagen des Organismus als vielmehr um einen Versuch, das endgültige Versagen zu verhindern oder doch so lange als möglich hinauszuschieben. Darum dürfte das Oedem auch mehr infolge einer thyreogenen funktionellen Umstimmung des Gewebes als infolge einer eigentlichen Gewebsschädigung entstehen. Dafür spricht der regelmässige gutartige Verlauf, sobald wieder mehr Brennstoff dem Körper zugeführt wird. Durch die Gutartigkeit unterscheidet das Leiden sich von der Beriberi, bei der ganz ähnliche Oedeme auftreten, die jedoch mit Steigerung der Pulsfrequenz und neuritischen Erscheinungen einhergehen; dabei handelt es sich also um eine wirkliche schädliche Noxe, während das gewöhnliche Hungerödem nur durch ein Zuwenig zustandekommt. Bei den fieberhaften Infektionskrankheiten, wo die Inanition oft viel hochgradiger ist als beim Auftreten des Hungerödems, treten keine Oedeme auf, weil hier der Stoffwechsel im Interesse der Mobilisierung der Schutzkörper gesteigert ist; auch dabei wirkt die Schilddrüse sicher mit. Gewisse Infektionskrankheiten, besonders chronische, durch tierische Parasiten erregte und solche, bei denen fieberfreie Intervalle die Regel sind, können dagegen echtes Hungerödem auslösen, weil sie am Körper zehren. Daher wirkt chronische Malaria, Rekurrens, Ankylostomiasis, Syphilis ausgesprochen disponierend oder, wenn man will, auslösend auf das Hungerödem.

Vereinigte ärztliche Gesellschaften zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Februar 1919 (s. auch S. 194 d. Nr.).

Vor der Tagesordnung spricht Herr **Rautenberg** über seine neue Methode der **Röntgenologie der Nieren.** Nach Auffüllen der Bauchhöhle mit Luft wird in Seitenlage, während die Darmschlingen der Schwere nach herabsinken, die eine Niere über der Wirbelsäule als Schatten in ganzer Grösse sichtbar. Nur manchmal ist ihr oberer Pol durch die Leber (resp. Milz) etwas verdeckt. Es lassen sich auf diese Weise Nierenvergrösserungen und Schrumpfungen, Tumoren, Ptosis, selbst Steine im Nierenbecken deutlich nachweisen. Ein besonderes Instrumentarium ist nicht erforderlich, leicht gelingt die Methode bei schlaffen Bauchdecken und nach abgelassenem Aszites; Zwischenfälle haben sich nicht ereignet. Das Verfahren ist am Meerschweinchen experimentell erprobt.

Tagesordnung: Herr **Immelmann: Aus dem Gebiet der Röntgenuntersuchung bei Magen- und Darmkrankheiten.** a) Kaskadenmagen. b) Persistierender Duodenalfleck.

Redner bespricht die spastischen Einziehungen, die sich am Magen beim Ulcus finden, dann das kallöse Ulcus und das Ulcus penetrans, ferner die Nischenbildung (Haudek) mit ihrer Gasblase. Der Kaskadenmagen ist eine Abart des Sanduhrmagens, der Wismutbrei füllt erst den oberen Anteil, bevor er in den tiefen gelangt. Beide Teile können einen horizontalen Spiegel mit überstehender Gasblase aufweisen. Mitunter ist erst ein klares Bild zu erhalten bei Aufnahme im Schrägdurchmesser. Der Kaskadenmagen wird gewöhnlich als sicheres Zeichen für Ulcus erklärt, doch hat eine Umfrage bei verschiedenen Autoren ergeben, dass dies nicht unbedingt der Fall ist. Das Sichtbarmachen des ganzen Duodenum gelingt nicht leicht, weil der Speisebrei so rasch hindurchtritt. Die häufige Füllung des Bulbus darf nur bei langem Verbleib bewertet werden. Wichtiger ist der persistierende Duodenalfleck, dessen stundenlanges Verbleiben im Anfangsteil auf der Platte für Ulcus duodeni spricht, doch soll auch hier die Diagnose nur beim Zusammenfallen mit den übrigen Symptomen gestellt werden. W.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Januar 1919.

Herr **Plaschkes** stellt ein 19 jähriges Mädchen mit **Syringomyelie von zervikalem Typus** vor.

Ausserdem bestehen Polydaktilie und Reste eines Kiemenganges. Die kleine Patientin hat eine sonderbare Haltung; sie ist nach vornübergeneigt, die Schulterblätter stehen ab, die Hände sind im Herunterhängen proniert, das Gesicht ist ausdruckslos. Linke Pupille enger als die rechte, linker Mundwinkel hängt herab. Schultermuskulatur leicht atrophisch, an Vorderarmen und Händen hochgradige Atrophien. Trophische Störungen wie Rötung der Hände, Rhagadenbildung, Veränderungen der Nägel. Hyperästhetische Zone rechts an der Schulter, herabgesetzte Schmerz- und Wärmeempfindung an den Fingerspitzen; an den unteren Extremitäten gesteigerte Reflexe, kein Babinski.

Aetiologisch kommt bei der Syringomyelie die Konstitution in Betracht.

Herr **Abels: Ueber ursächlichen Zusammenhang zwischen Fieberzuständen und Durchbruch der Zähne.**

Durchbruch der Zähne erzeugt bei gesunden Kindern kein Fieber; zwischen Fieber und Dentition scheint aber der Zusammenhang zu bestehen, dass die raschere Dentition eine Folge des Fiebers ist. Kinder zeigen während und nach fieberhaften Erkrankungen vermehrtes Wachstum, weil die Toxine auf die Epiphysen reizend wirken. Statistische Beobachtungen an morbillenkranken Kindern sprechen dafür, dass das Fieber beschleunigend auf die Dentition wirkt.

Herr **Federn: Neue Grundlehren über Pathologie und Therapie der Tuberkulose.**

F. behauptet, dass man zahlreiche Menschen vor Tuberkulose schützen könnte, wenn man von der Pubertätszeit an den Blutdruck richtig messen, beurteilen und behandeln würde. K.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Januar 1919.

Herr **Bergl: Atypische Lyssa.**

Gelegentlich einer durch wiederholte Tierversuche bewiesenen Epizootie von Lyssa in der Ukraine kamen binnen kurzer Zeit über 200 von tollen Hunden gebissene Soldaten in das Garnisonspital in Lemberg zur Beobachtung, die an dem dortigen bakteriologischen Institut der Lyssaschutzimpfung unterzogen wurden. Diese wurden zumeist bereits am 2. bis 4. Tage begonnen und fast ausnahmslos gut vertragen. Bei einem einzigen Falle mit Bisswunden an der Nase und rechten Wange kam es am Tage der 18. Injektion nach bloss 6 Stunden bestehenden Anfangserscheinungen von Fieber, Kopfschmerzen, ängstlicher Verstimmung zu einem explosionsartig plötzlichen Ausbruche des voll entwickelten Krankheitsbildes der rasenden Wut mit Vorherrschen psychotischer Erscheinungen, in Form einer agitierten, sich zeitweise zu Tobsuchtsanfällen steigernden Angstpsychose, zu Beginn bestimmt ohne Desorientiertheit, maskenhaft fixiertem Angstausdruck des Gesichtes, mit schweren, sehr häufigen Schlingkrämpfen, die jede Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr fast ausschlossen — selbst starke Kokainisierung der Mund- und Rachenschleimhaut versagte vollkommen — manchmal bis zu tiefer Dyspnoe führende Krämpfe der Atemmuskulatur, mit frühzeitigem Eintreten schwerer Sprachstörungen im Sinne einer Anarthrie, trotz grosser Chloraldosen völliger Schlaflosigkeit, später wahnhafter Verkennung der Umgebung mit wütenden Abwehrmassnahmen, Umsichschlagen, Stossen, Umsichbeissen, frühzeitig auftretenden Schleimhautblutungen; dagegen fehlten Lähmungen, allgemeine Krämpfe, auch delirante Züge waren weniger ausgeprägt, keine Salivation.

Schon nach 48 Stunden erfolgte der Tod im Anschluss an ein schweres blutiges Erbrechen. Die Obduktion ergab mässige Hyperämie des Gehirnes, spärliche kleine Blutaustritte im Hirnparenchym, auffallenderweise aber massenhaft kleine Blutungen in der ganzen Speiseröhre-, Magen- und Dünndarmschleimhaut. Histologisch waren reichliche Negrikörper im Ammonshorn beiderseits, weniger zahlreich im Kleinhirn, spärlicher in der Grosshirnrinde, in den Stammganglien in der Medulla, dagegen im Rückenmarke nicht nachzuweisen. Ausserdem fanden sich Chromolyse der Ganglienzellen, Vakuolenbildung, Hypertrophie der Fibrillen, sehr mässige adventitielle und perizelluläre Infiltration. Tierversuch mit Hirnemulsion aus Hirnrinde und Medulla fiel positiv aus, dagegen blieb das mit Emulsion aus dem unteren Lumbalmark behandelte Tier gesund.

Herr B. macht für den schweren raschen Verlauf des Falles die Gesichtsverletzung verantwortlich, wobei es bei einem Beschränktbleiben des Prozesses auf das Gehirn blieb, wodurch auch das Ausbleiben der Lähmungen verständlich wird. Die schweren Schleimhautblutungen dürften eine besonders geringe Resistenz des Individuums gegen das Lyssatoxin zur Voraussetzung haben, falls man den besonders schweren und häufigen Schlund- und Atmungskrämpfen nicht dieselbe Wirkung zubilligen will. Auf alle Fälle beweist der vereinzelt gebliebene Fall unter den zahreichen Gebissenen schlagend den Wert der Pasteurschutzimpfung.

Herr **Löwy: Körperliche Missempfindungen bei Manisch-Depressiven.**

Der Vortr. verweist auf den Gegensatz zwischen der alten Psychiatrie, welche die somatischen Sensationen besonders im Bilde der Melancholia hypochondrica wertete und der neuesten Auffassung in Bleulers Lehrbuch: die Körpererscheinungen des manisch-depressiven Irreseins seien nicht wichtig. Nach Heuker und Wilmanns betont der Vortr. die Bedeutung dieser Störungen in der Zyklothymie, also für die Erkennung und richtige Behandlung der leichtesten Formen des manisch-depressiven Irreseins und die Beweiskraft der demonstrierten 3 Fälle für den Zusammenhang mit der manisch-depressiven Psychose.

Herr **Kaznelson** berichtet über einen Fall von sehr langdauernder **phthisisähnlichen Influenzapneumonie der Spitzen,** bei welcher es durch Perforation von Bronchiektasien zu einem linksseitigen Pneumothorax und subkutanem Emphysem der ganzen rechten Thoraxwand und beider Halsseiten und selbst des Gesichtes kam.

Herr **Popper: Psychiatrische Konstatierungsprobleme.**

Das psychiatrisch-militärische Konstatierungsmaterial ist weniger geeignet zur Beantwortung grosser Probleme, ergibt jedoch eine Fülle wertvoller Einzelbeobachtungen und eine Reihe bedeutsamer Fragestellungen. Herr P. erwähnt in Kürze seine Erfahrungen bei den einzelnen Psychosen und ihren besonderen Erscheinungsformen; nirgends fanden sich neuartige Krankheitsbilder, oder prinzipiell neue Typen, doch bedeutet das massenhafte Auftreten sonst seltener Zustandsbilder an sich ein Novum. Unterschiede zwischen im Felde oder im Hinterlande entstandene Störungen fehlten durchaus. Ungeheuerlich erschien das Ueberwiegen hysterischer oder der Hysterie nahestehender

Psychosen: bis zu 100 Proz. des täglichen, oft 30 Mann betragenden Zuganges. Es werden hierauf die wichtigsten Mechanismen der Krankheitsbildung vorgebracht: die vorbauende Flucht in die Krankheit, die Affektwiederkäuer oder retrospektiven Angst- und Schreckneurotiker, Verdrängungsmechanismen, Wunschdelirien. Unter den Erscheinungsformen werden besonders die puerilistischen und pseudodementiellen Zustände gewürdigt. Die Abgrenzung gegen Dementia praecox ist oft schwierig, gelang aber in fast 100 Proz. durch einen einfachen Test (Konzentrationszerfahrenheit der Hysteriker, besonders durch Multiplikationen provozierbar). Es werden die lange Dauer und die relativ triste Pnognose traumatischer Neurosen besprochen, der Aggravation und der Simulation einige Bemerkungen gewidmet, das fast stete Vorkommen degenerativer, psychopathischer Grundelemente bei Simulanten wird besonders betont. Im Gegensatze hiezu wird das wirkliche und scheinbare Simulieren Imbeziller gestellt (Simulation von Schwachsinn durch Schwachsinnige). Weitere Ausführungen über Imbezillität, Psychopathie und Dementia praecox entziehen sich kurzer Wiedergabe. Erwähnenswert sind eigenartige, in der Kriegsgefangenschaft entstandene, lang dauernde (oder dauernd, irreparable) Verstumpfungsprozesse, deren Zugehörigkeit zur Dementia praecox nicht sicher entschieden werden kann. Bei Paralysis progressiva wird ein Einfluss von Kriegsschäden auf den Ausbruch und Verlauf der Krankheit negiert. O. Wiener.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Mitgliederversammlung vom 28. Januar 1919. (Schluss.)

Die Heilfürsorge für die Kriegsbeschädigten.

Ref. Herr Scholl: Die Heilfürsorge für die Kriegsinvaliden war bisher Sache der Heeresverwaltung. Schon zu Beginn des Jahres 1915 bildeten sich zur Behandlung von Kriegsinvaliden besondere Speziallazarette heraus, in Bayern die Fürsorgelazarette. Sowohl die chirurgische als auch die technische Kriegsorthopädie hat grosse Fortschritte gemacht. Den Speziallazaretten lag die Idee zugrunde, die Kriegsinvaliden nicht nur ärztlich zu behandeln, sondern auch während der Zeit der Heilfürsorge in Anlernwerkstätten sie wieder für einen Beruf auszubilden und zugleich Arbeitstherapie zu treiben. In dem Münchener Fürsorgelazarett sind alle vier Faktoren der Kriegsinvalidenfürsorge: die Heilfürsorge, die Berufsberatung, Berufsschulung und die Arbeitsvermittlung organisch und räumlich verbunden. Es werden dort zum Unterschied von anderen ähnlichen Anstalten nur Kriegsinvalide, aber auch alle Arten von Kriegsinvaliden — ausser inneren Fällen — ärztlich und schulisch behandelt. Störend wirkt überall die grosse Zersplitterung auf dem Gebiete der militärischen und der bürgerlichen Kriegsinvalidenfürsorge. Es ist deshalb eine Zentralisation unbedingt notwendig; Schaffung eines Invalidenamtes mit verschiedenen Referaten: 1. ein Referat für Unterstützungswesen und freiwillige Fürsorge, 2. ein Referat für Rentenfestsetzung mit gemischten Kommissionen und Spruchinstanz, wie bei der Arbeiterversicherung, 3. ein Referat für Heilfürsorge mit einem Arzt an der Spitze, 4. ein Referat für Berufsschulung, Berufsberatung und Arbeitsvermittlung. Bei allen Referaten ist notwendig die Mitwirkung von Vertretern der Kriegsinvaliden, um das Misstrauen zu beseitigen. Durch die Demobilmachung und das Ausscheiden der meisten Aerzte aus dem Militärdienst ist die Heilfürsorge gefährdet. Es muss deshalb die Heilfürsorge nach einer gewissen Uebergangszeit aus der Zuständigkeit der Militärbehörde in die der bürgerlichen Kriegsinvalidenfürsorge übergehen. Während des Krieges war das Verhältnis der aktiven Militärärzte zu den einberufenen Zivilärzten in Bayern wie 1 zu 15. Ungefähr 3500 Aerzte waren in Bayern im Kriegsdienst tätig. Für den laufenden Dienst genügen in Bayern ungefähr 250 Militärärzte. Auch die Speziallazarette müssen nach einer gewissen Uebergangszeit in Zivilanstalten umgewandelt werden. Zur Durchführung der ärztlichen Behandlung der Kriegsinvaliden muss bei der bevorstehenden reichsgesetzlichen Regelung der Kriegsinvalidenfürsorge ein Gesetz erlassen werden, nach dem jeder Kriegsinvalide und rentenlose Kriegskranke Anspruch auf freie ärztliche Behandlung hat, sofern die Erkrankung auf den Heeresdienst zurückzuführen ist. Durch Einrichtungen wie bei den Versicherten, z. B. durch Errichtung von Invalidenkrankenkassen und Abschluss eines Tarifvertrages mit den ärztlichen Organisationen im Sinne der organisierten freien Arztwahl, ist die Durchführung leicht möglich. Auch in den Spezialanstalten ist soweit als möglich die freie Arztwahl durchzuführen. Diese Anstalten könnten zweckmässigerweise von der Organisation des „Roten Kreuzes" übernommen und verwaltet werden. In diesen Spezialanstalten, mit denen die anderen Einrichtungen der Kriegsinvalidenfürsorge, insbesondere Invalidenschulen, Berufsberatung und Arbeitsvermittlungsstellen verbunden sein müssen, sind erfahrungsgemäss wegen der besonderen Ausbildung dieser Arten von Kriegsinvaliden folgende Stationen notwendig: 1. eine Station für chirurgische und technische Orthopädie mit einer orthopädischen Werkstätte und einer mediko-mechanischen Abteilung, 2. eine neurologische Station mit einer Abteilung für Hirnverletzte, 3. eine innere Station zur Beobachtung und Behandlung von Spezialfällen, 4. eine Station für Blinde und Taube. Ausserdem gehören zu diesen Spezialanstalten: Geh- und Turnschulen, Versuchsgärten, Einarmwerkstätten, praktische und theoretische Kurse, besondere Einrichtungen für Blinde, Hirnverletzte und Taube. Für landwirtschaftliche Invalide können eigene landwirtschaftliche Spezialanstalten, z. B. Landsberg a. L., weiter bestehen bleiben. Alle diese Einrichtungen sollen auch den unfallverletzten Arbeitern zugute kommen. Ferner ist notwendig (sobald als möglich) die Schaffung von Siechenheimen auf dem Lande für die durch Rückenmarksverletzung Gelähmten; für tuberkulöse Invalide die weitgehendste Benützung der Heilstätten und Fürsorgestellen für Lungenkranke und für Neurotiker besondere Spezialanstalten, möglichst in der Nähe von Grossstädten wegen der Arbeitsmöglichkeit in Fabriken und zugleich in der Landwirtschaft. Eine weitere Mitwirkung der Aerzte bei der Kriegsinvalidenfürsorge ist notwendig: als Fürsorgeärzte bei den Berufsberatungsstellen, zur Beobachtung in den Invalidenschulen, zur Auswahl bei den Prüfungsausschüssen für den sogen. Einstellungszwang und bei der Rentenfestsetzung in den gemischten Kommissionen. Die Heilfürsorge ist dringend reformbedürftig nach zwei Richtungen: 1. durch eine Vereinheitlichung der ganzen Organisation, 2. durch die Aenderung der Zuständigkeit, d. h. die Heilfürsorge soll nicht mehr Sache der Heeresverwaltung sein, sondern vom Staate gesetzlich geregelt werden.

Auf Antrag Klar schliesst sich der Bezirksverein den beiden Schlusssätzen des Referenten voll und ganz an.

Weiler berichtet über sehr günstige Resultate, erzielt aus einem grossen Material neurologischer Fälle.

Lange: Die Fortführung der bisherigen Kriegsinvalidenfürsorge ist unbedingt notwendig. Nach Möglichkeit sollen dieselben Persönlichkeiten wie bisher derselben zu erhalten gesucht werden, damit ihre sehr kostbaren Erfahrungen nicht verloren gehen. Ein ungünstiger Aerztewechsel würde sich an den Kriegsverletzten empfindlich geltend machen. Die freie Arztwahl nach amerikanischem Muster bietet keine Schwierigkeiten im allgemeinen, jedoch bei gewissen Betrieben wird das Zusammenarbeiten auf solche stossen: in den Werkstätten, Gehschulen muss nach einheitlicher Leitung gearbeitet werden. Es muss gesorgt werden, dass das Institut grosses Vertrauen gewinnt. Die ärztlichen Leistungen sind ungleich, weshalb in den Lazaretten eine Kommission von Aerzten sein muss, welche alle Apparate kontrolliert.

Antrag Ingerle auf **Einführung der ärztlichen Sonntagsruhe** wird einer Kommission überwiesen, welche sich bemüht, die Unebenheiten der früheren Einrichtung auszugleichen und dem Kriegsausschusse brauchbare, für alle Aerzte annehmbare Grundlagen und Bedingungen vorzuschlagen. Freudenberger.

Kleine Mitteilungen.

Deutsche Gesellschaft für Findelhäuser.

Am Samstag, 8. Februar 1919, fand im goldenen Saale des Bayerischen Hofes in München die Versammlung eines vorbereitenden Ausschusses zur Gründung von Findelhäusern statt. Mit Kollegen Dr. Nassauer hatten sich Aerzte, Geistliche, Juristen, Zeitungsleute und Damen der Gesellschaft zusammengefunden, um nach einleitenden Worten des verdienten Anregers der neu entfachten Bewegung das ausgezeichnete Referat des Barons von Cramer-Klett entgegenzunehmen. Er, der bereits wiederholt in den Jahren 1910, 1911, 1916 und 1918 als Referent in der Reichsratskammer warme, sachkundige Worte für die zu gründenden Findelhäuser, aber leider keine Gegenliebe bei der verflossenen Regierung gefunden hatte, brachte eine Reihe schlagender, die Einwände überwiegende Gründe für die Notwendigkeit der Errichtung von Findelhäusern, Gründe, welche in der folgenden Aussprache von allen Versammlungsteilnehmern anerkannt und gebilligt, von niemand bestritten wurden. Besonders wies er auf die Deutschlands Bevölkerungszahl später bedrohende Auswanderung, den Wert der zu gewinnenden Leben und durch die Erziehung in Findelhäusern zu erwartenden besseren moralischen und psychischen Qualitäten der betreffenden unehelichen, der elterlichen Sorgfalt mangelnden Kinder hin. Eine Senkung der ohnedies sehr tiefstehenden, allgemeinen Volksmoral und des elterlichen Verantwortlichkeitsgefühles befürchtet er durch die Findelhäuser nicht. Er möchte die Kinder nicht zu lange in den Findelhäusern lassen, sondern möglichst bald in kleine Landkinderheime mit höchstens 20 Insassen bringen, um eine individuelle, die Familienerziehung ersetzende Charakterbildung zu erreichen. Er schlägt vor, das Findelhaus mit drei Klassen zu errichten; 1. Klasse: Das Kind wird mit voller Namensangabe und Erkennungszeichen und gegen Bezahlung abgegeben, um vielleicht später von der Mutter wieder geholt zu werden; 2. Klasse: Das Kind wird mit Erkennungszeichen und Datum abgegeben, so dass auch solche Kinder später von der Mutter verlangt werden können; 3. Klasse: Die Drehlade, in die das Kind ohne jedes Merkzeichen für dauernde Trennung von der Mutter übergeben wird. Auch diese Vorschläge des Berichterstatters fanden einstimmige Billigung.

Eine neue, von Dr. M. Nassauer und J. Mayer-Koy als Herausgeber gezeichnete Monatsschrift „Die Drehlade" (Irisverlag, München), deren erste Nummer ein sehr ansprechendes programmatisches Gedicht von Kollegen A. de Nora und Beiträge von Kollegen Max Hirsch-Berlin, von Cramer-Klett und Kollegen Max Nassauer enthält, lag bereits vor. Sie soll der neuen Sache ein Schrittmacher werden.

Leider war die medizinische Fakultät gar nicht vertreten, was n Interesse des Ansehens der Aerzteschaft sehr zu bedauern war. Vollen sich die Professoren und Aerzte auch im sozialen Staat solche achen, deren berufenste Vertreter sie sein müssten, von Juristen nd Theologen aus den Händen nehmen lassen, dann sind sie selbst chuld, wenn sie auch sonst beiseite geschoben werden. Das Soliaritätsgefühl der Kollegen müsste sich gerade in solchen Angelegeneiten und Anlässen ganz anders beweisen.

Hoeflmayr-München.

Therapeutische Notizen.

E. Siegl-Frankfurt a. M. teilt 2 Fälle von Milzexstirpation bei perniziöser Anämie mit. Der 1. Fall betraf einen 4 jährigen Armierungssoldaten, der einen Hämoglobingehalt von 5 Proz. und 1,2 Millionen Erythrozyten aufwies. Bereits 1½ Monate ach der Milzexstirpation fanden sich bei dem Patienten 74 Proz. ämoglobin und 2,4 Millionen Erythrozyten. Das Befinden des Pat. esserte sich in der Folgezeit so beträchtlich, dass er nach einigen Monaten als kriegsverwendungsfähig eingezogen wurde.

Der 2. Fall betraf einen 54 jährigen Patienten mit einem Hämolobingehalt von 38 Proz. und einem Blutbild von 800 000 Erythroyten und zahlreichen Poikilozyten, Megalozyten und Myeloblasten. ach der Milzexstirpation trat langsame Besserung ein, bald gutes llgemeinbefinden. 3 Monate nach der Operation betrug der Hämolobingehalt 60 Proz. und die Zahl der Erythrozyten 2 800 000.

In beiden Fällen war also der Erfolg der Milzexstirpation ein dertiger, dass in ähnlichen Fällen beim Versagen der internen Therapie ie Milzexstirpation als Mittel zur Heilung und Besserung der perniziösen Anämie durchaus gerechtfertigt werden kann. (Ther. Mh. 918. 12.)

H. Thierry.

Albert v. Mueller-Deham teilt einen Fall von spontaner egenseitiger Heilung zweier Infektionskrankheiten ach Art der Vakzinetherapie mit. Es handelte sich um inen 27 jährigen, an Typhus erkrankten Soldaten, bei dem am 7. Krankheitstage unter hohem Fieber eine Meningitis cerebrospinalis inzutrat. Am 2. Tage fiel das Fieber spontan zur Norm ab. Patient lieb fieberfrei und erholte sich auffallend rasch. Es trat also eine pontane Heilung beider Infektionskrankheiten (Typhus und Meningitis erebrospinalis) nach Art einer gegenseitigen Heterovakzinetherapie in. (Ther. Mh. 1918/19.)

H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 14. Februar 1919.

— Die Deutsche Nationalversammlung, die dem eutschen Volke eine neue Verfassung, eine feste, Ruhe und Ordnung, rbeit und Brot verbürgende Regierung und vor allem den Frieden ringen soll, ist am 6. ds. Mts. in Weimar zusammengetreten. Die erhältnismässig ruhig verlaufenen Wahlen brachten eine entcheidende Niederlage der ordnungsfeindlichen Elemente, im übrigen ine annähernd gleiche Verteilung der Kräfte zwischen den bürgerchen Parteien und den Sozialdemokraten. Dem ärztlichen Stand geört leider nur ein Abgeordneter an, Geh. San.-Rat Rudolf Hartmann in Königshütte-Heiduk O.S. Das ist um so bedauerlicher, als nzunehmen ist, dass bald auch wichtige Fragen der öffentlichen Geundheit die Versammlung beschäftigen werden. Möge es der Nationalversammlung gelingen, ihre grossen Aufgaben zu erfüllen, das eutsche Volk aus tiefster Not hinauszuführen und ihm wieder sicheren Boden zu geben, von dem aus es an den Neuaufbau seines Geschickes ehen kann.

— Reicher an ärztlichen Mitgliedern als die Deutsche Nationalersammlung, wird die preussische sein. In diese wurden gewählt: ieh. Rat Prof. Dr. Abderhalden-Halle a. S., Geheimrat Schlossmann, Direktor der Kinderklinik an der Akademie in Düsseldorf und Dr. Struve-Kiel. — Dem bayerischen Landtag gehören an Dr. Hohmann-München, der bekannte Orthopäde (Dem.), Dr. Lochbrunner-München-Thalkirchen (Zentr.) und Dr. Haller . Hallerstein-Nürnberg (Soz.).

— Die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung les Kurpfuschertums", Dresden, schreibt uns:

Der „Zentralverband für Parität der Heilmethoden" ist wieder ührig an der Arbeit, die Abgeordneten für sich einzufangen. Ein von einem Syndikus Jenichen unterzeichneter Brief an die verchiedenen Parteiführer frägt diese, unter Hinweis auf seine „nach Hunderttausenden" zählende Anhängerschaft (früher waren es „Millionen") und unter Berufung auf die „ursprünglichen Menschenrechte" iber ihre Stellung zu folgenden Fragen an:

1. Zur grundsätzlichen Feststellung des vollen Rechtes der Kurierfreiheit in den künftigen Verfassungsurkunden (!) der grossleutschen und der einzelstaatlichen Republiken.

2. Zur völligen Gleichstellung der Heilkundigen aller Richtungen ınd zur Beseitigung der bisherigen Vorrechte der approbierten Medizinalpersonen (Aerzte, Wundärzte, Spezialärzte usw.).

3. Zur Zulassung aller Heilkundigen zur Krankenhausbehandlung unter Aufhebung des § 122 der Reichsversicherungsordnung.

4. Zur Errichtung von paritätisch zusammengesetzten Gesundheitsräten bei besonderer Berücksichtigung des Laienelementes neben den Heilkundigen.

Für die weitergehenden medizinal-politischen Forderungen wird auf eine Anlage verwiesen. Darin wird ausser obigem gefordert:

Aufhebung der ärztlichen Standesorganisationen und aller noch bestehenden ärztlichen Sonderprivilegien, Ehrengerichtshöfe usw. — Aufhebung der Konzessionspflicht für Heil- und Kuranstalten. — Wegfall des gesamten Titelprivilegiums. — Völlig freier Wettbewerb auf dem Gebiete der Heilkunde. — Neuordnung und Umgestaltung der gesamten Medizinalpolizei. — Einschaltung derselben in die sozialistische Wohlfahrtspflege unter Leitung besonderer paritätisch zusammengesetzter Gesundheitsräte bei besonderer Berücksichtigung des Laienelementes. — Aufhebung des Impfzwanges. Geimpfte seien ja „wissenschaftlich" geschützt, wie sollten ihnen die Nichtgeimpften gefährlich werden. — Wegfall der Seuchengesetzgebung. — Neuregelung des Irrenwesens, des gerichtlichen Medizin- und des gerichtlichen medizinischen Sachverständigenwesens bzw. -unwesens. — Aufhebung der Apothekerprivilegien und Freigabe aller ungiftigen Volksheilmittel, insbesondere der homöopathischen und biologischen (!) Verdünnungen, wie auch von Heilkräutern. — Monopolisierung der fabrikmässigen Herstellung von Heilmitteln, die dem Rezeptzwang unterworfen sind, um das Volk vor Ausbeutung wucherischer Art zu schützen. — Freigabe alles ländlichen Bodenbesitzes, soweit Staats- oder Gemeindeeigentum in Frage kommt, zum Zweck des Sammelns von Heilstoffen. — Abschaffung der besonderen Abgaben auf vorübergehenden Aufenthalt in balneologisch-klimatisch hervorragenden Gegenden (Kurtaxe usw.). — Freiheitliche Aenderung des Drogenwesens, der Bestimmungen über den Verkehr mit Giften und über die Verfälschung der Lebensmittel. — Verbot aller Ersatzlebensmittel und gesundheitsschädlichen Kunstlebensmittel. — Aenderung der sozialen Versicherungsgesetzgebung durch Zulassung aller Heilkundigen lediglich nach einer Bewährungsfrist, denn die Approbation, die das Volk durch Vertrauensbekundung verleiht, ist der Approbation durch Examina gleichzustellen. — Einführung völliger Lehr- und Redefreiheit, Wegfall des Nachweises der geistigen Reife. — Einheitliche Gestaltung des gesamten Gesundheitswesens.

Der Zentralverband für Parität der Heilmethoden ist ein kleiner Verband von einigen Hundert fast nur materiell interessierten Mitgliedern. Trotzdem hatte er schon einmal vor einer Wahl sämtliche Kandidaten mit der Angabe zu täuschen versucht, als stünden Millionen Anhänger hinter ihm. Unter seinen Mitgliedern befinden sich eine grosse Zahl von zum Teil wiederholt und schwer bestraften Elementen, wobei 32 wegen wiederholter Vergehen Bestrafte, 10 wegen ehrenrühriger Verbrechen, wie Diebstahl, Abtreibung, Urkundenfälschung, Betrug, Notzucht Verurteilte nachgewiesen worden sind.

Dieser Hinweis auf den wahren Charakter des „Zentralverbandes für Parität der Heilmethoden" dürfte, das Vertrauen haben wir zu den Volksvertretern, genügen, um seine zum Teil geradezu tollen Forderungen im richtigen Licht zu sehen*).

— Im preuss. Ministerium des Innern fand am 1. d. Mts. unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Kirchner eine Besprechung über das Salvarsan statt, der ausser dem Minister Haenisch (der im früheren preuss. Abgeordnetenhaus scharf gegen das Salvarsan aufgetreten war) die Herren Gennerich-Kiel, Hoffmann-Bonn, Jadassohn, F. Pinkus, Wassermann, Wechselmann, Geh. Rat Lentz und Dr. Dreuw beiwohnten. Zur Erörterung kam das in einer Denkschrift verarbeitete Ergebnis einer vor längerer Zeit von der Regierung veranstalteten Umfrage über den Wert des Salvarsans. Die Verhandlungen ergaben von neuem die hohe Bedeutung des Salvarsans für die Bekämpfung der Syphilis, namentlich bei seiner Anwendung in Frühfällen vor Eintritt der Wassermannschen Reaktion. Von der Aufstellung einer Maximaldosis wurde abgesehen.

— Ein Aufruf des Leipziger Verbands fordert zur Hilfeleistung für die von den französischen Machthabern in Elsass-Lothringen entgegen den Waffenstillstandsbedingungen in brutaler Weise aus dem Lande vertriebenen deutschen Kollegen auf. Unter Zurücklassung ihrer Habe mussten sie vielfach binnen wenigen Stunden das Land verlassen; sogar ihre ärztlichen Instrumente mitzunehmen wurde ihnen untersagt und ihnen so die Möglichkeit genommen, sich anderswo eine Existenz zu schaffen. Diesen Kollegen zu helfen, ist eine Ehrenpflicht der deutschen Aerzte. Das kann insbesondere geschehen durch Ueberlassung von in gutem Zustand befindlichen Instrumenten. Der Leipziger Verband bittet, solche an seine Hauptgeschäftsstelle einzusenden.

— Assistenz- und Oberärzte werden für das zur Aufrechterhaltung der Ruhe und Ordnung im Innern und zum Kampfe gegen die eindringenden Slaven im Osten aufgestellte Freiwilligen Landes-Jägerkorps gesucht. Näheres im Anzeigenblatt d. Nr. S. 6.

---

*) Da infolge der neuen Verhältnisse die Kurpfuscheranzeigen und das Treiben der Kurpfuscher wieder aufs üppigste ins Kraut schiessen, bittet die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, Dresden, ihr möglichst schleunigst aus allen Teilen Deutschlands Berichte über Uebervorteilungen oder gesundheitliche Schädigungen, insbesondere auch Zeitungsausschnitte von Inseraten, zugehen lassen zu wollen.

— Zwischen dem Oberbürgermeister von Köln und der britischen Militärbehörde ist ein Abkommen getroffen worden, demzufolge aus dem unbesetzten Deutschland Bücher, Zeitschriften und Fachschriften wissenschaftlichen Inhalts frei eingeführt werden können. Auch nach der amerikanischen Besatzungszone ist die Einfuhr von Zeitungen und Drucksachen erlaubt. Nur die belgischen und französischen Militärbehörden verhindern die Einfuhr von Drucksachen, also auch von medizinischen Zeitschriften, vollkommen.

— Dr. Gunsett in Strassburg i. E., bisher ständiger Mitarbeiter der „Dermatolog. Wochenschrift", ist von der Mitarbeit an dieser Zeitschrift zurückgetreten, „weil er als französisch fühlender Elsässer mit einer deutschen Zeitschrift von nun ab nichts mehr zu tun haben will". Das diene jenen zur Kenntnis, die von baldiger Wiederaufnahme der internationalen wissenschaftlichen Beziehungen nach Friedensschluss träumen.

— Die Assistenten der medizinischen Institute zu Frankfurt a. M. haben sich zu einer Vereinigung zur Wahrung ihrer gemeinsamen Interessen in wirtschaftlichen und Standesangelegenheiten zusammengeschlossen. Eines der zunächst zu erstrebenden Ziele besteht in der Neubeschaffung von bezahlten Assistentenstellen, um dem derzeit bestehenden Mangel an freien Stellen zu begegnen. Geplant ist der Anschluss an gleichartige Vereinigungen in anderen (auch Nicht-Universitäts-) Städten zur Gründung einer Vereinigung sämtlicher Assistenten Deutschlands. Zu diesem Zweck bittet die Vereinigung gleichgesinnte Verbände, mit ihr in Fühlung zu treten und Mitteilungen an den Vorsitzenden der Vereinigung der Assistenten der medizinischen Institute zu Frankfurt a. M., Herrn Privatdozent Dr. Hahn, Psychiatr. Universitätsklinik gelangen zu lassen.

— An der dermatologischen Poliklinik in München beginnen am Sonntag, 23. Februar ½11 Uhr für die Aerzte von München und Umgebung unentgeltliche praktische Kurse über Geschlechtskrankheiten. Die Kurse sollen mit beschränkter Teilnehmerzahl jeden Sonntag stattfinden. Anmeldungen sind an Herrn Prof. v. Zumbusch, Pettenkoferstr. 8a/II zu richten. Näheres in der Bekanntmachung auf S. 5 d. Anzeigenteils d. Nr.

— Der bayerische Landesverband für ärztliche Fortbildung wird mit Unterstützung des Staatsministeriums des Innern und voraussichtlich der Landesversicherungsanstalten und unter der Leitung der Vorstände der Kliniken auch in einer Reihe bayerischer Städte kurzfristige Kurse über Geschlechtskrankheiten, besonders Frühdiagnose der Syphilis, mit Vorweisungen und Uebungen abhalten lassen, ähnlich, wie es in München jetzt geschieht. Ueber diese Kurse werden in nächster Zeit nähere Angaben veröffentlicht werden.

— In Dresden hat das Diakonissenkrankenhaus wegen völligen Mangels an Heizstoffen geschlossen werden müssen.

— Die Lungenheilstätte Alland bei Baden (Wien), die im November 1918 wegen Kohlenmangels geschlossen werden musste, ist am 27. Januar wieder in Betrieb gesetzt worden.

— Zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Diakonissenkrankenhauses St. Henriettenstift in Hannover wurde Dr. Johannes Oehler, a. o. Professor und 1. Assistent an der chirurgischen Klinik in Freiburg i. B. berufen. (hk.)

— Dem Spezialarzt für innere Krankheiten Dr. Siegfr. Kaminer in Charlottenburg ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

— Dem wissenschaftlichen Assistenten am Hygienischen Institut in Hamburg Dr. Walter Gaethgens ist vom Senat der Titel Professor verliehen worden. (hk.)

— Die in letzter Zeit in Dresden aufgetretenen Pockenerkrankungen haben mit 54 Neuerkrankungen der vorletzten und 34 der letzten Woche eine Gesamtsumme von 264 Fällen erreicht, von denen 21 starben. Für den Impfschutz spricht die Statistik des Lebensalters der Erkrankten und Verstorbenen. Bis zum 20. Lebensjahre ist die Zahl der erkrankten männlichen und weiblichen Personen gleich gering. Sie waren fast ausschliesslich wegen Kränklichkeit überhaupt nicht oder ohne Erfolg geimpft. In grösserer Zahl erkrankten Frauen vom 21., Männer erst vom 46. Lebensjahre ab. Zwischen 21 und 45 Jahren fanden sich 72 pockenkranke Frauen, aber infolge der Impfung beim Militär nur 23 Männer. Nach dem 45. Lebensjahr erkrankt waren 77 Männer und 52 Frauen. Die gleichen Verhältnisse fanden sich bei den Todesfällen. Es starben 3 Kinder im Alter bis zu 10 Jahren. Von ihnen waren 2 nicht, 1 ohne Erfolg geimpft. Im Alter von 11 bis 45 Jahren sind nur 4 Personen, 3 weibliche und 1 männliche, gestorben. Die übrigen 14 Personen, also ⅔ aller Verstorbenen, waren älter als 46 Jahre. Je weiter die Impfung zurückliegt, um so grösser ist die Wahrscheinlichkeit, an Pocken zu erkranken und um so schwerer ist ihr Verlauf.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 26. Januar bis 2. Februar wurden 51 Erkrankungen angezeigt. Für die Vorwoche wurden nachträglich 16 Erkrankungen gemeldet.

— In der 4. Jahreswoche, vom 19. bis 25. Januar 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Ulm mit 83, die geringste Bielefeld mit 10,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Fürth. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. An der Berliner Technischen Hochschule habilitierte sich Dr. Walter Moede für das Gebiet der industriellen Psychotechnik; gleichzeitig erhielt er die Leitung des Institutes für industrielle Psycho technik. Mit diesem Institut errichtete die Technische Hochschule da erste Deutsche Hochschulinstitut für Wirtschaftspsychologie. Erst malig wurden in diesem Institute im Rahmen der allgemeinen Berline Begabtenprüfungen im Auftrage des Stadtschulrates Dr. Reimanı die technisch als Facharbeiter hochbefähigten Volksschüler einer be sonderen experimentellen Eignungsprüfung unterzogen. Neben de systematischen Erforschung der industriellen Berufseignung wird da Institut der wissenschaftlichen Berufberatung dienen. Neben der Lehr lingsauslese wird der experimentellen Eignungsprüfung des Industrie arbeiters eingehende Beachtung geschenkt. Auch die Rationalisierun der Arbeitsprozesse sowie die psychotechnische Begutachtung de Fertigstücke wird im Institut einer eingehenden wissenschaftliche Bearbeitung unterzogen werden. Neben der Forschungsarbeit liegt de Schwerpunkt der Neugründung auf der Nutzanwendung der gewonnene Ergebnisse für die praktisch-industrielle Betriebsführung. Die ein führenden Uebungen zur industriellen Psychotechnik nebst praktische Untersuchungen von Lehrlingen und Arbeitern beginnen Februa 1919. (hk.) — Dem dirigierenden Arzt der chirurgischen Abteilun des städt. Krankenhauses Moabit in Berlin Dr. Richard Mühsan ist der Professortitel verliehen worden. (hk.). Als Privatdozent fü Chirurgie habilitierte sich Dr. Bernhard Martin, Assistent bei Prof Bier an der chirurgischen Universitätsklinik. (hk.)

Düsseldorf. Der Oberarzt an der Düsseldorfer Kinderklinik Dr. Erich Aschenheim wurde als Privatdozent für Kinderheilkund an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin zugelassen.

Heidelberg. Der Privatdozent für Zahnheilkunde an de Universität München Prof. Dr. Hans Ahrens hat den Ruf als etats mässiger ausserordentlicher Professor für Zahnheilkunde und al Direktor des Zahnärztlichen Instituts an der Universität Heidelber auf den 1. Februar d. J. als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr Port angenommen. (hk.)

Kiel. Der Privatdozent für Chirurgie und Orthopädie Dr. Ma Brandes in Kiel wurde zum Professor ernannt. (hk.)

Königsberg i. Pr. Prof. Dr. Johannes Sobotta in Königsberg i. Pr., hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuh der Anatomie an der Universität Bonn als Nachfolger Bonnets an genommen. (hk.)

Strassburg. In Frankfurt a. M. verschied der emerit. a. o Professor für soziale Hygiene an der Strassburger Universität Geh Medizinalrat Dr. Ernst Levy im 55. Lebensjahre. (hk.)

Tübingen. Stabsarzt d. L. Dr. E. Vogt, früher Oberarzt de staatl. Frauenklinik in Dresden, wurde zum Oberarzt der Universitäts Frauenklinik in Tübingen ernannt.

Todesfall.

Der frühere Professor der Gynäkologie in Genua Bossi, ei wüster Hetzer zum Krieg Italiens gegen Deutschland, ist in Mailan vom Gatten einer Patientin erschossen worden.

Amtliches.

(Hessen.)

Ministerialerlass betr. Abgabe von Heilmitteln gegen Geschlechts krankheiten.

Von Aerzten wird erneut darüber geklagt, dass Apotheker un Drogisten Mittel zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten ohn schriftliche Verordnung eines Arztes lediglich auf Verlangen de Kranken abgeben und zwar nicht bloss in Form von Einspritzunge zur Behandlung von Tripper, sondern auch Quecksilberpräparate zu Behandlung der Syphilis. Die Abgabe solcher Mittel ohne ärztlich Verordnung verstösst nicht nur gegen die Betriebsordnung de Apotheker oder die Kaiserl. Verordnung über den Verkehr mit Arznei mitteln ausserhalb der Apotheken, sondern sie gefährdet auch da Volkswohl. Denn die Geschlechtskrankheiten erfordern zu ihrer erfolg reichen Behandlung fortlaufende ärztliche Ueberwachung. Durch un zulängliche Behandlung wird der Kranke auf das schwerste geschädig und der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten Tür und Tor geöffnet

Die Geschlechtskrankheiten haben im Verlauf des Krieges ausser ordentlich zugenommen und Volkskreise und Landesteile ergriffen, di vorher nicht oder nur wenig von ihnen befallen waren. Der weitere Ausbreitung muss mit allen Mitteln entgegengearbeitet werden un deshalb ist jede unbefugte und unzulängliche Behandlung von Ge schlechtskrankheiten möglichst zu verhindern. Wir machen di Herren Apotheker auf die genaue Befolgung der einschlägigen Vor schriften in der Betriebsordnung für die Apotheken aufmerksam. De Kreisärzten empfehlen wir, die praktischen Aerzte, insbesondere di Fachärzte für Geschlechtskrankheiten zu ersuchen, ihnen jede bekannt werdende unbefugte Abgabe von Mitteln zur Behandlung von Ge schlechtskrankheiten durch Apotheker und Drogisten mitzuteilen, dami sie gerichtlich verfolgt werden kann. Ueber jedes derartige gericht liche Verfahren ist uns zu berichten.

Darmstadt, 2. Januar 1919.

Ministerium des Innern.
Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege.
I. V.: Dr. Balser.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 8. 21. Februar 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem Institut für animalische Physiologie, Theodor-Stern-Haus, Frankfurt a/M.

Beiträge zum Problem der willkürlich beweglichen Armprothesen.

IV.*) Die Kraftkurven der indirekten natürlichen Energiequellen.

Von Albrecht Bethe und Cand. med. F. Franke.

Die Kraft der Muskeln des menschlichen Körpers kann zum Betrieb willkürlich beweglicher Prothesen unmittelbar ausgenutzt werden, wie dies durch die Operationsverfahren von Vanghetti und Sauerbruch möglich ist, oder aber auch mittelbar, indem die Bewegungen durch Muskelzusammenziehung angetriebener Körperteile (des Amputationsstumpfes selbst, der Schulter, des Bauchs usw.) auf bewegliche Teile der Prothese übertragen werden. Dieses ältere, zuerst von Ballif mit Erfolg benutzte Verfahren der indirekten Muskelausnutzung ist von verschiedenen Seiten ausgebaut worden und wird auch dort, wo direkte Muskelkräfte erschlossen sind, noch sehr ausgiebig benutzt. Die Zahl der geforderten, selbständigen Bewegungen ist, besonders bei Oberarmamputierten, zu gross, als dass der Bedarf an selbständigen Energiequellen aus den meist allein zu Gebote stehenden zwei Muskelwülsten gedeckt werden könnte.

Ueber die durchschnittliche Kraft dieser natürlichen, indirekten Energiequellen liegen irgendwelche genaueren Angaben bisher nicht vor. Noch weniger sind die Veränderungen dieser Kräfte bekannt, welche notwendigerweise mit der Bewegung der nutzbar zu machenden Körperteile verknüpft sind. Da es bei der nicht allzu grossen Kraft aller dieser Bewegungen geboten ist, sparsam bei der Energieausnutzung zu verfahren, so wird es für jeden gewissenhaften Konstrukteur willkürlich beweglicher Prothesen notwendig sein, die Grösse der Kraft auf dem ganzen ausnutzbaren Weg zu kennen. Nur dann kann er erfolgreich seine Prothese aufbauen.

Wir haben uns daher der Arbeit unterzogen, die meisten der in Frage kommenden Körperbewegungen, auch solche, welche weniger aussichtsvoll in der Verwendung sind, auf ihren Kraftablauf zu untersuchen und zwar sowohl an gesunden Personen wie an Amputierten.

Für die Untersuchung aller drehenden Bewegungen (Bewegung des Oberarms im Schultergelenk, Beugung des Unterarms im Ellbogengelenk und Pronation und Supination) wurde ein Dynamometer benutzt, welches in der Fig. 1 abgebildet ist. Der kräftige Hebel h ist fest mit einer starken Achse a verbunden, welche möglichst genau mit Hilfe einer einfachen Zentriervorrichtung auf den Drehpunkt des zu untersuchenden Gelenkes eingestellt wird. An seinem freien Ende trägt der Hebel h eine Gabel, in welche der zur Kraftmessung bestimmte Gliedmassenteil, z. B. der Oberarm, mit Hilfe gepolsterter Holzkissen fest eingeklemmt wird. Auf der Achse a kann vermittels der Muffe f ein Mitnehmer m so aufgeschraubt werden, dass h und m jeden beliebigen Winkel miteinander bilden. Die Grösse des Winkels kann an einem Teilkreis k abgelesen werden, welcher auf der Achse a mittelst einer Schraubenmuffe in beliebigem Winkel zum Hebel h befestigt werden kann. Der Mitnehmer umfasst mit seinem gespaltenen Ende eine kräftige Stahlfeder d, welche in einen Zeiger z ausläuft, dessen Ausschläge beim Druck auf die Feder an der Skala s abgelesen werden können. Mit Hilfe von zwei Schraubenpaaren kann die Feder von dem Mitnehmer kurz oder lang gefasst werden, so dass eine grössere oder geringere Kraft am Ende des Hebels h angesetzt werden muss, um einen gleich grossen Ausschlag des Zeigers zu bewirken. Infolgedessen kann dieselbe Feder zur Messung sehr verschieden grosser Aussenkräfte benutzt werden. Für jedes der beiden Schraubenpaare wird durch Anhängen von Gewichten an die Gabel des zu diesem Zwecke horizontal gestellten Hebels h die Eichung der Feder auf zwei verschiedenen Skalen vorgenommen, und zwar sowohl bei Druck auf die Feder in der einen wie der anderen Richtung. Die Ausschläge des Zeigers z geben dann die Kraft an, mit welcher im Abstand der Gabel vom Drehpunkt auf dieselbe gedrückt wird, gleichgültig, welchen Winkel h und m miteinander bilden. Der Abstand der Gabel vom Drehpunkt der Achse a beträgt 15 cm.



Fig. 1.

Zum Versuch wird die zu untersuchende Person in ein schon zu früheren Beobachtungen[1]) benutztes Stativ auf einem Stuhl sitzend fest eingeklemmt, an welchem auch das Dynamometer, je nach der zu untersuchenden Bewegung in verschiedener Lage, fest angeschraubt ist. Der Drehpunkt der Achse a wird auf das zu untersuchende Gelenk zentriert und der zu bewegende Teil des Gliedes in die Gabel hineingelegt. Handelt es sich z. B. um die Untersuchung der Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Oberarms (Fig. 1), so wird bei senkrecht herabhängendem Arm der Winkel zwischen h und m gleich 90° gemacht und der Teilkreis so eingestellt, dass die Nase n des Mitnehmers m auf 0° zeigt. Jetzt wird der Arm mit aller Kraft vorwärts gehoben und die Kraft der Bewegung abgelesen. Der Versuch wird dreimal wiederholt, ebenso bei Rückwärtsbewegung. Darauf wird der Mitnehmer durch Lockern der Schraube von der Achse gelöst und nach Hebung des Armes um z. B. 20°, welcher Winkel am Teilkreis abgelesen wird[2]), wieder festgeschraubt. Jetzt wird bei diesem Winkel eine Serie von neuen Kraftmessungen, sowohl bei kräftigster Vorwärtshebung wie bei kräftigster Senkung vorgenommen und so wird fortgefahren, bis der Arm maximal gehoben ist, so dass jetzt nur noch Senkung desselben möglich ist. Alle Werte werden zu den zugehörigen Winkeln in eine Tabelle eingetragen[3]). Die Winkelstellung 0° wurde bei den verschiedenen Bewegungen verschieden gewählt. Bei der Seitwärts- und Vor- resp. Rückwärtsbewegung des Oberarms wurde als Nullstellung der frei (senkrecht) herabhängende Arm gewählt, bei der Horizontalbewegung der gerade (horizontal) nach der Seite gestreckte Arm, bei der Bewegung im Ellbogengelenk der gestreckte Arm und schliesslich bei der Pro- und Supination die Stellung der Hand, bei welcher der Daumen nach oben sieht. Als positiv (auf der Abszissenachse nach rechts) wurden von dieser Lage aus die Winkelausschläge nach oben und vorne und in der Richtung der Beugung und Supination bezeichnet. Als negativ (auf der Abszissenachse nach links) die Winkelausschläge nach hinten usw.

Die Mittelwerte aus den 3 Ablesungen bei jeder Winkelstellung wurden als Ordinaten zu den zugehörigen Winkeln als Abszissen in ein Koordinatensystem eingetragen und ergeben so ein gutes Bild für den Ablauf der maximalen Kraft, welche beim Durchlaufen der verschiedenen Stellungen ausgeübt werden kann. Die entstehende Fläche entspricht der maximalen Arbeit, welche bei einer vollen Bewegung des Gliedes geleistet werden kann. Die Grösse der Arbeit ergibt sich aus der Integration der Fläche durch Auszählen der Quadrate oder durch Wägen.

Der zurückgelegte Weg ergibt sich aus dem gesamten durchlaufenen Kreisbogen vom Radius 15 cm (2,6 cm für 10°). Die mittlere Kraft erhält man durch Division der Arbeit (ausgedrückt in Kilogrammzentimeter) durch den Weg.

*) Vergl. d. W. 1916 S. 1577, 1917 S. 1001 u. 1625.

[1]) M.m.W. 1916 Nr. 45 S. 1577—1579.

[2]) Der Fehler der Winkelablesung ist infolge der Schwierigkeit der Zentrierung und des Ausweichens der Weichteile gross und beträgt 5—10°.

[3]) Zur Bestimmung der Kraft der Pronation und Supination wurde ein Handgriff senkrecht auf die Achse a aufgesetzt und im übrigen ebenso verfahren.

Die erhaltenen individuellen Kurven ein und derselben Person waren untereinander recht ähnlich. Zwischen verschiedenen Personen waren Unterschiede vorhanden; jedoch war der Grundcharakter bei der gleichen Bewegung fast überall leicht wieder zu erkennen. Aus den Kurven aller untersuchten gesunden Männer wurden Mittelkurven konstruiert, welche den allgemeinen Typus für die betreffenden Bewegungen darstellen.

Für die Aufnahme der Bewegungen nichtrotatorischen Charakters (Schulterhebung und Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung der Schulter) wurde eine sehr starke Federwage benutzt. Für die Schulterhebung wurde diese einerseits auf einer Bank, auf welcher die zu untersuchende Person sass, andererseits an der Schulter mit Hilfe eines Gurtes befestigt. Die Entfernung zwischen Schulter und Bank konnte mittels einer langen Schraube verändert werden, so dass die Kraft der Hebung der Schulter bei verschiedener Stellung derselben bestimmt werden konnte. Die Entfernung wurde an einer Skala abgelesen.

Für die Bestimmung der Kraft der Vorwärts- und Rückwärtsbewegung der Schulter (sog. Schulterzug oder Schulterstoss), welche zuerst von Carnes für den Betrieb willkürlich beweglicher Prothesen benutzt wurde, wurde eine Gurtschlinge, ähnlich der von Carnes benutzten, um die Schulter einer Seite herumgelegt und von dieser ein Riemen entweder über den Rücken (für die Vorwärtsbewegung) oder über die Brust (für die Rückwärtsbewegung) zu einer Befestigungsvorrichtung an einer Wand gezogen, während die Versuchsperson in dem grossen Stativ fest eingeklemmt war. In den Verlauf des Riemens war die Federwage und die Schraube zur Veränderung der Entfernung von der Wand eingeschaltet.

Die gewonnenen Kräfte wurden hier als Ordinaten unmittelbar zu den zugehörigen Weglängen (in Zentimeter) als Abszissen eingetragen. Als Nullstellung der Schulter wurde ihre bequeme, etwa horizontal und gerade nach seitwärts gerichtete Lage angenommen.

Ein Blick auf die beigegebenen Kurven (Fig. 2—6) zeigt, dass der Kraftablauf für jede Bewegung eine mehr oder weniger charakteristische Form hat. Dies rührt einerseits davon her, dass bei den meisten der untersuchten Bewegungen mehrere Muskeln tätig sind, welche zum Teil gleichzeitig, zum Teil nacheinander an dem Zustandekommen der Bewegungen beteiligt sind. Andererseits spielt dabei die Art des Angriffes der Muskeln an dem zu bewegenden Teil eine Rolle.

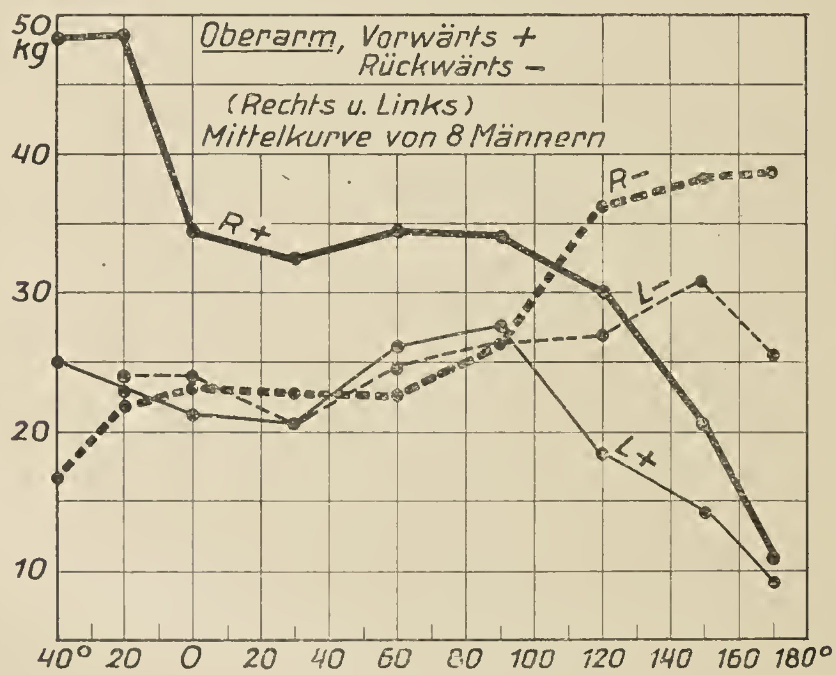


Fig. 2.

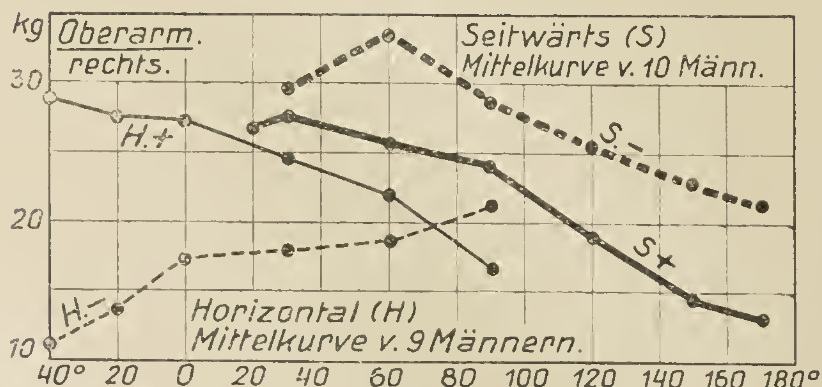


Fig. 3.

Die Kraft jedes Muskels ist nämlich bei seiner grössten Länge am grössten und nimmt mit der Verkürzung bis auf 0 ab[4]). Die Kurve der Kraft bezogen auf den Weg, stellt hier eine schwach gekrümmte und steil abfallende Linie dar. Da die Muskeln aber fast ausnahmslos den bewegten Teil nicht geradlinig und parallel zu ihrem Faserverlauf ihrem zweiten Insertionspunkt nähern, sondern meistens an Hebeln von veränderlicher Länge angreifen, wodurch ihre Richtung und das Drehmoment geändert wird, so weichen die Kraftkurven der bewegten Teile (auch dann, wenn an den Bewegungen nur ein Muskel beteiligt ist) meist sehr wesentlich von der Kurve des isolierten Muskels ab (Fig. 2, 4 u. 5). Am wenigsten ist dies bei der Kurve der Pronation (Fig. 6) der Fall. Es ist dies aus der Art des Angriffs des Hauptpronationsmuskels, des Pronator quadratus, verständlich. Aber auch hier ist die Kurve viel weniger steil als die eines isolierten Muskels.

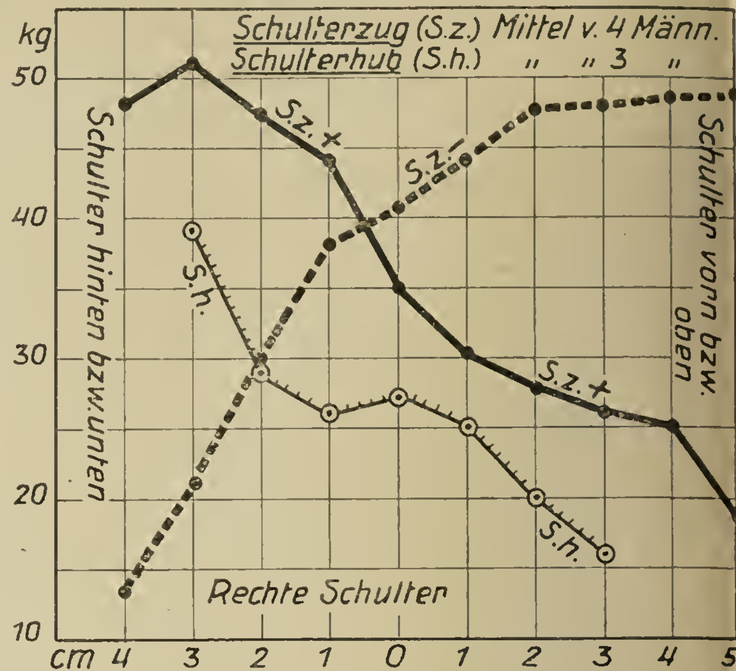


Fig. 4.

Bei den übrigen Kurven fallen stärkere Plateaubildungen oder mehrfache relative Maxima und Minima auf. Das höchste Maximum liegt nicht immer an einem Ende der Kurve, sondern ist oft gegen das andere Ende (nämlich das Ende der grössten Muskelverkürzung) hin verschoben. [Seitwärts — Fig. 3, Schulterzug + Fig. 4 und in besonders hohem Grade bei der Beugung des Ellbogengelenkes, Fig. 5[5])].

Es ist dies nur dadurch zu verstehen, dass die Drehmomente am Hebel bei grösster Länge der Muskeln häufig besonders ungünstig sind, oder dass die betreffenden Muskeln schon physiologisch am Anfang ihrer Tätigkeit überdehnt sind, oder dass beides der Fall ist.

Fig 5.

Bei den Bewegungen von entgegengesetzter Richtung, z. B. der Pronation und Supination oder der Beugung und Streckung des Armes sind die betätigenden Muskeln für die eine Bewegungsrichtung am stärksten verkürzt, wenn die der anderen Bewegungsrichtung ihre grösste physiologische Länge erreicht haben. Infolgedessen liegt in der Kraftkurve der positiven Richtung das tiefste Minimum dort, wo bei der negativen Richtung das höchste oder wenigstens ein relatives Maximum gelegen ist, und umgekehrt. Der Schnittpunkt beider in entgegengesetzter Richtung schräg verlaufenden Kurven liegt meist nicht in ihrer Mitte, da die Kurven nicht gleich hoch und nicht spiegelbildlich gleich sind. Diese praktisch wichtige Tatsache der entgegengesetzten Kraftabnahme erhellt aus allen Kurven (Fig. 2—6), bis auf die Kurve der Seitwärtsbewegung (Fig. 3), welche eine Ausnahme zu bilden scheint, indem hier die „positive" und „negative" Kurve einander nahezu parallel verlaufen und beide am rechten Ende ihr Minimum zeigen. Es handelt sich hier nur um eine scheinbare Ausnahme. Das wahre Minimum der Kurve der negativen Bewegungsrichtung würde am linken Ende liegen und die Kurve würde hier steil bis auf 0 absinken, wenn nicht der Körper (und bei unseren Versuchen auch die gepolsterte Gabel) eine weitere Annäherung an denselben verhinderte.

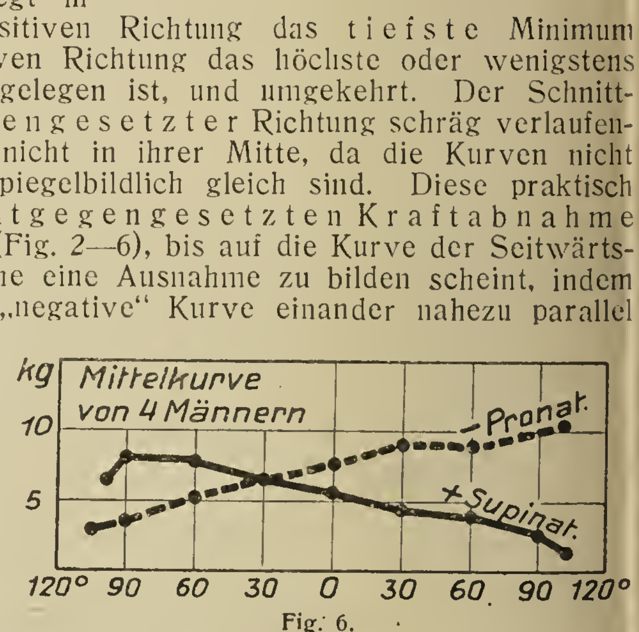


Fig. 6.

Der Arm hat in der Richtung auf den Körper eben noch recht bedeutende Kraft, wenn er ihn bereits berührt. Die abgebildete Kurve ist also nur unvollständig und zwar aus physiologischen Gründen.

Die dargestellten Kurven zeigen, wie schon hervorgehoben, die Mittelwerte aus mehreren Individualkurven. Die letzteren unterscheiden sich von den Durchschnittskurven einmal durch die verschiedene Höhe und weiterhin dadurch, dass bald diese, bald jene Eigentüm-

[4]) M.m.W. 1916 S. 1578.

[5]) In den Kurven und Tabellen sind die entgegengesetzten Bewegungen des gleichen Körperteils mit + und — bezeichnet. Als positive Bewegungsrichtung bezeichnen wir die Bewegung nach oben (kranialwärts), nach vorne (frontalwärts), die Beugung und die Supination, als negativ die Bewegung nach unten, rückwärts, die Streckung und die Pronation.

lichkeit mehr ausgesprochen ist und dass auch die Lage der Maxima und Minima etwas variiert. (Vergleiche die allgemeine Kurve der Vorwärtsbewegung des rechten Oberarms [Fig. 2 R +] mit der ausgezogenen Kurve des rechten Armes des links Amputierten D. in Fig. 7. Vergleiche ferner die ausgezogene allgemeine Kurve der Beugung des rechten Armes auf Fig. 5 mit den punktierten beiden Individualkurven der gesunden Personen Fr. und Dt.)

Je niedriger die Kraftwerte sind, desto weniger ausgesprochen erscheinen naturgemäss die Kurven, wenn sie im selben Massstab dargestellt werden. Beim Vergleich der Kurven der Armbeugung — und Streckung von Männern und Frauen (Fig. 5) tritt dies deutlich zutage. Die Kurve der Beugung bei Frauen würde bei Verdoppelung der Ordinatenwerte, wenn man von dem sekundären Minimum absieht, fast der der Männer gleichen.

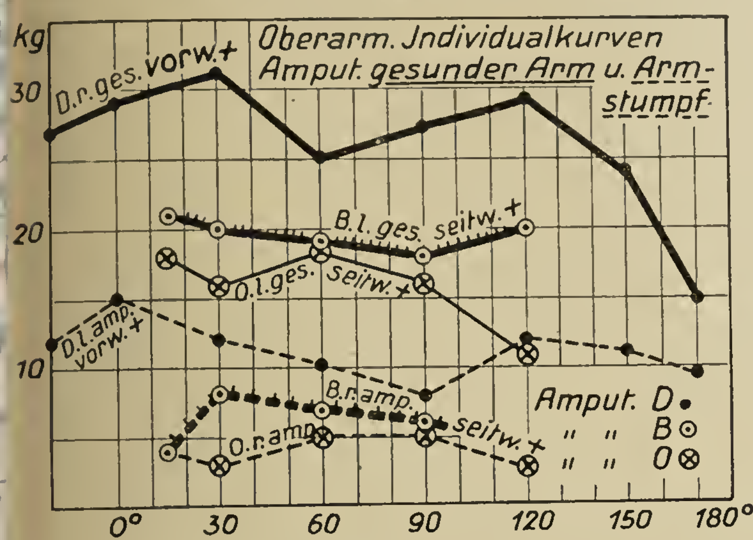


Fig. 7.

Die Kraft der linken Arme war bei allen bisher untersuchten Personen (ausgesprochene Linkshänder standen uns nicht zur Verfügung) deutlich geringer als die der rechten. Es beruht aber die allgemein gefundene geringere Ausgesprochenheit der Linkskurven nicht allein auf der geringeren Höhe der Ordinatenwerte. Ihre entsprechende Vergrösserung gibt bei fast allen Bewegungen eine flachere und auch wesensverschiedene Kurve (vergleiche die Kurven der Fig. 2). Der linke Arm ist eben bei Rechtshändern in Bezug auf die Kraftkurven ebensowenig das vollkommene Spiegelbild der rechten Seite wie in funktioneller Beziehung.

Ueber die Arbeitsfähigkeit gesunder Arme und ihre mittlere Kraft auf dem ganzen Bewegungsweg gibt die Tabelle 1 Aufschluss. Es ist hier die Arbeit in Kilogrammzentimetern angegeben, welche bei den betreffenden Bewegungen im Maximum geleistet werden kann, wenn der im ersten Stab angegebene Winkelbereich einmalig in der angegebenen Richtung durchlaufen wird [6]).

Tabelle 1. Arbeitsfähigkeit gesunder Arme.

	Art und Umfang der Bewegung	Weglänge (15 cm vom Drehpunkt) in cm	Positive Bewegungsrichtung		Negative Bewegungsrichtung	
			Maximale Arbeit in kgcm	Mittlere Kraft in kg	Maximale Arbeit in kgcm	Mittlere Kraft in kg
Oberarm (Schultergelenk)	Seitwärts, R.*)	36,4	777 †)	22	1008 †)	28
	„ L.*)	36,4	687	18,8	720	19,8
	+ 30 bis + 170°					
	Vor- Rückwärts, R.	54,6	1770	32,7	1480	27,2
	„ „ L.	54,6	1148	21	1358	24,8
	— 40 bis + 170°					
	Horizontal, R.	33,8	824	24,3	577	17
	„ L.	33,8	708	20 8	520	15,4
	— 40 bis + 90°					
Unterarm	Ellbogengelenk, R. } Männer	31,2	988	31,6	733	23,5
	„ L. } Männer	31,2	782	25	465	14,9
	Ellbogengelenk, R. Frauen**)	31,2	499	16	416	13,3
	+ 10 bis + 130°					
	Supination (+) und Pronation (—), R. — 100 bis + 100°	5,2	289	5,5	413	7,9
		Weglänge (absolute)				
	Schulterzug, R.	9	320	35,5	350	39
	Schulterhebung	6	156	26		

*) R. = Rechter Arm, L. = Linker Arm.
**) Alle übrigen Angaben beziehen sich auf Männer. Die Zahlen sind Durchschnittswerte aus den Kurven mehrerer (4—10) mittelstarker Personen.
†) Nur die Arbeitswerte sind unmittelbar miteinander vergleichbar.

Wie auch aus den Kurven ersichtlich ist, ist die Arbeitsfähigkeit bei der Bewegung desselben Gliedes in der positiven und negativen Richtung verschieden, aber nicht rechts und links immer in eindeutiger Weise. So ist bei der Vor-Rückwärtsbewegung des Oberarms beim rechten Arm die positive Richtung, beim linken Arm die negative Richtung überlegen. Absolut ist aber die mittlere Kraft und die Arbeitsfähigkeit rechts fast stets grösser als links.

Die Werte der mittleren Kraft, welche im 4. und 6. Stab der Tabelle 1 angegeben sind, können nur bei den Bewegungen unmittelbar miteinander verglichen werden, welche mit dem gleichen Apparat gemessen sind. Bei den beiden letzten Reihen (Schulterzug und Schulterhebung) ist dies nicht der Fall. Hier ist die Kraft in einer nicht genau zu bestimmenden Entfernung vom Drehpunkt, der hinter dem Sternoklavikulargelenk zu suchen ist, gemessen — die Entfernung beträgt jedenfalls weniger als 10 cm —, während bei allen übrigen Bewegungen die Kraft in einer Entfernung von ziemlich genau 15 cm vom Drehpunkt des Gelenkes gemessen wurde. Bei allen diesen würden die mittleren Kräfte noch wesentlich grösser gefunden werden, wenn man näher am Drehpunkt messen oder die hier angegebenen Werte entsprechend umrechnen würde. Umgekehrt würden die Kraftwerte für die Schulterbewegungen kleiner werden, wenn man sie auf einen Hebel von 15 cm umrechnete.

Die grösste mittlere Kraft kommt der Vorwärtsbewegung des Oberarms mit fast 33 kg zu, die geringste der Supination mit nur 5,5 kg.

Für die Verwertung der gegebenen Kräfte bei der Betätigung willkürlich beweglicher Prothesen kommt es aber im allgemeinen viel weniger auf die Kraft als auf die Arbeitsfähigkeit an, da ja nicht Kraft auszuüben, sondern Arbeit zu leisten ist [7]). Die Angaben über die Arbeitsfähigkeit finden sich im 3. und 5. Stab der Tabelle 1. Diese sind alle untereinander vergleichbar.

Nach ihrer Arbeitsfähigkeit ordnen sich die untersuchten Bewegungen folgendermassen:

Vorwärts 1770 — Rückwärts 1480 — Seitwärts — 1008 — Ellbogen + 988 — Horizontal + 824
Seitwärts + 777 — Ellbogen — 733 — Horizontal — 577 — Pronation 413 — Schulterzug — 350
Schulterzug + 320 — Supination 289 — Schulterhebung 156

Dass die Arbeitsfähigkeit der Pronation und Supination im Verhältnis zu der der Oberarmbewegungen und der Bewegungen im Ellbogengelenk gering ist, war von vorneherein erwartet worden; überraschend war uns aber die geringe Arbeitsfähigkeit des Schulterzuges und der Schulterhebung. Es kommt dies daher, dass, obwohl die mittlere Kraft dieser Bewegungen relativ gross ist, die Weglänge, auf der die Kraft ausgeübt wird, verhältnismässig sehr gering ist. Praktisch wird bei der Verwertung zum Betrieb von Prothesen noch ein Teil der Arbeitsfähigkeit unausgenutzt bleiben müssen [vergleiche Anmerkung [7])]. Trotzdem werden beide Bewegungen vielfach und mit Recht zur Betätigung von Prothesenteilen ausgenutzt, weil diese Bewegungen ohne wesentliche Beeinträchtigung anderer Bewegungen ausgeführt werden können.

Die Erfahrungen an gesunden Personen lassen sich nicht ohne weiteres auf Amputierte übertragen, da deren geschädigte Gliedmassen auch in ihren nicht unmittelbar durch die Amputation betroffenen Teilen stets an Kraft verlieren und da, wenn auch nicht sehr wesentlich, die Form der Kraftkurven sich ändert.

In der Tabelle 2 sind die wichtigsten Angaben über die von uns untersuchten Amputierten zusammengestellt. Die Zahl derselben ist gering, einmal weil uns unverhältnismässig wenig Material zugeführt wurde und weil sich ausserdem eine grössere Zahl für unsere Untersuchungen als unbrauchbar erwiesen [8]).

[6]) Die Angaben beziehen sich auf den Durchschnitt aller von uns untersuchten normalen Arme. Bei Einzelpersonen wurden z. T. wesentlich höhere, z. T. niedrigere Werte gefunden. Das Charakteristische ist aber aus diesen Durchschnittswerten besser zu ersehen als aus den Individualwerten. Bei der Vor-Rückwärtsbewegung, der Horizontalbewegung, der Pro- und Supination, dem Schulterzug und der Schulterhebung wurde die Kraftkurve und dementsprechend die Arbeitsfähigkeit fast im ganzen Bewegungsbereich festgestellt, bei der Seitwärtsbewegung und der Bewegung im Ellbogengelenk fehlen uns genügende Angaben im Bereich der kleinsten Winkel. Die Messung bereitet in diesen Schwierigkeiten. Die gesamte mögliche Arbeit wäre also hier etwas grösser anzusetzen. Für die Ausnutzung in den Prothesen kommen aber die äussersten Winkelgrade wegen des unvermeidlichen toten Ganges nicht in Frage.

[7]) Eine Einschränkung erfährt dieser Satz insofern, als sich sehr oft nicht die Arbeit des ganzen Bewegungsweges wird ausnutzen lassen, da, wie z. B. bei der Schulter alle zu grossen Bewegungen hinderlich und unschön sind. Auch bei der Pronation und Supination wird bei Amputierten ein Teil des Weges in Fortfall kommen, da selbst bei langen Unterarmstümpfen die Bewegungen weniger ausgiebig sind als bei gesunden.

[8]) Fast alle jetzigen oder zukünftigen Rentenempfänger leben in der dauernden Angst, sich ihre Renten durch grössere Kraftleistungen zu verderben. Infolgedessen waren bei diesen die einzelnen Kraftwerte von einer sofort erkennbaren Ungleichmässigkeit, welche die Resultate unbrauchbar machte. Bei anderen waren Behinderungen in der Freiheit der Gelenke vorhanden und schlossen sie so von der Benutzung aus. Die meisten zur Untersuchung ausgewählten Personen gehörten den höheren Berufen an, bei denen Rentenangst nicht in Frage kommt. Wir beschränkten uns auch bei diesen auf die Feststellung der wesentlichsten Kurvenpunkte, da sie nicht selten über Schmerzen bei der zur Messung nötigen maximalen Anstrengung klagten. So kommt es, dass bei vielen nicht der ganze Winkelbereich durchgeprüft wurde.

Tabelle 2

Linksamputierte				Rechtsamputierte				
Name	Stumpflange in cm	Länge des ges. Armes	Zeit seit Amputation	Name	Stumpflänge in cm	Länge des ges. Armes	Zeit seit Amputation	
Di.	22	75	6 Mon.	Be.	20	73	6 Mon.	O.-A.
Se.	34	78	24 „	Bo.	34	82	17 „	O.-A.
Dr.	20	72	7 „	O.	19	72	6½ „	O.-A.
				St.	12	70	18 „	O.-A.
Lo.	13	80	seit Geburt*)	Fr.	13	77	9 Mon.	U.-A.
Sch.	20	79	22 Mon.	Ze.	9,5	76	12 „	U.-A.
				He.	17	69	8 „	U.-A.

*) Jetzt 22 Jahre alt. Amniotische Amputation.

Doppelseitig Amputierte konnten zu den Versuchen nicht herangezogen werden, weil man ohne Kenntnis der Kräfte vor der Amputation gar kein Vergleichsmoment besass. Bei den einseitig Amputierten ist dagegen ein Vergleich mit Gesunden möglich, da der gesunde Arm als Vergleich dienen kann. Es wurde daher stets das Verhältnis der Arbeitsfähigkeit zwischen amputiertem und gesundem Arm in Prozenten des letzteren berechnet und mit demselben Verhältnis bei gesunden in Paralle gestellt. (In Fig. 7 sind für einige Bewegungen von drei Amputierten die Kurven des gesunden (ausgezogen) und amputierten (gestrichelt) Armes nebeneinandergestellt. Die zusammengehörigen Kurven eines Amputierten sind durch gleiche Markierung der bestimmten Kurvenpunkte gekennzeichnet.)

Die Tabelle 3 gibt von den untersuchten Amputierten die absoluten Werte der Arbeitsfähigkeit des gesunden und des amputierten Armes an, und zwar mit Angabe des Winkelbereichs, in welchem die Bestimmung stattgefunden hat. Man ersieht aus derselben, dass die Arbeitsfähigkeit bei Oberarmamputierten immer

Tabelle 3. Arbeitsfähigkeit beider Arme von einseitig Amputierten.

Linksamputierte									Rechtsamputierte										
Name	+ Stumpf Arbeit	+ Stumpf Winkel in Grad	+ gesunder Arm Arbeit	+ gesunder Arm Winkel in Grad	− Stumpf Arbeit	− Stumpf Winkel in Grad	− gesunder Arm Arbeit	− gesunder Arm Winkel in Grad	Name	+ Stumpf Arbeit	+ Stumpf Winkel in Grad	+ gesunder Arm Arbeit	+ gesunder Arm Winkel in Grad	− Stumpf Arbeit	− Stumpf Winkel in Grad	− gesunder Arm Arbeit	− gesunder Arm Winkel in Grad	Amputationsort	Art der Bewegung
Di.	312	10—150	755	10—150	156	30—150	680	30—170	Be.	172	15—100	373	15—100	67	30—90	318	30—90	O.-A.	Seitwärts
Dr.	300	20—120	780	20—120	130	20—120	832	20—120	O.	111	15—120	429	15—120	108	30—120	485	30—120	O.-A.	Seitwärts
Sch.	251	0—90	502	0—90	256	10—90	572	10—90	Fr.	525	0—110	645	0—110	536	10—110	725	10—110	U.-A.	Seitwärts
									Ze.	703	20—170	770	20—170	765	40—170	528	40—170	U.-A.	Seitwärts
									He.	910	20—170	1100	20—170	820	30—170	1180	30—170	U.-A.	Seitwärts
Di.	320	40—0—100	590	40—0—100	307	20—0—100	550	20—0—100	Be.	100	40—0—100	460	20—0—100	226	20—0—90	329	20—0—90	O.-A.	Horizontal
Se.	650	40—0—100	811	40—0—100	302	40—0—100	540	40—0—100	Bo.	563	40—0—100	707	40—0—100	614	40—0—100	714	40—0—100	O.-A.	Horizontal
Dr.	208	15—0—90	690	15—0—90	182	15—0—90	435	15—0—90	O.	323	40—0—100	485	40—0—100	268	20—0—100	512	20—0—100	O.-A.	Horizontal
Sch.	409	40—0—90	726	40—0—90	223	40—0—90	295	40—0—90	Fr.	890	20—0—110	485	20—0—110	450	20—0—110	468	20—0—110	U.-A.	Horizontal
									Ze.	390	30—0—90	520	30—0—100	304	10—0—90	637	10—0—90	U.-A.	Horizontal
									He.	690	30—0—90	890	30—0—90	520	30—0—90	670	30—0—90	U.-A.	Horizontal
Di.	590	40—0—170	1407	40—0—170	385	40—0—150	1000	40—0—150	Be	176	20—0—90	295	20—0—90	150	20—0—120	406	20—0—120	O.-A.	Vor-Rückwärts
Se.	980	40—0—170	1638	40—0—170	1035	20—0—170	1450	20—0—100	O.	345	40—0—120	810	40—0—120	230	20—0—120	765	20—0—120	O.-A.	Vor-Rückwärts
Dr.	840	30—0—150	1590	40—0—170	460	10—0—150	1620	10—0—150	St.	292	40—0—120	681	40—0—120	280	20—0—120	563	20—0—120	O.-A.	Vor-Rückwärts
Sch.	615	40—0—90	820	40—0—90	418	40—0—90	660	40—0—90	Fr.	960	40—0—120	1280	40—0—120	860	40—0—120	942	40—0—120	U.-A.	Vor-Rückwärts
									Ze.	1009	30—0—150	1115	30—0—150	737	15—0—150	894	15—0—150	U.-A.	Vor-Rückwärts
									He	1380	40—0—170	1550	40—0—170	1210	40—0—170	1640	40—0—170	U.-A.	Vor-Rückwärts

sehr wesentlich hinter der des gesunden Arms zurückbleibt. Auch bei Unterarmamputierten ist dies fast immer der Fall, aber in viel niedrigerem Grade. Deutlicher wird dies aus der Tabelle 4, in welcher das prozentuale Verhältnis der Arbeitsfähigkeit des linken und rechten Armes bei Gesunden und Amputierten zusammengestellt ist. Aber auch aus dieser Tabelle geht der wirkliche Grad der Schädigung noch nicht ganz deutlich hervor, weil

Tabelle 4. Prozentuales Verhältnis der Arbeitsfähigkeit des linken und rechten Arms (und umgekehrt) bei Gesunden und Amputierten.

Art der Bewegung	Name	[illegible] Gesunde		Linksamputierte [illegible]				Name	Arbeit rechts = 100 Arbeit links		Rechtsamputierte Oberarm		Unterarm	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Mittel	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mittel	[illegible]	111	50	69	112	74
Vor-Rückw.	[illegible]			42	39			Be.			60	37		
	Dr.			(60)	(34)			O.			43	30		
	Se.			60	71			St.			43	50		
	[illegible]					65	85	Fr.					75	91
	Sch.					75	64	Z.					91	83
								H.					89	74
	Mittel	65	92	54	47	70	75	Mittel	155	109	49	39	85	83

ja auch beim Gesunden der rechte Arm dem linken überlegen ist. So hat z. B. bei der Seitwärtshebung des Oberarms nach oben der linke Arm nur 89 Proz. der Arbeitsfähigkeit des rechten Arms, resp. der rechte Arm 113 Proz. der Arbeitsfähigkeit des linken.

In Tabelle 5 sind daher die Mittelwerte für rechts und links Amputierte aus der Tabelle 4 auf den gleichen Massstab gebracht. Bezeichnen wir nämlich das Verhältnis der Arbeitsfähigkeit des amputierten Armes zum gesunden Arm mit $\sqrt{\text{Amp.}}$ und das Verhältnis der gleichen Arme (rechts und links oder umgekehrt) von Gesunden mit $\sqrt{\text{Ges}}$, so erhält man ein vergleichbares Mass, wenn man den Wert $\frac{\sqrt{\text{Amp}} \cdot 100}{\sqrt{\text{Ges.}}}$ ausrechnet.

Tabelle 5. Verhältnis der Arbeitsfähigkeit beider Arme bei einseitig Amputierten ($\sqrt{\text{Amp}}$) in Prozenten dieses Verhältnisses bei Gesunden ($\sqrt{\text{Ges.}}$). $\frac{\sqrt{\text{Amp.}} \cdot 100}{\sqrt{\text{Ges.}}}$

Art der Bewegung	Linksamputierte Oberarm +	Linksamputierte Oberarm −	Linksamputierte Unterarm +	Linksamputierte Unterarm −	Rechtsamputierte Oberarm +	Rechtsamputierte Oberarm −	Rechtsamputierte Unterarm +	Rechtsamputierte Unterarm −
Seitwärts	45	30	56	63	31	16	75	68
Horizontal	64	56	76	85	48	62	97	67
Vor- Rückwärts	83	51	107	82	32	36	55	76
Mittel	55		78		37,5		73	

Nach dieser Tabelle wird es augenscheinlich, dass zwar die Unterarmamputierten sehr viel weniger geschädigt sind als die Oberarmamputierten, dass aber auch bei diesen fast stets die Arbeitsfähigkeit der den Oberarm im Schultergelenk bewegenden Muskeln deutlich vermindert ist. Dies erscheint bemerkenswert, da die Amputationsstelle ja sehr weit von den untersuchten Muskeln entfernt ist. Es wäre dabei noch hervorzuheben, dass fast alle diese Amputierten mit ihren Stümpfen viel übten[9].

Bemerkenswert ist ferner, dass bei den am rechten Oberarm Amputierten die Arbeitsfähigkeit mehr geschädigt erscheint als bei den in gleicher Weise links Amputierten. Der Quotient $\frac{\sqrt{\text{Amp.}} \cdot 100}{\sqrt{\text{Ges.}}}$ aller Oberarmbewegungen zusammengerechnet, beträgt nämlich bei den Linksamputierten 55, bei den rechts Amputierten dagegen nur 37,5.

Allerdings ist unser Beobachtungsmaterial noch sehr klein. Da aber die Stümpfe der rechts und links Amputierten ziemlich gleichwertig waren, so glauben wir doch dieser Beobachtung Wert beimessen zu dürfen. Vielleicht ist die grössere Schädigung der Rechtsamputierten nur scheinbar, indem bei diesen der linke, gesunde Arm, der nun die Hauptarbeit zu übernehmen hat, noch weiterbildungsfähig ist und nach der Amputation an Kraft zunimmt, wodurch sich das Verhältnis der Kraft des rechten Armes zu der des linken verschlechtern muss. Bei Linksamputierten wäre dann eine Kompensation und dadurch eine Verschlechterung des Verhältnisses der Arbeitsfähigkeit nicht möglich, oder sie würde einen geringeren Umfang haben, da der rechte Arm schon voll ausgebildet ist. Relativ am meisten geschädigt scheint bei den Oberarmamputierten die Seitwärtshebung.

Ueber die Kraft der Schulterbewegungen haben wir bisher keine genügenden Messungen bei Amputierten anstellen können. Auch hier werden Schädigungen vorliegen, aber sie

[9]) Auch bei Amputierten, die mit Arbeitsarmen ausgerüstet sind und stark damit arbeiten, wird bekanntlich eine Atrophie des amputierten Gliedes fast nie vermisst und sie greift auch bei Unterarmamputierten auf Schulter und selbst auf den Brustkorb über.

verden geringer sein wie bei den Bewegungen des Oberarms, da unseren bisherigen Erfahrungen nach die Schädigung umso geringer st, je weiter die bewegenden Muskeln von der Amputationsstelle ntfernt sind.

Man darf wohl annehmen, dass die Form der Kraftkurven der esunden Gliedmassenteile der Zweckmässigkeit entspricht und dass lie Kräfte der einzelnen Teile des Gliedes in der günstigsten Veise gegeneinander abgestuft sind. Daher wird es sich der Prohesenbauer angelegen sein lassen müssen, die Kraftkurven der willürlich betätigten Teile möglichst den der Verlorengegangenen ähnlich u machen und jedem Teil möglichst die mittlere Kraft zu geben, velche ihm im natürlichen Arm zukommen würde. Ein Arm mit nter Kraft des Oberarms und der künstlichen Hand vird nur einen mässigen Nutzen bringen, wenn die Bewegungen des Ellbogengelenks kraftlos sind.

Gerade hier eine ganz befriedigende Lösung zu finden, wird ei Oberarmamputierten sehr schwierig oder unmöglich sein. Für len Betrieb der Hand wird sich durch die sog. „kinetischen Operaionen" eine genügende Energiequelle schaffen lassen; aber für en Betrieb der Unterarmbeugung und -streckung teht eigentlich nur eine einigermassen selbständige, natürliche Energiequelle zur Verfügung, das st der Schulterzug. Dieser hat aber noch nicht ⅓ der Areitsfähigkeit der Beugung des Ellbogengelenkes (Tabelle 1). Von dieser geht aber ein erheblicher Teil durch Reibung und daurch verloren, dass sich der Schulterzug nicht auf seinem ganzen Veg ausnutzen lässt [siehe Anmerkung [7]]. Ferner ist aber auch ie Verteilung der Kraft auf dem Bewegungsweg sehr verschieden, o dass es recht erhebliche Konstruktionsschwierigkeiten machen vird, unter möglichster Ausnutzung der bleibenden Arbeitsfähigkeit ie Schulterbewegung so auf das Ellbogengelenk zu übertragen, dass ine zweckmässige Verteilung der Kraft erzielt wird.

Soll die schöne Aufgabe der Konstruktion willkürlich beveglicher Prothesen zu einer befriedigenden Lösung kommen, so larf man — das ist nach dem Vorgebrachten wohl klar — sich icht damit begnügen, einen Apparat zu bauen, dessen Teile sich in er gewünschten Weise gegeneinander bewegen lassen (wenn man enügende Kräfte zur Verfügung hat), sondern man muss ihn so erstellen dass die verfügbaren Kräfte richtig erteilt und in sparsamster Weise ausgenutzt verden.

Aus dem stabilen bakteriolog. Laboratorium Nr. 21 und dem Epidemiespital in Radom.

Proteinkörpertherapie und Entzündungshemmung.

(Experimentelle und klinische Untersuchungen.)

Von E. Starkenstein in Prag.

I.

Unter Hinweis auf die in der letzten Zeit erschienenen ausführchen Zusammenfassungen über Wesen und Bedeutung der Proteinörpertherapie von Kaznelson (Ther. Mh. 1917. 437), Reiter D.m.W. 1918. 175), Weichardt (M.m.W. 1918. 581) sei hier nur as für die vorliegenden Untersuchungen Notwendigste kurz angeführt

Der von R. Schmidt aufgestellte Begriff der Proteinkörperherapie umfasst jene Therapie, die mit dem unspezifischen Effekt parenteraler Zufuhr von Eiweisskörper rechnet. Es ist das Verdienst R. Schmidts, dass er unter Darlegung der praktischen Brauchbarkeit dieser Therapie, besonders deren Unspezifität etonte und einzelne Zweige scheinbar spezifisch wirkender Behandungen: Vakzine- und Heterovakzinetherapie entweder ganz oder venigstens teilweise unter dem weitergehenden Begriffe der Proteinörpertherapie vereinigen konnte. In Verfolg dieser Untersuchungen nusste ihr jede ätiotrope sowie elektiv organotrope Wirkung abgeprochen werden. Die Wirkung der Proteinkörpertherapie erstreckt ich auf den ganzen Organismus und seine Vitalität, die im Sinne iner Erregung von Katalysatorentätigkeit und Protoplasmaaktiierung (nach Weichardt) eine allgemeine Erhöhung erfahren nd zu einer Leistungssteigerung aller Funktionen führen soll.

Klinisch konnten nach parenteraler Proteinkörperzufuhr die vieleitigsten Reaktionen beobachtet werden: vor allem bei Infektionsrankheiten nach Schüttelfrost und vorübergehendem Fieberanstieg orübergehende oder auch dauernde Entfieberung. Weiters lokale lerdreaktionen, Verstärkung entzündlicher Prozesse, Leukozytose, nstieg des Blutzuckerspiegels, sowie des Immunkörpertiters, Förderung der Narbenbildung, subjektive und objektive Besserung bei enerischen Erkrankungen, Herpes zoster, Entzündungsprozessen am uge und Ohr, dann bei Polyarthritis, bei verschiedenen Dermatiiden, bei Erysipel etc. Dies alles beweist, dass sich die Wirkung ei parenteraler Proteinkörperzufuhr auf den gesamten Organismus rstreckt und ihr tatsächlich jede elektive Organwirkung owie jede spezifisch ätiotrope Wirkung fehlt.

II.

Aehnliche Wandlungen, wie sie die Proteinkörpertherapie von er spezifischen Vakzine- über die Heterovakzine- bis zur unspezifischen Milchtherapie durchmachte, zeigt heute der Entwicklungsgang der Chemotherapie. Die wenigsten der als Chemotherapeutika charakterisierten Mittel, die im Sinne einer spezifischen Therapie direkt die Krankheitsursache in vivo ebenso wie in vitro vernichten sollen, haben tatsächlich diese vielfach nur supponierte chemotherapeutische Wirkung erwiesen. Die antibakterielle Wirkung wurde oft auf Grund klinischer Erfolge auch auf die Wirkung in vivo übertragen, ohne dass dies den Tatsachen entsprach. Als Paradigma hiefür sei das Kollargol und die anderen kolloiden Silberpräparate erwähnt, bei denen mit Rücksicht auf die antibakterielle Wirkung gegenüber Strepto- und Staphylokokken eine spezifische Wirkung gegenüber Sepsis angenommen wurde. Doch zeigte sich bald der gleiche therapeutische Erfolg bei einer Reihe anderer Infektionskrankheiten und ebenso konnten die gleichen Symptome dieser Krankheiten ganz in gleicher Weise durch eine Reihe anderer Mittel zum Schwinden gebracht werden. Ich hatte seinerzeit bei der Anwendung des Kollargols beim Fleckfieber bereits darauf hingewiesen, dass die bisweilen günstige Wirkung der kolloiden Silberpräparate hinsichtlich des nach Schüttelfrost und Fieberanstieg erfolgenden Temperaturabfalles nichts mit einer spezifischen chemotherapeutischen Wirkung zu tun habe und dass wahrscheinlich das gleiche von dem ähnlich angewandten Nukleohexyl, von der Proteinkörpertherapie, der Deuteroalbumose- und Milchinjektion gelte und dass für alle diese Stoffe hinsichtlich der geschilderten therapeutischen Wirkung eine gemeinsame elementare Grundwirkung anzunehmen sei.

Neben dem Kollargol fanden in der letzten Zeit auch andere chemisch definierte Körper ähnliche Anwendung bei Infektionskrankheiten So wurde auch die klinisch sichtlich gute Wirkung des Methylenblaus bei Typhus abdominalis bald als eine spezifisch chemotherapeutische Wirkung gedeutet (Galambos). Die übrigens kaum positiven antibakteriellen Versuche in vitro, die nur eine Hemmung aber keine Abtötung von Typhusbazillen ergeben hatten, fanden hinsichtlich ihrer Wirkung im Organismus eine ganz unberechtigte Verallgemeinerung.

Wie beim Kollargol konnte auch bald beim Methylenblau der gleiche therapeutische Effekt bei einer Reihe anderer Infektionskrankheiten, so zuletzt beim „wolhynischen" Fieber beobachtet werden.

In letzter Linie gilt dasselbe von Kochsalzlösungen, die in entsprechend grosser Menge nach intravenöser Injektion bei Infektionskrankheiten verschiedenster Art ebenfalls nach Schüttelfrost mit nachfolgendem Fieberanstieg vorübergehenden oder dauernden Fieberabfall bewirkten, bei meist sichtlicher Besserung des subjektiven und auch objektiven Befindens.

Es war zunächst nicht weiter überraschend, dass solche plötzliche Aenderung des Krankheitsbildes, solche oft plötzliche Heilung von Infektionskrankheiten auf eine spezifisch chemotherapeutische Wirkung der angewandten Mittel im Sinne der therapia sterilisans magna zurückgeführt wurden. Die Tatsache, dass auch einfache physiologische Kochsalzlösung die gleiche Wirkung hervorruft, wird wohl jeden Gedanken an eine spezifisch chemotherapeutische Wirkung der vorerwähnten Stoffe schwinden lassen. Die Unspezifität, die R. Schmidt für die gesamte Proteinkörpertherapie betonte, gilt somit auch für eine Reihe sog. chemotherapeutisch wirkender Stoffe und wir können heute, zunächst mit Rücksicht auf die vollkommene Gleichartigkeit der klinischen Wirkung und der Wirkungsbedingungen annehmen, dass allen diesen Stoffen, den Proteinkörpern ebenso wie den erwähnten chemischen Stoffen, eine gemeinsame, nichtspezifische, elementare Grundwirkung zukommen dürfte.

Daraus ergibt sich weiterhin die Notwendigkeit, den zu eng begrenzten Begriff der Proteinkörpertherapie fallen zu lassen und ihn durch einen Begriff zu ersetzen, der dieser angenommenen gemeinsamen Grundwirkung von Mitteln verschiedenster chemischer und verschiedenster pharmakologischer Herkunft gerecht wird.

III.

Ich habe seinerzeit auf Grund gewisser experimenteller Befunde darauf hingewiesen (W.kl.W. 1918 S. 87), dass zwischen den Stoffen der Proteinkörpertherapie und den entzündungshemmenden Mitteln gewisse innere Beziehungen hinsichtlich deren Grundwirkungen zu bestehen scheinen. Diese erwähnten Experimente schlossen sich an Untersuchungen über Entzündungshemmung an, die im pharmakologischen Institut der deutschen Universität in Prag unter Leitung Prof. Wiechowskis ausgeführt wurden.

Die Mittel, die ihren antiphlogistischen Effekt, gemessen an der Senfölentzündung am Kaninchenauge, an Entzündungen der Haut oder an Exsudationshemmung, nicht nach lokaler Applikation, sondern nach parenteraler Verabreichung äussern, gehören weder einer einheitlich chemischen, noch einer einheitlich pharmakologischen Gruppe an. Diesen antiphlogistischen Effekt zeigten bisher folgende Mittel: Chinin, ätherische Oele, Kalziumsalze, Atophan, Salizylate, Antipyrin, Morphin, Magnesiumsulfat, Nikotin, Adrenalin, Serum, Plasma, Gelatine, Kieselsäure, Stärke. Um für die erwähnte Annahme, dass die bei der parenteralen Proteinkörperzufuhr auftretenden Symptome und der antiphlogistische Effekt der eben genannten Stoffe Teilerscheinungen einer gemeinsamen Grundwirkung seien, eine Stütze zu

gewinnen, habe ich zunächst weitere Stoffe aus der Reihe der Proteinkörper und der gleichartig wirkenden chemischen Körper hinsichtlich der Beeinflussung der Senfölchemosis am Kaninchenauge sowie bei Entzündungen der äusseren Haut auf ihre entzündungshemmende Wirkung geprüft.

Von den untersuchten Mitteln zeigte zunächst das Methylenblau eine deutliche Wirkung. Dosen von 2 Dezigramm pro Kilogramm Tier per os verabreicht, blieben unwirksam, Dosen von 3—5 Dezigramm hemmten, 6 Dezigramm verhinderten den Eintritt der Senfölentzündung fast vollkommen. Alle diese Dosen wurden von den Tieren ohne Weiteres vertragen. Kaum wesentlich stärker als Methylenblau wirkte Methylenblau-Silber (Argochrom). Nach subkutaner Verabreichung von Methylenblau hemmten schon 1 Dezigramm pro Kilogramm Tier fast vollkommen den Eintritt der Entzündung. Die Tiere gehen jedoch fast durchwegs innerhalb weniger Tage zugrunde, eine Erscheinung, die auch in gleicher Weise nach subkutaner Kalziumchloridinjektion beobachtet wird.

Ganz ähnlich dem Methylenblau wirkt Fuchsin. Eosin zeigte eine wesentlich geringere Wirkung. Deutliche Hemmung der Entzündung zeigt weiter Jod (0,03 g pro Kilo subkutan), Milch nach subkutaner und intramuskulärer sowie Kollargol nach intravenöser Injektion.

Die bisher mitgeteilten Befunde erweiterten zunächst nur die Zahl jener Stoffe, die im Experimente entzündungshemmend wirken und die gleichzeitig auch der Gruppe der nach Art der Proteinkörper klinisch wirkenden Mittel angehören. Nun zeigte sich weiter, dass auch 50—80 ccm physiologische Kochsalzlösung pro Kilogramm Tier und noch mehr die gleiche Menge 3 proz. Kochsalzlösung die Entzündung zu hemmen imstande sind. Dass es sich dabei nicht um eine direkte Ionenwirkung der Natriumionen oder der entsprechenden Anionen handelt, beweist die gleichartige Wirkung von destilliertem Wasser. Vom Zeitpunkt der subkutanen Injektion von 50—80, sowie nach intravenöser Injektion von 20—30 ccm destillierten Wassers pro Kilogramm Kaninchen tritt die antiphlogistische Wirkung erst nach etwa einer Stunde ein und hält ungefähr eine weitere Stunde an. Aber selbst nach per-os-Verabreichung entsprechend grosser Mengen von Salzlösungen oder von destilliertem Wasser (ca. 100 ccm pro Kilo) ist die gleiche entzündungshemmende Wirkung zu erzielen. Besonders bemerkenswert erscheint dabei die Tatsache, dass physiologische Kochsalzlösung schwächer entzündungshemmend wirkt, als stark hyper- und stark hypotonische Lösung. Aehnlich wie Kochsalzlösungen wirken auch Natriumsulfat- und Natriumphosphatlösungen in gleicher Konzentration. Die hier experimentell nachgewiesene Entzündungshemmung wurde, wie bereits einleitend erwähnt, auch mehrfach bei der klinischen Proteinkörpertherapie (Müller: W. kl. W. 1917 und 1918) beobachtet, und die günstige Wirkung von Milchinjektionen bei venerischen entzündlichen Prozessen, bei Konjunktivitiden und Iritiden, bei Otitis und Polyarthritis dürfte wesensgleichen Ursprunges sein.

Die Analyse der Grundwirkung, die für den symptomatischen Heilerfolg bei Infektionskrankheiten sowie für die Entzündungshemmung als wesensgleich angenommen wird, führt uns zunächst zu den Arbeiten Weichhardts über „Protoplasmaaktivierung", unter welchem Begriff er alle jene Veränderungen des lebenden Organismus vereinigt, die nach parenteraler Einverleibung richtiger Dosen von Eiweiss und Eiweissspaltprodukten eintritt und sich in einer Leistungssteigerung verschiedenster Organsysteme nach verschiedenen Richtungen äussern soll. Wenn wir unter dem Begriff der Protoplasmaaktivierung wohl auch alle bisher bekannten experimentellen und klinischen Befunde vereinigen können, so ist doch dieser Begriff noch ein derart allgemeiner, dass weiteres experimentelles Material beigebracht werden muss, um der Analyse der erwähnten Grundwirkung näher zu kommen.

Aus den oben mitgeteilten neuen experimentellen Befunden ist in diesem Zusammenhange besonders hervorzuheben, dass die in Frage stehenden Wirkungen durch einfache Salzlösungen und durch destilliertes Wasser hervorgerufen werden können und dass die Wirkung besonders bei stark hyper- und stark hypotonischen Lösungen am deutlichsten in Erscheinung tritt. Es ist naheliegend, die geschilderten Wirkungen mit den Beziehungen von Salzen zu Eiweiss, speziell mit der Bedeutung der Salze für den Quellungszustand der Kolloide, mit Beeinflussung des osmotischen Druckes und der Diffusionsvorgänge in der Zelle und deren Umgebung in Zusammenhang zu bringen. Wenn wir die grosse Zahl der angeführten Stoffe hinsichtlich ihrer pharmakologischen Wirkung, soweit dieselbe analysiert ist, näher betrachten, so finden wir, dass viele derselben neben anderen Wirkungen starke allgemeine Stoffwechselwirkungen zeigen, ein Moment, das bei der Analyse der übrigen Stoffe weitgehende Berücksichtigung wird erfahren müssen. Um in der Analyse dieser Erscheinungen zu klar definierbaren Resultaten zu kommen, wird es notwendig sein, im Sinne Weichardts alle Methoden, mit denen Leistungssteigerungen, aber auch Leistungsverminderungen, vor allem Stoffwechseländerungen, gemessen werden können, zur Untersuchung heranzuziehen, weiters einzelne Organsysteme als solche isoliert zu betrachten, und die für jedes derselben passende Massmethode in Anwendung zu bringen. Erst eine Summe experimenteller Detailbefunde wird uns der Lösung dieser Fragen näherbringen. Hiebei wird zu berücksichtigen sein, dass die Aenderung der Methodik gelegentlich zu andersartigen, manchmal sogar paradoxen Erscheinungen führen kann und dass dann erst wieder ein neues Experiment Klärung schaffen wird. Schon die Untersuchung der Chlorkalziumwirkung hat gezeigt, dass der dabei auftretende antiphlogistische Effekt nur bei bestimmten Entzündungsprozessen in Erscheinung tritt.

Wir haben uns nun zunächst der Analyse der geschilderten entzündungshemmenden Wirkung weiter zugewandt und aus dem Symptomenkomplex des ganzen Entzündungsprozesses die Permeabilität der Gefässe herausgegriffen. Die Grundwirkung fast aller entzündungshemmenden Stoffe wurde auf Herabsetzung der Permeabilität der Gefässe zurückgeführt, auf eine Kolloidfestigung, Dichtung der Kittsubstanz zwischen den Zellen. Mit Rücksicht auf diese Wirkung wurden die Kalziumsalze und die gleichartig wirkenden Körper sowie die indifferenten Kolloide als fernwirkende Adstringentien angesehen. Um nun, aus dem Symptomenkomplex der Entzündung heraus die Gefässwirkung aller hier in Untersuchung stehenden Stoffe isoliert beurteilen zu können, wählten wir in weiteren Experimenten als Massmethode die Durchlässigkeit der Gefässe und speziell der Ziliargefässe für Fluoreszin-Natrium, eine Versuchsanordnung, die in gleichem Sinne auf Grund der bekannten Beobachtungen Ehrlichs von Rosenow (Zschr. f. d. ges. exper. Med. 1916. 4. 426) und im entgegengesetzten Sinne zur Prüfung der örtlichen Reizwirkung verschiedener Gifte von Loewe und unter dessen Leitung von Redemann (Inaug.-Diss. 1918) angewendet wurde. Bei unseren Versuchen erhielten die Kaninchen etwa eine Stunde nach subkutaner oder peroraler Verabreichung der zu prüfenden Substanz 55 ccm einer 2,5 proz. Fluoreszin-Natrium-Lösung pro Kilogramm Tier subkutan injiziert. Die Versuche wurden in der Erwartung unternommen, dass die Stoffe, welche die Senfölchemosis zu hemmen oder zu verhindern imstande sind, den Durchtritt der Farbstofflösung in die Vorderkammer des Auges verzögern oder vollkommen verhindern würden. Das Resultat dieser Versuche war nun, dass von den geprüften Stoffen destilliertes Wasser, physiologische Kochsalzlösung, Kalziumchloridlösung und Milch nach subkutaner Verabreichung, sowie 3 proz. Kochsalzlösung nach oraler Verabreichung die Ausscheidung des Fluoreszin-Natriums deutlich hemmten. Wurde die Menge der injizierten Farbstofflösung derart gewählt, dass beim Kontrolltier der allgemeine Ikterus etwa nach einer Viertelstunde begann, die Grünfärbung nach Dreiviertelstunden deutlich und etwa nach 6 Stunden wieder vollkommen verschwunden war, so zeigten die Versuchstiere in der gleichen Zeit kaum eine Andeutung des allgemeinen Ikterus, die Vorderkammer blieb meist gänzlich frei. Ueberraschenderweise wirkten dagegen Atophan sowie subkutan verabreichte 3 proz. Kochsalzlösung äusserst stark im entgegengesetzten Sinne. Sie förderten den Durchtritt des Fluoreszin-Natriums in die Vorderkammer des Auges derart, dass zu einer Zeit, zu welcher beim Kontrolltier die Verfärbung des Auges kaum begonnen hatte, dieselbe beim Atophantier bereits deutlich ausgebildet war. Dieselbe wurde dann hier derart intensiv, dass die Pupille kaum mehr zu unterscheiden war und selbst nach 24 Stunden war oft die Grünfärbung noch deutlich zu erkennen. Auch der allgemeine Ikterus war schneller und intensiver aufgetreten. Schon Dosen von 0,1 g Atophan pro Kilogramm Tier subkutan sowie 0,25—0,5 g per os wirkten deutlich in diesem Sinne. Diese Wirkung des Atophans erscheint gegenüber seiner stark antiphlogistischen Wirkungen paradox. Rosenow, der, wie erwähnt, mit der gleichen Methode das Kalziumchlorid untersuchte, war zu gleichen Resultaten gekommen wie wir und deutete die die Ausscheidung verzögernde Wirkung des Kalziumchlorids wenigstens zum Teile durch Verhinderung der Resorption. Demgegenüber muss wohl angenommen werden, dass der allgemeine Ikterus nicht durch das Kreisen des Farbstoffes in der Blutbahn, sondern durch Färbung der Zellen nach dem Austritt des Fluoreszinnatriums aus dem Kapillarsystem in die Gewebe zustande kommt. Dass tatsächlich die hemmende Wirkung des Kalziums ebenso wie die der Milch etc. nicht auf einer Verzögerung der Resorption, sondern auf einer Verzögerung der Ausscheidung in die Gewebe beruht, das beweist die Schnelligkeit des Erscheinens des Farbstoffes im Harn. In dieser Richtung unternommene Versuche zeigten, dass das Fluoreszin-Natrium am schnellsten und vollständigsten bei dem mit Milch vorbehandelten Tiere im Harne erscheint, dann beim Chlorkalziumtier, dann beim normalen Kontrolltier und zuletzt erst beim Atophantier. Wir sehen also hier, dass Ausscheidung des Farbstoffes durch die Nieren zu dessen Uebertritt in die Vorderkammer des Auges und in die Gewebe in direkt entgegengesetztem Verhältnis zueinander stehen.

Wessely (28. Versammlung der ophth. Ges. Heidelberg 1901) nimmt an, dass der Austritt des Fluoreszinnatriums aus der Iris in einem Parallelismus zur Weite ihrer Gefässe steht. Wir haben an Tieren, die sich in der Aether- bzw. Chloroformnarkose befanden, die Fluoreszinausscheidung in die Vorderkammer untersucht und fanden, dass die Chloroformnarkose die Ausscheidung deutlich hemmt. Chloroform führt bekanntlich rasch zu einer zentralen Vasomotoren-

lähmung mit Blutdrucksenkung, während Aether die Erregbarkeit der Vasomotoren kaum herabsetzt. Das Ergebnis dieses Versuches war somit wiederum entgegengesetzt dem erwarteten. Allerdings wird hiebei das verschiedenartige Verhalten der einzelnen Gefässgebiete eine Rolle spielen. Im Sinne der Angaben Wesselys ist ein Versuch mit Amylnitrit ausgefallen. Bei einem Kaninchen, das unter Amylnitritwirkung stand, erfolgte die Ausscheidung des Farbstoffes in die Vorderkammer des Auges früher als beim Normaltier, die Ausscheidung durch die Nieren war verzögert. Beim Chloroformtier dagegen war der Farbstoff im Harn ebensobald erschienen wie beim Normaltier. Schliesslich sei noch folgende Beobachtung erwähnt: Kalziumchlorid verhindert, wie oben ausgeführt, den Durchtritt des Farbstoffes in die Vorderkammer des Auges. Gibt man dem Versuchstiere grössere Dosen von Kalziumchlorid, nach welchen das Tier unter Symptomen zentraler Lähmung nach 5—10 Stunden zugrunde geht, dann kann man beobachten, dass der Farbstoff dann plötzlich mit grosser Geschwindigkeit in die Vorderkammer ausgeschieden wird, was wohl auf die plötzliche Gefässlähmung zurückgeführt werden kann.

Wir haben hier eine Reihe experimenteller Befunde notiert, welche keineswegs einer einheitlichen Erklärung zugänglich sind.

Periphere und zentrale Gefässlähmung, Schnelligkeit der Ausscheidung durch die Nieren und wahrscheinlich Veränderungen in den Geweben selbst sind für das Zustandekommen der geschilderten Erscheinungen von Bedeutung. Es werden jedoch noch weitere aufklärende Experimente, vor allem die notwendigen Kymographionversuche etc., ausgeführt werden müssen, um der Erklärung der für die klinischen Symptome und der experimentellen Entzündungshemmung bedeutungsvollen Grundwirkung näher zu kommen. Dies muss späterer regulärer Laboratoriumsarbeit vorbehalten bleiben.

Da die Laboratoriumseinrichtungen in der Etappe uns nicht gestatteten, erhobene Befunde einer genauen pharmakologischen Analyse zu unterziehen, so konnten wir uns hier nur darauf beschränken, ein möglichst grosses experimentelles und klinisches Tatsachenmaterial zu sammeln, das in späterer regulärer Laboratoriumsarbeit seine weitere genaue Bearbeitung erfahren soll. Dies gilt in erster Linie von den verschiedenen Stoffwechselwirkungen der einzelnen untersuchten Stoffe. Da unsere hypothetischen Schlüsse per analogiam hinsichtlich der entzündungshemmenden Wirkung als einer Teilwirkung einer allgemeinen Stoffwechselwirkung vom Atophan, Kalzium etc. auf die Proteinkörper, kolloide Metalle etc. übertragen werden, so wird es auch notwendig sein, die letztgenannten Stoffe, ebenso wie das Methylenblau, die Salzlösungen etc. auf den Eiweissstoffwechsel und besonders auf den Purinstoffwechsel bei Mensch und Tier sowie an überlebenden Organen zu prüfen.

Um weitere Einzelwirkungen der Proteinkörper, des Atophans, der Kalziumsalze etc. kennen zu lernen, haben wir weiterhin den Verlauf akuter Vergiftungen unter der Einwirkung der genannten Substanzen untersucht. Wir wählten zunächst die Strychninvergiftung. Injiziert man einem Kaninchen 5—10 ccm Milch intramuskulär oder 3—4 Dezigramm Atophannatrium oder Kalziumchlorid pro Kilogramm Tier subkutan und nach etwa 1—1½ Stunden ebenso wie Kontrolltieren die einfach tödliche Dosis Strychninum nitricum so zeigen die Milch- und Atophantiere höchstens ganz kurzdauernde, leicht gesteigerte Reflexerregbarkeit, während die Kontrolltiere nach etwa einer Viertelstunde unter typischer Strychninvergiftung zugrunde gehen. Die Milch- und Atophantiere bleiben auch weiterhin dauernd normal.

Für die Erklärung dieser Erscheinung könnte zunächst die geänderte Ausscheidung des Giftes in Betracht kommen, die entsprechend den früher mitgeteilten Befunden durch die Milchinjektion beschleunigt zu werden scheint; dagegen verzögert aber Atophan die Ausscheidung. Anderseits muss hier in diesem Zusammenhange an die Steigerung der Ausscheidung von Harnsäure durch Atophan erinnert werden. Es wird daher notwendig sein, diese Eigenschaft bei jedem Stoffe von neuem zu prüfen. Weiters könnte es sich um eine, die allgemeine Reflexerregbarkeit herabsetzende Wirkung dieser Stoffe handeln.

Es könnte möglich sein, dass durch die bei einer allgemeinen Stoffwechselwirkung vor sich gehenden Veränderungen auch Oxydationsvorgänge gesteigert werden könnten, was für andere Gifte in Frage kommen könnte. Wir haben in diesem Sinne unter gleichen Bedingungen in weiteren Versuchen einen Stoff gewählt, der einerseits einen anderen Angriffspunkt hat, anderseits ein anderes Schicksal im Organismus erleidet, das Phenol, und haben die Phenolvergiftung nach Milch- und Atophaninjektion untersucht.

Kontrollkaninchen, die 0,4 g Phenol pro Kilogramm Tier per os erhielten, zeigten durch 1—2 Stunden das typische Vergiftungsbild: kleinschlägiges Zittern und die auf den Erregungen von Zentren der Medulla oblongata und des Rückenmarks basierenden Erscheinungen und erholten sich dann wieder vollkommen. Die mit Atophan oder Kalziumchlorid vorbehandelten Tiere zeigten nach der gleichen und sogar nach der doppelten Phenoldosis keine Vergiftungserscheinungen oder nur gelegentlich durch wenige Minuten hindurch eine Andeutung der Vergiftung, die mit Milch vorbehandelten Tiere dagegen sowohl hinsichtlich Grad als auch Schnelligkeit der Vergiftung eine ausserordentliche Erhöhung. Kaum eine Minute nach Verfütterung des Phenols setzten schon heftige Vergiftungserscheinungen ein, die in wenigen Minuten zum Tode führten. Diese, die Phenolvergiftung fördernde Wirkung der Milch dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Milch für das lipoidlösliche Phenol ein ausgezeichnetes Vehikel ist und das Gift rascher an die Orte seiner Wirksamkeit bringen kann. Es ist dies ein äusserst anschauliches Experiment zur Demonstration der Bedeutung von Fetten und Lipoiden für die Wirkung lipoidlöslicher Gifte. Dagegen zeigen Kaninchen nach Injektion von Albumosen in wässeriger Lösung (Wittepepton oder Deuteroalbumose) ebenfalls deutliche Verzögerung und Abschwächung der Phenolvergiftung.

Die Zeit, die der Organismus braucht, um durch die erwähnten Stoffe in seiner Reaktionsfähigkeit gegenüber nachfolgenden Vergiftungen geändert zu werden, ist relativ kurz. Bereits ¼ Stunde nach der Milchinjektion ist die nachfolgende Strychnininjektion unwirksam und diese geänderte Reaktionsfähigkeit des Organismus kann 5—6 Stunden anhalten. Anfangs ist die Strychninvergiftung vollkommen aufgehoben, später wesentlich abgeschwächt. Die Atophanwirkung scheint sich auf einen kürzeren Zeitraum zu erstrecken. Kalziumchlorid zeigte hier, in den dem Atophan entsprechenden Gewichtsmengen verabreicht, die stärkste Wirkung.

Wir konnten somit hier wiederum eine Reihe neuer experimenteller Befunde mitteilen, die für weitere grosse Untersuchungsreihen Anstoss geben müssen. Wir wollen in diesem Zusammenhang auf frühere Untersuchungen von Brunner (Ref. Zbl. f. Bakt. 24), Lusini (Ibid. 25), Kleine (Ibid. 31), Lo Monaco (Ibid. 34) verweisen, die sich mit der Frage der Strychninvergiftung und des Tetanus beschäftigen, hinsichtlich ihres antagonistischen Verhaltens zu Tetanusantitoxin. Aus den gelegentlichen Beobachtungen hemmender Wirkungen dieses Antitoxins bei der Strychninvergiftung wurde auf eine wesensgleiche Ursache beider Vergiftungen geschlossen. Schon Lo Monaco hatte ähnlich hemmende Wirkungen bei einfachem Rinderserum beobachtet. Im Zusammenhang mit unseren Befunden können wir heute schon sagen, dass dieser Antagonismus selbstverständlich nichts mit einer spezifischen Antitoxinwirkung zu tun hat, sondern dass wir hier eine vollkommen unspezifische Umstimmung des Organismus als Ursache der geänderten Reaktionsfähigkeit ansehen müssen. Auch vom salizylsauren Natrium ist bekannt, dass es der reflexerregbarkeitssteigernden Wirkung des Strychnins antagonistisch gegenübersteht (Wiechowski: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 48. 1903), ein Befund, der hier besonders mit Rücksicht auf die ebenfalls festgestellte antiphlogistische Wirkung der Salizylsäure von besonderem Interesse ist.

Es wird auch hier bei allen diesen Substanzen genauer zu analysieren sein, ob es sich um spezifisch reflexherabsetzende Stoffe handelt, oder ob nicht vielmehr auch dieser Antagonismus zu Giften verschiedenen Angriffspunkts eine Teilwirkung einer den Organismus in seiner gesamten Vitalität umstimmenden Grundwirkung ist.

IV.

Trotzdem wir heute von der genauen Analyse der letzten Ursachen dieser Erscheinungen noch weit entfernt sind, können wir doch wohl schon sagen, dass sie anderer Natur sein müssen als die genau analysierten pharmakodynamischen Wirkungen. Die analysierten pharmakologischen Stoffe wirken entweder ätiotrop, sei es antibakteriell oder durch chemische oder physikalisch-chemische Beseitigung wirksamer Stoffe, oder organotrop. Die organotrope Wirkung kann sich auf ein bestimmtes Organ erstrecken (Herzmittel, Narkotika) oder sie kann durch Vermittlung von Nerven erfolgen. In diesem Falle werden dann alle jene Organe in einen geänderten Zustand versetzt, die von den betreffenden Nerven versorgt werden. Die letzte Wirkung der Mittel liegt somit in den Erfolgsorganen. Es kann dann vielleicht die gleiche Aenderung des physiologischen Zustandes verschiedenartige Wirkungen zur Folge haben. So wäre es möglich, dass z. B. Reizung des Sympathikus in den Drüsen, in den Gefässen, in den Leberzellen eine gleichartige physikalisch-chemische Zustandsänderung der Zellkolloide zur Folge hat, die aber je nach der Funktion des betreffenden Organs zu verschiedenen Wirkungen führen muss: Steigerung der Sekretion, Gefässkontraktion und Blutdrucksteigerung, Steigerung der Fermenttätigkeit, Zuckerbildung, Glykosurie etc. Während so Mittel mit organotroper Wirkung ihre letzten Wirkungen nur in den betreffenden Organen hervorrufen, scheinen andere Stoffe direkt ohne jede Organvermittlung in allen Zellen ohne Unterschied diese letzte Wirkung auszulösen. Wir können uns so vorstellen, dass eine Stoffwechselwirkung, die das Zellprotoplasma des gesamten Organismus betrifft, als Grundwirkung verschiedener Einzelwirkungen in Betracht kommen kann. Stoffe, die solche Stoffwechselwirkungen auslösen, brauchen folglich am gesunden Organismus ausser den durch die Stoffwechselanalyse zu ermittelnden Stoffwechseländerungen keinerlei pharmakologische Wirkungen hervorzurufen, sie können aber den gesunden Organismus derart in seiner Vitalität beeinflussen, dass er sich nachfolgenden pharmakologischen Wirkungen gegenüber vollkommen andersartig verhält und sie können anderseits den kranken Organismus durch eben diese vollkommene Umstimmung den Krankheitsreizen gegenüber zur vollkommen geänderter Reaktion anregen.

Die Therapie, die auf dieser Umstimmung des Organismus beruht, beeinflusst aber nicht ein bestimmtes Organ in elektiver Weise, sondern sie ändert die Reaktionsfähigkeit aller Zellen des Organismus, sie wirkt omnizellulär.

In diesem Sinne zeigt wohl auch der von Weichardt eingeführte Begriff der „Protoplasmaaktivierung" den Angriffspunkt aller dieser Mittel mit omnizellulärer Wirkung an. Nach unseren experimentellen Befunden scheinen physikalisch-chemische Zustandsänderungen des Protoplasmas wenigstens teilweise die Aenderung der Gesamtvitalität des Organismus zu bewirken, eine Anschauung, die auch von v. Szily (W.m.W. 1918 S. 1716) näher ausgeführt wurde.

Der Begriff der omnizellulären Therapie würde sich so vollkommen mit dem von v. Gröer (Ther. Mh. 1916 S. 21) entwickeltem Begriff der ergotropen Therapie decken. Wir sehen aber aus unseren bisherigen Befunden, dass sich die „Ergotropine" v. Gröers, Mittel mit omnizellulärer Stoffwechselwirkung, keineswegs auf die Proteinkörper beschränken, sondern dass diese Wirkung auch bei Mitteln mit wohldefinierter pharmakologischer Wirkung in Erscheinung treten kann.

Was die klinische Bedeutung dieser Therapie anlangt, so hat auch für diese der Grundsatz, dass die Kraft unserer Therapie in der Therapie der ersten Stunden liegt, volle Bedeutung, denn nach erfolgter Umstimmung wird der Organismus von Aufang an der schädigenden Krankheitsursache anders begegnen als in seinem physiologischen Zustande.

Soll aber diese Therapie in ihrer ganzen Bedeutung eine allgemeine Anwendung finden, dann wird nicht nur der theoretischen Forschung auf diesem Gebiete grösseres Augenmerk zu schenken sein, sondern es wird sich auch die Klinik unter Aufgabe gewisser Vorurteile und subjektiver Auffassung an dem Ausbau des Gebietes besser beteiligen müssen als bisher. Trotz der vielleicht qualitativ gleichartigen Grundwirkung der hier in Frage kommenden Mittel bestehen doch unter diesen, wie uns schon die experimentellen Befunde zeigten, quantitative Unterschiede, die auch bei den verschiedenen Krankheiten deutlich zum Ausdruck kommen können. Es wird daher in erster Linie Aufgabe der Klinik sein, die Bedingungen zu prüfen, die für die Wirkung der verschiedenen Mittel dieser Therapiegruppe massgebend sind. Erst die genaue Kenntnis dieser Bedingungen wird uns die Möglichkeit bieten, allen Zufälligkeiten, ganz besonders aber allen Unsicherheiten dieser Therapie aus dem Wege zu gehen und wird uns dabei für jeden einzelnen Fall das beste Mittel in die Hand geben. Die genaue Kenntnis der Bedingungen dieser Arzneiwirkung am Krankenbette wird so neben der Förderung der klinischen Therapie auch die theoretische Forschung nach den letzten Ursachen dieser Heilwirkungen vorwärts bringen.

Zusammenfassung.

Die Unspezifität, die R. Schmidt für die Proteinkörpertherapie betonte, gilt im gleichen Sinne für eine Reihe chemisch definierter Stoffe, denen unberechtigter Weise chemotherapeutische Wirkungen im Sinne einer therapia sterilisans zugeschrieben wurden. Diese chemisch definierten Körper haben ebenso wie die Proteinkörper gleichartige symptomatische Wirkungen und gleichartige Wirkungsbedingungen und es ist möglich, dass für alle diese Stoffe eine gemeinsame, nichtspezifische Stoffwechselwirkung als Grundwirkung in Frage kommt. Daraus ergibt sich aber die Notwendigkeit, den Begriff der Proteinkörpertherapie fallen zu lassen und ihn durch einen Begriff zu ersetzen, der sich nicht auf die angewandten Mittel bezieht, deren chemische und pharmakologische Verschiedenheit keine einheitliche Klassifizierung ermöglicht, sondern dem Angriffspunkt dieser Mittel, dem Protoplasma, sowie der omnizellulären Wirkung dieser Therapie Rechnung trägt.

Als eine Teilerscheinung dieser Wirkung ist auch der antiphlogistische Effekt zahlreicher hierhergehöriger Mittel anzusehen. Diese entzündungshemmende Wirkung zeigten auf Grund der bisherigen Untersuchungen folgende Stoffe: Chinin, Aetherische Oele, Kalziumsalze, Atophan, Salizylate, Antipyrin, Morphin, Magnesiumsulfat, Nikotin, Adrenalin, Serum, Plasma, Gelatin, Kieselsäure, Stärke, Methylenblau, Fuchsin, Jod, Kollargol, Milch, Salzlösungen, destilliertes Wasser. Daraus ergibt sich eine weitgehende Uebereinstimmung mit den Stoffen der Proteinkörpertherapie.

3 proz. Kochsalzlösung und destilliertes Wasser wirken stärker als physiologische Kochsalzlösung. Beziehungen der Salze zum Eiweiss, Aenderungen des osmotischen Druckes und die durch die Diffusionsvorgänge bedingte Aenderung des Kolloidzustandes des Protoplasmas dürften vielleicht beim Zustandekommen der hier beschriebenen Symptome eine Rolle spielen.

Zur Beurteilung des Einflusses der entzündungshemmenden Stoffe auf die Durchlässigkeit der Gefässe wurde die Ausscheidung von subkutan injiziertem Fluoreszin-Natrium in die Vorderkammer des Auges beim Kaninchen als Massmethode verwendet.

Von den Stoffen, welche Senfölchemosis am Kaninchenauge hemmen, verhindern Kalziumchlorid, destilliertes Wasser, physiologische Kochsalzlösung und per os verabreichte 3proz. Kochsalzlösung fast vollständig den Durchtritt des Farbstoffes in die Vorderkammer des Auges, während auffallender Weise das fast am stärksten antiphlogistisch wirkende Atophan sowie 3proz., subkutan verabreichte Kochsalzlösung den Durchtritt des Farbstoffes durch die Ziliargefässe stark beschleunigen. Ein bestimmter Schluss auf die Weite der Gefässe kann daraus mit Sicherheit nicht gezogen werden, da auch Chloroformnarkose den Durchtritt hemmt, Aethernarkose ihn unbeeinflusst lässt, während andererseits Amylnitrit den Durchtritt fördert.

Die Ausscheidung des Fluoreszin-Natriums durch die Nieren erfolgt bei den mit Milch vorbehandeltem Tiere ebenso wie beim Kalziumchlorid viel schneller als beim Normaltiere, beim Atophantiere dagegen langsamer. Daraus geht hervor, dass die Verzögerung der Ausscheidung in die Vorderkammer nicht auf eine Verhinderung der Resorption zurückzuführen ist.

Die Wirkung der Proteinkörper und der ähnlich wirkenden Stoffe erstreckt sich nicht auf bestimmte Organe, sondern führt durch eine omnizelluläre Wirkung, durch eine Wirkung auf das Protoplasma aller Zellen, zu einer Umstimmung des gesamten Organismus. Unter dem Einfluss solcher Stoffe mit omnizellulärer Wirkung erscheint auch die Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber Giften vollkommen geändert. So setzen Atophan, Kalziumchlorid sowie Milch (bei welcher allerdings auch ihr Gehalt an Kalziumsalzen in Betracht gezogen werden muss) die Reflexerregbarkeit herab. Diese Stoffe sind imstande beim Kaninchen eine nachfolgende tödliche Strychnininjektion vollkommen unwirksam zu machen.

Ebenso wird eine tödliche oder stark toxische Phenoldosis beim Kaninchen durch Atophan, Kalziumchlorid oder Albumosen fast vollkommen entgiftet, während Milch hier die Toxizität des lipoidlöslichen Phenols ausserordentlich steigert.

Alle diese Befunde werden einer genaueren pharmakologischen Analyse, insbesonders hinsichtlich ihrer Stoffwechselwirkuug, unterzogen werden. Zum Weiterausbau dieser Therapie wird es aber auch Aufgabe der Klinik sein müssen, die Bedingungen dieser Wirkungen am Krankenbette, speziell auch ihre Stoffwechselwirkungen, näher zu prüfen, um allen Unsicherheiten und Zufälligkeiten dieser Therapie immer mehr aus dem Wege zu gehen.

Zur Behandlung des Hallux valgus*)

Von Dr. H. v. Salis.

Die operative Behandlung des Hallux valgus ergibt bis jetzt immer noch ziemlich unsichere Resultate — ich verweise nur auf die vielen Komplikationen nach den Osteotomien (Splitterungen, schlechte Stellung der Fragmente etc.) — und deshalb ist die Apparatenbehandlung bislang durchaus berechtigt, besonders für die grosse Zahl der leichteren Fälle, Initialstadien ohne arthritische Veränderungen — sei der Hallux valgus nun Einzelerscheinung oder kompliziert mit Spreizfuss und Knickplattfuss —, bei denen lediglich die Deviation der Grosszehe nach aussen (Valgität) mit kontrakturierter und falsch wirkender Extensorensehne und ev. zeitweiser Schleimbeutelentzündung besteht, und die deshalb der Therapie bedürfen. Dafür hat sich mir folgender, von mir entworfener Apparat, den ich seit längerem anwende, trefflich bewährt.

Gegenstand der Erfindung ist nun eine „Ballensohle" zur Korrektur der Stellung der Grosszehe.

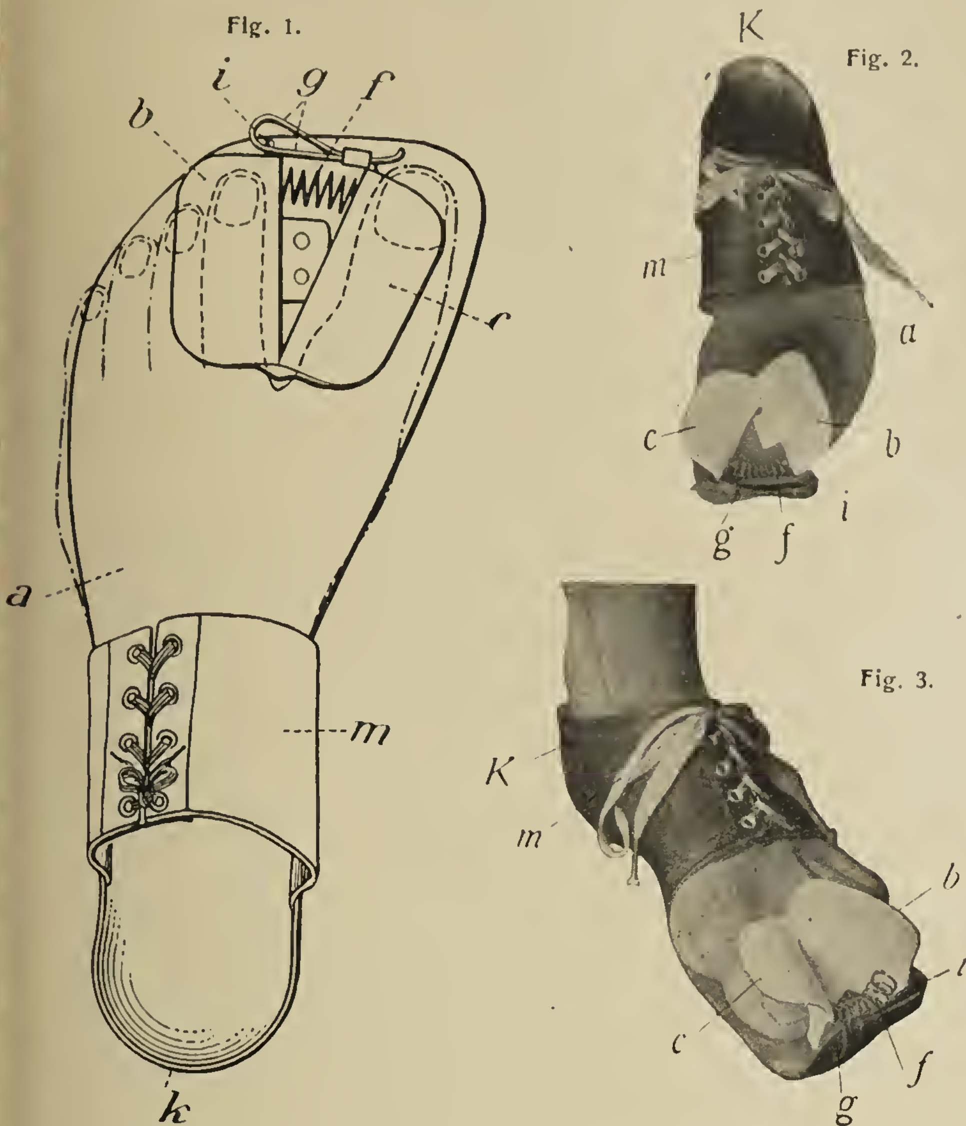
Die beiliegende Zeichnung veranschaulicht in Draufsicht ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes, wobei der Umriss eines Fusses strichpunktiert eingezeichnet ist.

Am Sohlenkörper a, der z. B. sandalenförmig aus Leder hergestellt sein kann, befindet sich vorn ein Spreizscharnier aus zwei Zehenübergreifschenkeln b, c, welches zwischen die Grosszehe einerseits und die übrigen Zehen andererseits einzuschieben ist. Von den Scharnierschenkeln b, c, die eine verhältnismässig weiche Anlagefläche für die Zehen aufweisen, ist der äussere, b, d. h. der dem Aussenrand des Fusses zugekehrte, am Sohlenkörper a unbeweglich festgemacht, während der innere Scharnierschenkel c beweglich ist und derart unter der Wirkung einer zwischen die Schenkel eingesetzten Druckfeder f steht, dass er die Grosszehe dauernd nach innen, d. h. gegen den inneren Fussrand hin zu drücken trachtet, um sie in Korrektur- und Ueberkorrekturstellung zu bringen.

Am beweglichen Scharnierschenkel c ist ein mit einer Lochreihe versehener Stellriemen g befestigt, der mittels des einen oder andern seiner Löcher an einem festen Stift i angehakt werden kann, um die Grösse der unter dem Druck der Feder erfolgenden Korrek-

*) Wegen Raummangels habe ich mich leider genötigt gesehen, meine Abhandlung, welche neben pathologisch-anatomischen Erläuterungen hauptsächlich die Geschichte der Hallux-valgus-Behandlung bis heute enthielt, bis auf vorliegende Beschreibung und Notiz zu kürzen.

turbewegung des beweglichen Scharnierschenkels innerhalb gewisser Grenzen regeln zu können. (Fig. 2 u. 3.)



Zur sicheren Befestigung der Sohle am Fuss ist der Sohlenkörper a hinten mit einer niedern Randkappe k und ferner in der Ristgegend mit einem Ristverschluss m zu versehen. Indessen könnte, statt eines solchen, die Ballensohle an den Fuss anbandagiert werden.

Eine ähnliche Sohle habe ich bis zu meinen letzten Versuchen verwendet. Mit meinem jetzigen Apparat, der als Nachtredesseur sowie als Zimmersandale verwendet werden kann, wird nicht nur die Zehe in einer korrigierten Stellung gehalten und dabei sehr gut und völlig beschwerdefrei fixiert, welcher Faktor bei den andern Apparaten oft zu wünschen übrig lässt, sondern es wird durch die Spiralfederwirkung ein ständig zunehmender Druck in das Gelenk adduzierendem Sinne ausgeübt und eine langsame Dehnung des Extensors erreicht. Die durch die Lederschlaufe gegebene Bremsvorrichtung ermöglicht die feinsten Abstufungen. Ich habe tatsächlich die angenehme Erfahrung gemacht, dass schon nach 4 Wochen die Beschwerden leichterer Fälle verschwunden waren. Tagsüber lasse ich in den Schuhen einfach ein keilförmig geschnittenes Gummistückchen zwischen 1. und 2. Zehe tragen. Der Apparat soll während der ganzen Nacht und womöglich tagsüber im Zimmer einige Stunden getragen werden. Er ist patentiert (schweiz. Patent Nr. 78484), Fabrikant ist Bandagist Niedermoser in Schaffhausen.

Conditio sine qua non bei der Behandlung des Hallux valgus ist vor allem gutes Schuhwerk, das folgende Prinzipien erfüllt: Es soll die Sohle so geschnitten werden, dass die Grosszehe normal in der Verlängerung des inneren Fussrandes liegt, in einer Linie (v. Meyer), welche von der Mitte der Ferse durch die Mitte des 1. Metatarsusköpfchens gezogen wird (die Sohle muss also einballig sein mit der Spitze medial). Dabei soll darauf geachtet werden, dass auch das Oberleder am innern Schuhrande dem Umstand Rechnung trägt, dass die Höhe der Grosszehe das Doppelte der Kleinen beträgt, ansonst selbst ein rationeller Sohlenschnitt nicht vor Verdrängung nach auswärts schützt. Hohe Absätze lassen den Fuss im Schuh nach vorne gleiten und wirken deshalb ablenkend auf die Zehen. Es muss daher ein breiter, eher niedriger (3 cm), amerikanischer Absatz getragen werden.

Die Schleimbeutelerkrankungen leichteren Grades behandeln wir mit Kompressen, Ichthyolverbänden, Wärme und ev. schützenden Filzringen (Hühneraugenringen).

Selbstverständlich darf bei begleitendem Spreizfuss die entsprechende Behandlung, ebensowenig bei Knickplattfüssen das Verordnen von Einlagen, schiefen Sohlen und von muskelstärkender Massage und Gymnastik nicht ausser acht gelassen werden.

Die statistische Zusammenstellung meiner Hallux-valgus-Fälle gibt Ihnen folgende, nicht uninteressante Uebersicht:

63 Proz. kombiniert mit mittelschwerem und schwerem Knickplattfuss, oft begleitendem Spreizfuss.

32 Proz. mit Spreizfuss allein, ohne Senkung!

5 Proz. als Einzelerscheinung allein, ohne Spreiz- und Knickplattfuss (meist mit Hammerzehen kombiniert).

---

63 Proz. waren leichte Fälle, ohne Arthritis, wovon ²/₃ Schleimbeutelentzündungen aufwiesen,

35,5 Proz. mit sekundärem Rheumatismus oder deformierender Arthritis,

1,5 Proz. reine Gicht.

---

78 Proz. fallen auf das weibliche, 22 Proz. auf das männliche Geschlecht.

Literatur.

Barker: Lancet, 12. April 1884. — Ewald: D. Zschr. f. Chir. Bd. 64. — Haudek: Orth. Chir. 1906. — Hoffa: Lehrbu. d. orthop. Chir. 1905. — Lange: Lehrb. d. Orthop. 1914. — Lüning und Schulthess: Orthop. Chir, neueste Aufl. — Pitha: Die Extremitäten, Handb. v. Billroth u. Pitha. — Preiser: Statische Gelenkerkrankungen, F. Enke, 1911. — v. Salis: Ueber Spreizfussbehandlung. Schweiz. Korr.Bl. 1917 Nr. 36. — Schanz: Orthop. Technik. — Schreiber: Orthop. Chir. 1888. — Wilson: American Journal of Orthop. Surgery 1906.

Die Methoden des operativen Gelenkverschlusses bei penetrierenden Verletzungen.

Von Dr. Krüger-Weimar, zur Zeit im Felde.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass mit sofortigem vollständigem Verschluss einer verletzten, noch nicht infizierten Gelenkhöhle die weitaus besten Heilerfolge erzielt werden. Trotzdem scheint diese Behandlung noch nicht in der Weise Allgemeingut der Feldchirurgen zu sein, wie es im Interesse unserer Verwundeten liegt. Es ist in vielen Fällen auch gar nicht leicht, den Verschluss der Gelenkhöhle herbeizuführen, sei es, dass grössere Defekte der Kapsel und der sie bedeckenden Weichteile bestehen, sei es, dass die Kapsel von ihrem Knochenansatz abgerissen oder der Gelenkteil des Knochens zersplittert ist. Trotzdem sollte in jedem Falle, der noch gute Funktion des Gelenkes verspricht, versucht werden, diese Schwierigkeiten zu überwinden, und es gelingt durch entsprechendes Vorgehen mittels Hilfsoperationen in der Tat, manches Gelenk zu retten, was sonst entweder der Frühresektion verfallen oder den Gefahren der Sekundärinfektion mit ihren unberechenbaren Folgen ausgesetzt wäre.

Gegenstand nachfolgender Zeilen soll eine kurze Beschreibung der operativen Massnahmen bei den verschiedenen Arten der Gelenkverletzungen sein, die sich mir soweit bewährt haben, dass ihre Empfehlung gerechtfertigt erscheint. Ich stütze mich auf die Erfahrung an 50 Verschlussoperationen, bei denen ich nur 5 Misserfolge zu verzeichnen habe. Die Eingriffe verteilen sich wie folgt: 6 Handgelenke, 7 Ellenbogengelenke, 4 Schultergelenke, 25 Kniegelenke, 7 Fussgelenke, 1 Hüftgelenk.

Ich schicke voraus, dass ein Teil der Gelenke mit 3 proz. Karbollösung behandelt wurde, die Mehrzahl jedoch mit Injektion von Vuzinlösung 1:5000 nach Klapp, in Verbindung mit Infiltration der Wundumgebung. Die Vuzinbehandlung ist sicher für den Heilverlauf ein Unterstützungsmittel grösster Bedeutung. Vorbedingung des Erfolges ist aber eine nach jeder Richtung hin exakte und technisch einwandfreie Wundversorgung. Auf die jetzt allgemein anerkannten Grundsätze der operativen Wundbehandlung brauche ich nicht ausführlicher einzugehen. Breite Spaltung und Exzision alles infektionsverdächtigen und infektionsfähigen, geschädigten Gewebes ist notwendig. Diese Wundanfrischung muss sich auch auf die verletzten Gelenkteile: Kapsel, Knorpel und Knochen erstrecken. Es wird daher vielfach breite Aufklappung des Gelenkes notwendig, wobei sich die Schnittführung der Verletzung anpassen, möglichst aber an erprobte Wege halten soll. Aus dem Gelenkinnern wird alles flüssige oder geronnene Blut entfernt, und zwar entweder durch trockenes Austupfen bei breiter Eröffnung oder durch Ausspülen mit Kochsalzlösung von kleineren Kapselwunden aus, wobei passive Bewegungen das Gelenk entleeren helfen. Kleinere Knorpel- und Knochensplitter werden von den Gelenkflächen abgekniffen oder mit kleinem, mit der Hand geführten Hohlmeissel abgestemmt, um eine möglichst glatte Narbengrube zu erzielen. Ebenso werden zerfetzte Fettfalten abgetragen, zerschossene Bandscheiben entfernt oder genäht, je nachdem. Abgerissene Kreuzbänder können an ihrem Ansatzpunkt neu befestigt werden, und zwar bediene ich mich dazu der Nagelung mit gewöhnlichen kräftigen Stecknadeln, die eine ebenso ausgezeichnete wie einfache Fixation gewähren. Ein vom Lazarettschmied angefertigter kleiner Metallhammer dient zum Einklopfen der Nadeln, was zur Not auch mit dem Metallgriff eines grossen Meissels geschehen kann. Auf dieselbe Weise lässt sich die an ihrem Knochenansatz abgerissene Gelenkkapsel leicht annageln, besonders am Ellenbogen- und Schultergelenk, ebenso wie das beim Textorschen Bogenschnitt an der Tuberositas tibiae abgetrennte Lig. patellae oder die an der Schulterpfanne abgerissene Bizepssehne. Je nach Umständen werden die Nadeln völlig in den Knochen hineingetrieben oder dienen, perkutan eingestochen, nur zur temporären Fixation. Ich sah die Nagelung

mit Stecknadeln s. Z. zuerst von L e x e r bei Gesichtsplastiken anwenden und kann sie, in der von mir beschriebenen Weise verwendet, aufs wärmste empfehlen. Fast immer ermöglicht die breite Eröffnung des Gelenkes auch die Entfernung des eingedrungenen Geschosses und ich habe nur in wenigen Fällen des Röntgenbildes bedurft. Ich betone das ausdrücklich gegenüber der vielfach immer wieder aufgestellten Forderung, dass zur Behandlung des Gelenksteckschusses die Röntgenaufnahme Vorbedingung sei. Das Wesentliche scheint mir vielmehr, die dem Gelenk durch die Verwundung drohende Infektionsgefahr durch frühzeitige, primäre Operation zu beseitigen. Werden gelegentlich kleine Splitter, die tief im Knochen sitzen oder aus der Gelenkhöhle in die umgebenden Weichteile wieder ausgetreten sind, nicht gefunden, so hat das nach meinen Erfahrungen nie geschadet. Ihre Entfernung kann später geschehen oder auch ganz unterbleiben.

Was nun den Verschluss der verletzten Gelenkhöhle angeht, so müssen wir bei den kleinen Spaltgelenken der Hand- und Fusswurzel sowie öfters bei den Interphalangealgelenken darauf verzichten, die Kapsel selbst zu verschliessen, da kein Material da ist. Hier genügt es auch vollständig, nach der Wundtoilette die Weichteile darüber zu vernähen und das Gelenk durch Schiene ruhig zu stellen. Auch bei Defekten des Hand- und Sprunggelenkes kommt man auf diese Weise ohne Hilfsoperationen zum Ziel. Unbedingt erforderlich ist nur, dass die Weichteile frei von Infektionskeimen gemacht wurden und die Haut sich ohne Spannung vernähen lässt. Besteht ein Hautdefekt, so muss man den vollständigen Verschluss durch plastische Hautverschiebung zu erreichen suchen. Hier sind jedoch durch die Ausdehnung der Verletzung öfters Grenzen gesetzt und man muss sich bisweilen begnügen, den Gelenkkapseldefekt mittels eines darübergeschobenen Hautbrückenlappens oder eines gestielten Lappens zu decken. Nagelung mit Stecknadeln sichert auch hier die Verlötung mit Knochenwundflächen. Immerhin erscheint mir die Methode gegenüber dem vollkommenen Nahtverschluss als Notbehelf. An grossen Gelenken kann sie zum Misserfolg führen; ich verlor ein Kniegelenk infolge Fistelbildung mit nachfolgender Infektion.

Bei dem grossen, oberen Kapselsack des Kniegelenkes macht der Verschluss einfacher Loch- oder Streifschüsse keine Schwierigkeiten. Die Dehnbarkeit desselben lässt auch nach ausgiebiger Anfrischung die Naht mit feiner Seide oder Katgut ausführen. Ist der Defekt zu gross, um sich ohne weiteres vernähen zu lassen, so kann man die Gelenkhaut durch Abpräparieren von ihrer Umgebung beweglich machen. Am Ellenbogen- und Schultergelenk nehmen wir für den Fall, dass sich die Kapsel nicht schliessen lässt, die bedeckenden Muskeln zu Hilfe, ev. unter vorgängiger Mobilisation oder Abspaltung von Lappen, und vernähen diese. Ist die Eröffnung des Gelenkes in der Weise geschehen, dass die Kapsel an ihrem Knochenansatz abgetrennt ist, wie wir es häufig beim Tangentialschuss sehen, so kommt die oben erwähnte Annagelung mit Stecknadeln zur Anwendung. Um Spannung zu verhüten oder den Verschluss überhaupt zu erreichen, ist am Schultergelenk häufig Fixation des Armes in starker Elevation durch Triangel, beim Ellenbogen Verband in Streckstellung notwendig.

Am häufigsten sehen wir uns beim Kniegelenk schwierigen Problemen gegenüber, besonders wenn es sich um Kapseldefekte im Bereiche des inneren oder äusseren Gelenkspaltes handelt. Die starren Bandmassen lassen sich nicht durch die Naht einander nähern. Hier müssen wir zu komplizierteren Eingriffen schreiten, und es stehen uns drei Wege offen, um den Verschluss in zuverlässiger Weise zu erreichen. Bei Defekt am inneren Gelenkspalt benutze ich den scharf aus seinem Lager ausgelösten M. sartorius zur Deckung, der sich bequem mehrere Zentimeter weit nach vorn verschieben und mit einigen Nähten fixieren lässt. Liegt nun der Defekt weiter nach vorn, so empfehle ich die Abspaltung eines Teiles der Quadrizepssehne. Die Spaltung muss bis in den Muskel hinein erfolgen, also etwa 10 cm weit nach oben, worauf sich der Sehnenzipfel leicht nach unten ziehen lässt. Die Fixation erfolgt mit Nähten am Bandapparat, mit Stecknadeln am Patellarrand. Es gelingt so, Defekte bis zur Grösse einer Walnuss sicher zu verschliessen. Bei grösseren bleibt die dritte Möglichkeit: Bildung eines entsprechend grossen Lappens aus der Fascia lata, welcher über seinen peripheren Stiel nach unten geschlagen wird. Es gelang mir so, einen fast handtellergrossen Defekt an der Aussenseite des Kniegelenks erfolgreich zu verschliessen. Zur Deckung der inneren Gelenkgegend käme die Aufpflanzung eines ungestielten Faszienlappens in Frage, wozu ich bisher keine Gelegenheit hatte, die aber auch zum Erfolg führen dürfte. Allerdings wird in solchen Fällen vielleicht eine spätere Verstärkung des Bandapparates notwendig, um Wackelgelenke zu verhüten, durch weitere Einpflanzung von Faszie oder Sehnen. Bliebe noch zu erörtern, wie man sich beim Defekt des vorderen Gelenkabschnittes am Knie resp. des hinteren am Ellenbogen, wie er bei Zertrümmerungsfrakturen der Patella oder des Olekranons ergibt, verhalten soll. Die Knochennaht ist nur zu empfehlen, wenn sich die Fragmente gut glätten lassen und eine gute Adaptierung möglich ist. In allen anderen Fällen ist es richtiger, sowohl die Reste der Patella als des Olekranons ganz zu entfernen und durch plastische Verlängerung der Sehnen den Streckapparat wieder herzustellen und im übrigen wie beim seitlichen Defekt geschildert, vorzugehen.

Am Hüftgelenk bin ich bisher nur in einem Falle in die Lage gekommen, eine Verschlussoperation ausführen zu können. Ein kirschgrosser Granatsplitter war von hinten durch das Gesäss in den Hüftkopf eingedrungen. Nach Freilegung des Gelenkes vom Schusskanal aus wurde der Splitter entfernt, die Knochenwunde mit dem Hohlmeissel angefrischt und die Gelenkkapsel vernäht; die riesige Wunde locker tamponiert. Nach 8 Tagen wurde die Naht leider undicht, das Gelenk vereiterte, trotz wiederholter Vuzininjektion, und musste reseziert werden. Unterdessen war das linke Kniegelenk des Mannes, aus dem mittels breiter Aufklappung ebenfalls mehrere Granatsplitter entfernt worden waren, mit schöner Beweglichkeit geheilt. Die Naht in grosser Tiefe bei geringer Zugänglichkeit war vielleicht nicht exakt genug angelegt worden oder was sonst dieser Misserfolg für Gründe gehabt haben mag. Er wird mich nicht abhalten, geeignete Fälle von Hüftgelenksverletzungen auch weiterhin mit Verschluss zu behandeln, da ich bestimmt hoffe, dass sich auch hier dieselben guten Resultate erreichen lassen werden wie an den anderen Gelenken, wenn nur sonst günstige Voraussetzungen bestehen.

Aus dem Laboratorium einer Salubritätskommission (Vorstand: Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Lode).

Ueber Monozytenvermehrung bei Malaria.

Von Dr. O. Löwy, Wien.

Im Herbste 1917 bot sich bei der Untersuchung eines grösseren Malariamateriales Gelegenheit, die oft in der Literatur erwähnte Angabe — Vermehrung der Monozyten bei Malaria — auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Die Uebergangsformen und grossen, mononuklearen Zellen, die wir mit J a g i c (W.kl.W. 1917 Nr. 48) einfach Monozyten nennen und die normalerweise 3—5 Proz. der weissen Zellen betragen sollen, sind oft um das Vielfache vermehrt. Sie können nach R o s s selbst 60—80 Proz. betragen. Die Vermehrung der Monozyten bei Malaria wurde bereits früher des öfteren bestätigt. Doch auch in der Literatur des letzten Jahres — soweit uns diese zugänglich ist — findet diese Vermehrung bei J a r n o (W.kl.W. 1917 Nr. 29), R o t k y (W.m.W. 1917 Nr. 40) und H ü l s e (B.kl.W. 1917 Nr. 41) Erwähnung.

Nach Untersuchungen des letztgenannten Autors findet jedoch eine Vermehrung der Monozyten nur in bescheidenen Grenzen statt. J a r n o fand bei der Untersuchung vieler Soldaten 80 mit ausgesprochener Mononukleose. Bei einer Beobachtungszeit von einigen Wochen konnten bereits bei 38 Fällen Malariaplasmodien im Blute nachgewiesen werden.

Unsere Untersuchungen gingen also vor allem dahin, festzustellen, ob und in welcher Prozentzahl die Monozyten vermehrt sind, ob eine Vermehrung der Monozyten vom Entwicklungsstadium des Malariaplasmodiums abhängig ist, weiters, ob die Vermehrung der Monozyten bei Nichtvorhandensein von Plasmodien im strömenden Blute für die Malariadiagnose verwertbar ist und andererseits wieder, ob ein Fehlen der Vermehrung der Monozyten gegen die Malariadiagnose spricht.

Die Technik der Untersuchung war folgende: Die Ausstriche wurden nach M a y - G r ü n w a l d - G i e m s a gefärbt und dann 200 weisse Zellen gezählt, in seltenen Fällen nur 100, oft aber 300—500.

Da uns nur Blutausstriche zur Verfügung standen, mussten wir uns mit relativen Zahlen begnügen und auf die absoluten Verzicht leisten. Wir wissen daher auch nicht anzugeben, wie weit die Verschiebung der absoluten Zahlen der Monozyten bei Malaria vorkommt. Bei allen positiven Fällen, d. h. wo Malariaplasmodien nachgewiesen wurden, handelte es sich um Malaria tertiana. Auch betreffen alle Fälle — bis auf ein zweijähriges Kind — durchwegs Erwachsene.

Die Zählung von 100 Fällen mit Malariaplasmodien im Blute ergab folgendes Resultat:

bei 13	Fällen betrug die Monozytenzahl	unter 10 Proz.
„ 53	„ „ „ „	10—20 „
„ 29	„ „ „ „	20—30 „
„ 5	„ „ „ „	über 30 „

Es waren also bei 87 Proz. der gezählten Fälle die Anzahl der Monozyten deutlich vermehrt. Auch zeigte sich bei der Durchsicht dieser Präparate, dass die Zahl der Monozyten unabhängig vermehrt war von der Anzahl und dem Entwicklungsstadium des Malariaplasmodiums im Blute.

Bei der Zählung der weissen Zellen fiel in einigen Fällen eine ganz abnorm hohe Prozentanzahl der Lymphozyten auf. Auch J a r n o (l. c.) sah diese einigemale und R o t k y (l. c.) fand die Lymphozytenvermehrung nur bei gutartigen Fällen im Intervall oder bei längerer Dauer der Erkrankung.

Die Lymphozyten betrugen in unseren Fällen: 20 mal 30 bis 40 Proz., 8 mal 40—50 Proz., 10 mal 50—60 Proz. und 1 mal 60 bis 70 Proz.

Bei einem Falle war selbst die ganz abnorm hohe Anzahl von 74 Proz. festzustellen. Einige Differentialzählungen — Fälle, wo mit Sicherheit Malaria auszuschliessen war — ergaben aber ebenfalls eine Vermehrung der Lymphozyten, so dass wir in diesem Punkte vielleicht eher K l i e n e b e r g e r (M.m.W. 1917 Nr. 23), der „als

normal augenblicklich das lymphozytäre Blutbild" ansieht, beipflichten möchten, ebenso Bokelmann und Nassau (B.kl.W. 1918 Nr. 15), die jetzt bei Gesunden eine Vermehrung der Lymphozyten auf Kosten der polynukleären Zellen feststellen konnten.

Abnorm hohe Vermehrung der eosinophilen Zellen konnten wir nirgends finden.

Es gab aber auch klinisch verdächtige Malariafälle ohne Malariaplasmodien im strömenden Blute — chronisch Kranke —, bei welchen der Verdacht Malaria durch die vorhandene Vermehrung der Monozyten nur noch mehr bekräftigt erschien. Bei einzelnen Fällen ergab die mehrfache Untersuchung negativen Malariabefund. Es wurden daher Provokationsmethoden versucht. Ob die Brauersche (W.kl.W. 1917 Nr. 4) oder die v. Thallersche (W.kl.W. 1917 Nr. 4) Methode benützt wurde, blieb ziemlich gleich. Meistens wurde Milch injiziert, kombiniert mit der Corischen Methode, Chinin in Dosen von 0,02 per os.

Von 17 Fällen ergab bereits bei 9 Fällen die zweite Untersuchung einen positiven Malariabefund, bei den anderen Fällen benötigte es eine mehrfache Untersuchung. Aehnlich wie bei den früher erwähnten Fällen hatten 16 davon eine ganz deutliche Vermehrung der Monozyten. Nur ein einziger Fall, der 5mal untersucht werden musste, ehe ein positiver Befund erhoben werden konnte, hatte dauernd eine niedrige Monozytenzahl, und zwar am 15. VIII. 17 — 4 Proz., am 21. VIII. — 5 Proz., am 24. VIII. — 2 Proz., am 26. VIII. — 4 Proz., am 28. VIII. — 5 Proz. Seit dem 21. VIII. wurde Milch und Chinin verabreicht. Am 28. VIII. war das Blut zum ersten Male plasmodienhaltig.

Umgekehrt können wir auch über 3 Fälle berichten, wo der klinische Verlauf in der ersten Zeit nach der Einlieferung in das Spital an Malaria denken liess, die niedrige Monozytenzahl aber dagegen sprach (3, 5 und 6 Proz.). In 2 Fällen konnte eine ältere Dysenterie mit Dys.-Y-Bazillen, ein anderesmal ein Paratyphus B als Krankheitserreger aus dem Stuhle gezüchtet werden.

Jedenfalls zeigte sich, dass die Vermehrung der Monozyten bei Malaria eine ziemlich konstante ist (87 Proz. der untersuchten Fälle) und dass eine solche geeignet ist, den Verdacht auf Malaria zu bekräftigen. In mehreren untersuchten Fällen konnte bei Bestehen der Vermehrung der Monozyten auch durch Provokationsmethode ein typischer Malariaanfall mit Plasmodien im Blute ausgelöst werden.

Wir halten daher den Nachweis der Monozytenvermehrung als einen Behelf zur Diagnose der latenten Malaria.

Aus dem König Ludwig-Haus zu Würzburg.
(Direktor: Prof. v. Baeyer.)

Raumbezeichnung von Röntgenaufnahmen.

Von Dr. P. Spiess.

In den meisten diagnostischen Röntgeninstituten begnügt man sich wohl damit, durch Auflegen von Initialen aus Bleiblech (R, L) auf die Kassette die Körperseite genauer zu bezeichnen. Ueber die weiteren bei der Aufnahme bestehenden Verhältnisse (Gang der Strahlen, Lage der Platte zum aufzunehmenden Körperteil) bietet die Platte dem Beobachter keine auffallenden Anhaltspunkte. Wenn auch zugegeben werden soll, dass sich der Geübte an Hand der Schicht- und Glasseite der Platte, sowie aus der grösseren und geringeren Schärfe von Knochenkonturen auf dem Bild — sofern zum mindesten Gelenke mit dargestellt sind — meist genügend orientieren kann, so bleiben doch noch zahlreiche Fälle übrig, in denen eine exakte Beurteilung der räumlichen Verhältnisse trotz Anfertigung von zwei rechtwinklig zueinander aufgenommenen Bildern unmöglich ist. Dies tritt besonders bei Frakturen der nur einen Röhrenknochen enthaltenden Gliedmassen ein, namentlich dann, wenn die Fraktur annähernd in der Mitte des Knochens liegt und die gleichzeitige Abbildung eines der benachbarten Gelenke auf derselben Platte aus technischen Gründen nicht durchführbar ist; ebenso bei Amputationsstümpfen derselben Knochen.

Wir erinnern uns mehrerer Fälle von frischen Femurfrakturen, wo durch zufälliges Zusammentreffen von erschwerenden Umständen (Eile, bei Nacht, reduziertes oder Aushilfspersonal, Unruhe der aufgeregten Patienten, Zittern vor Schmerz oder Kälte etc.) die angefertigten Radiogramme für den Arzt so gut wie unbrauchbar waren, weil man, obschon eine Dislokation der Fragmente zu erkennen war, über ihre Orientierung im Raume keine Aufklärung erhielt und auch die Röntgendame ausserstande war, Auskunft darüber zu geben, welche Platte unter dem Bein, welche innen gelegen hatte, und was schliesslich oben und was unten gewesen war. Dass aber gerade bei solchen Frakturen, bei denen die äussere Untersuchung aus naheliegenden Gründen öfters nicht die gewünschte Klarheit bringt, das Röntgenbild wertvolle Aufschlüsse über die Fragmentstellung geben sollte, damit zweckmässige Repositionsmanöver eingeleitet werden können, wird niemand bezweifeln.

Es genügt auch nicht immer, sich bei der Aufnahme an gewisse „Normallagen" zu halten. Ebensowenig darf man sich darauf verlassen, dass die Schichtseite die dem Patienten zugekehrte gewesen war, denn bei gewissen Verstärkungsschirmkassetten liegt die Platte gerade umgekehrt.

Während vielleicht in der Chirurgie, wo man es häufig mit empfindlichen Frischverletzten zu tun hat, eher noch mit Normallagen gearbeitet werden kann, empfiehlt sich dieses Verfahren jedenfalls in der Orthopädie, besonders bei der Nachbehandlung Kriegsverletzter, gar nicht. Wir können auch unsere im Heilungsprozess weiter fortgeschrittenen Patienten eher drehen und wenden und ihnen zur Aufnahme — den individuellen Verhältnissen entsprechend — auch ungewöhnliche Lagen geben. Dieser Vorteil lässt sich noch dadurch nicht unwesentlich vergrössern, dass wir uns das Lesen der Platten durch eine einfache und sichere Signaturmethode erleichtern.

Die von Grashey vorgeschlagene Art der Bezeichnung der Strahlenrichtung durch die gebräuchlichen Orientierungsbegriffe (ventral, volar, dextral, dorsal, kranial, kaudal etc.) und deren Kombinationen, die im mündlichen und schriftlichen Verkehr sehr zweckmässig ist, dürfte für die Signierung der Platte zu umständlich und auch ungenügend sein, da sie bloss eine Dimension fixiert und ausserdem wegen der Fülle der dazu benötigten Initialen, die zudem mehreren Worten gemeinsam sind, praktisch unausführbar ist.

Die im folgenden beschriebene Methode hat sich uns ausgezeichnet bewährt und dürfte gerade wegen ihrer Einfachheit und Sicherheit allgemein empfohlen werden.

Vorausgeschickt sei hier, dass, da bei Verwendung der lateinischen Orientierungsbegriffe leicht Verwechslungen vorkommen können (dexter, dorsal) wir die deutschen Worte „vorn, hinten, innen und aussen" zur Bezeichnung wählten, die einfach durch ihre Initialen ausgedrückt werden. Es ist dabei bloss die eine Voraussetzung zu machen, dass man sich über die „Normallage" der oberen Extremität klar wird, die ja grosse Rotationsfähigkeiten besitzt. Da ist es am einfachsten, sich hierfür an die allgemein gebräuchlichen Schemata der Neurologen zu halten und am Oberarm den M. biceps, am Vorderarm und an der Hand die palmare Seite als vorn zu bezeichnen. Dann ist ohne weiteres dorsal hinten, radial aussen, ulnar innen. An der unteren Extremität ist natürlich die Patella vorn, tibial innen, fibular aussen.

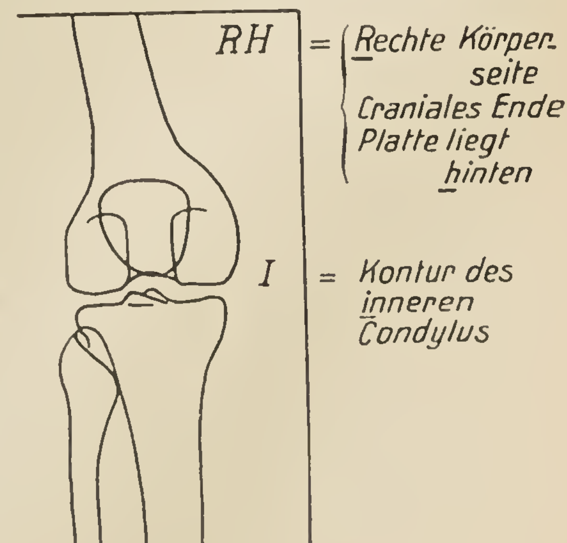
Bei der Projektion eines dreidimensionalen Gebildes auf eine Ebene müssen zur exakten Bestimmung alle drei Raumdimensionen festgelegt, d. h. bezeichnet werden. Ausserdem kommt noch die Benennung der Körperseite hinzu.

Wir haben zu dem Zweck die drei Kardinalebenen des Körpers resp. deren Normale (Senkrechte) als Achsen gewählt, da ja auch in der Regel eine dieser Ebenen als Projektionsebene verwendet wird.

Die erste Dimension oder Achse soll durch die Normale auf der Transversalebene des Körperteils gebildet werden, welche die Hauptachse des Systems ist und durch die Längsachse des aufzunehmenden Knochens dargestellt wird. Diese Gerade liegt immer der Projektionsebene nahezu parallel; ihr kranial gelegenes Ende wird dadurch bezeichnet, dass in einer kranial gelegenen Ecke der Platte ein R oder L. gleichzeitig die Körperseite angibt.

Die zweite und dritte Dimension bzw. die beiden Nebenachsen des Systems stehen in einem reziproken Verhältnis, je nachdem die Aufnahme sagittal oder im Profil erfolgt. Wir müssen also zu ihrer genaueren Bezeichnung in erster Linie von der Richtung des Hauptstrahls der Röhre ausgehen, der infolgedessen die Normale auf der Frontal- oder auf der Sagittalebene darstellen kann. Der Hauptstrahl soll die bevorzugte Nebenachse, also die zweite Dimension, darstellen. Da er immer senkrecht auf der Projektionsebene (Platte) steht, genügt es, durch einen zweiten Buchstaben, neben dem bereits in einer kranialen Ecke liegenden, den Ort des Fusspunktes des Hauptstrahls auf der Platte in Bezug auf den Körper anzugeben, oder, was dasselbe ist, zu bezeichnen, wo sich die Platte befindet (vorn, hinten, innen, aussen).

Wenn so die Hauptachse und die bevorzugte Nebenachse festgelegt sind, bleibt nur noch übrig, die dritte Achse, die immer der Plattenebene parallel liegt, analog der Benennung der ersten dadurch zu bezeichnen, dass ein dritter Buchstabe das eine ihrer Enden dort markiert, wo es den Plattenrand schneidet. Dieses Ende wird bei einer sagittalen Aufnahme innen oder aussen, bei einer Profilaufnahme vorn oder hinten sein und demgemäss bezeichnet werden müssen.



Es versteht sich von selbst, dass bei richtiger Wahl der Buchstaben, auf derselben Platte nie zwei korrespondierende, sondern immer zwei alternierende Zeichen liegen müssen, ausser dem die Körperseite bezeichnenden dritten.

Es sind also im ganzen nur sechs Buchstaben nötig, von denen jeweils drei genügen, um jede Platte einwandfrei und leicht verständlich zu signieren.

Die Herstellung solcher Buchstaben ist einfach, so dass sich wohl jedermann selbst solche aus dünnem Bleiblech anfertigen kann.

Will man noch ein übriges tun, so empfiehlt sich der Gebrauch eines runden Pfeiles, der im Verein mit dem I oder A eine Innen- bzw. Aussenrotation angibt, wodurch z. B. die Anteversion des Schenkelhalses durch zwei Aufnahmen zur Darstellung gebracht werden kann.

Zum Schluss sei noch die in unserem Röntgenzimmer aufgehängte Tafel abgedruckt, die dem Personal immer wieder zur Orientierung dient:

„Auf jeder Platte werden in der einen, kopfwärts gelegenen Ecke die Körperseite (R, L), sowie die der Platte aufliegende Körpergegend (V = vorne, H = hinten, I = innen, A = aussen) bezeichnet. Ausserdem nennt ein in der Mitte der einen Plattenlängsseite angebrachter Buchstabe die daselbst befindliche Gegend (I, A, V, H).“

Aus der Röntgenabteilung der II. gynäkolog. Universitätsklinik München. (Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann.)

Ueber die Behandlung der spitzen Kondylome mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. Friedrich Winter, Assistent der Klinik und Leiter der Röntgenabteilung.

Vorläufige Mitteilung.

Anfangs Mai vorigen Jahres kam eine Patientin in unsere Behandlung, die an spitzen Kondylomen in einer solchen Ausdehnung litt, dass sie weder gehen noch stehen konnte. Die grossen Konglomerattumoren am äusseren Genitale waren während der Schwangerschaft zu bedeutender Grösse (über Faustgrösse) gewachsen und hatten sich im Gegensatz zur Regel im Wochenbett nicht zurückgebildet. Noch nach 2 Monaten waren sie in den ursprünglichen Ausmassen vorhanden. Da sie nicht, wie es gewöhnlich der Fall ist, von einigen wenigen Stellen emporgewachsen waren, sondern von der ganzen Oberfläche der grossen und kleinen Labien, von der Gegend der Klitoris und den beiden Inguinalfalten ihren Ausgang genommen hatten, wäre ihre Entfernung nur mit vollständiger Abtragung der Vulva und nicht einmal dann in radikaler Weise möglich gewesen. Wegen der ausserordentlich starken Jauchung schienen ausserdem die Heilungsbedingungen sehr wenig günstig. Deshalb entschloss ich mich zu einem Versuch mit Röntgenbestrahlung. Ein solcher erschien mir deshalb aussichtsreich, da der histologische Bau der spitzen Kondylome dem der Warzen und Nävi sehr ähnelt, und mit dem der Papillome direkt identisch ist. Alle drei genannten Gebilde sind aber bekanntlich erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelt worden.

Die Besserung war so eklatant, dass Patientin nach 8 Tagen aufstehen konnte; nach 6 Wochen waren nur noch vereinzelte Effloreszenzen vorhanden und einen Monat später war das Genitale vollkommen frei von spitzen Kondylomen. Die Haut selbst zeigte in den bestrahlten Partien keine vermehrte Pigmentation, nur die Pubes waren ausgefallen. Im Oktober stellte sich die Patientin wieder vor. Das Genitale war vollkommen normal, keine Pigmentation, die Haare waren nachgewachsen.

Dieser gute Erfolg veranlasste mich, die Röntgenbehandlung der spitzen Kondylome an einer Reihe von Fällen durchzuführen. Bisher wurden im ganzen 9 Fälle bestrahlt, die alle sehr gut reagierten. Bei 6 Kranken waren grosse Konglomerate vorhanden. In den übrigen 3 Fällen handelt es sich um viele einzelstehende Effloreszenzen. 4 Patientinnen sind vollkommen geheilt, ohne dass die Haut, abgesehen von vorübergehender leichter Depigmentation und Epilation, irgendwelche Veränderungen zeigt. Bei den 5 übrigen Patientinnen ist die Behandlung noch nicht ganz abgeschlossen, doch lässt die bedeutende Rückbildung der Kondylome in diesen Fällen mit Sicherheit auch hier einen vollen Erfolg erwarten. Kaum erwähnenswert, da selbstverständlich, ist, dass bei geeigneter Einstellung der Röntgenröhren das Ovarium nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Die Methodik der Behandlung war folgende: Intensiv-Reformapparat der Veifa-Werke (Frankfurt a. M.), Fürstenau-Coolidgeröhren der AEG. Maximale Spannung etwa 180 Kilovolt; Filter 0,75 mm Zink + 1 mm Aluminium. Sekundäre Belastung 2,5 Milliampere; 23 cm Fokus-Hautabstand; 27—35 Minuten Bestrahlungszeit. In der Regel sind 2—3 Sitzungen notwendig, die in dreiwöchigen Intervallen zu erfolgen haben. Mehr als 3 Bestrahlungen wurden bisher in keinem Falle benötigt.

In der Literatur ist über Röntgenbehandlung spitzer Kondylome bisher nicht berichtet worden.

Die ausführliche Publikation der Ergebnisse mit genauen Angaben und Photographien wird demnächst an anderer Stelle erscheinen.

Aus dem Reservelazarett I, Stuttgart.

Drei Fälle extragenitaler luetischer Infektion beim Heere.

Von Sanitätsrat Dr. Ries, ord. Arzt und fachärztl. Beirat beim Sanitätsamt des XIII. A.-K.

Es ist seit Kriegsbeginn das Bestreben der Heeresverwaltung, die Ausbreitung der geschlechtlichen Erkrankungen nach Möglichkeit einzudämmen. Die von ihr angewandten Massnahmen müssen durchweg als rationell und erfolgverheissend angesehen werden. So hat beispielsweise die mit Energie und ohne jede Rücksichtnahme betriebene Nachforschung nach der Infektionsquelle zweifellos zur Verringerung der Geschlechtskrankheiten beigetragen, ebenso die häufige und energische Kontrolle erkrankter Mannschaften, die strenge Isolierung derselben und schliesslich die eindringliche Belehrung der jungen Mannschaften bei ihrem Eintritt ins Heer. Der Verfasser, dem u. a. die Belehrung der Mannschaften beim XIII. AK. übertragen ist, hat stets besonderen Wert darauf gelegt, dass neben den Belehrungen durch den Arzt ältere Kameraden sowie auch direkte Vorgesetzte (Unteroffiziere etc.) von Zeit zu Zeit immer wieder den Rekruten die Gefahren der Geschlechtskrankheiten vor Augen führen. Er ging dabei von dem Standpunkt aus, dass die jungen Soldaten auf ihre Kameraden, die mit ihnen in engerer Gemeinschaft leben, in solchen Dingen mehr hören als auf höhere Vorgesetzte. Diese Anschauung hat sich als richtig erwiesen, und eine grosse Reihe von jungen Soldaten ist dadurch vor Unheil behütet worden. Bei den Belehrungen des Arztes wird unter anderem stets darauf hingewiesen, dass bei dem engen Zusammenleben der Soldaten, insbesondere im Schützengraben, die Gefahr einer Uebertragung von geschlechtlichen Erkrankungen durch gemeinsame Benützung von Ess- und Trinkgeschirren, durch den gegenseitigen Gebrauch von Tabakspfeifen, Zigarren usw. eine grosse ist und aus diesem Grunde die rechtzeitige Absonderung solcher Kranken in Speziallazaretten notwendig wird.

Es erscheint daher wohl angezeigt, dass bei den Gesundheitsbesichtigungen auch auf extragenitale Infektionen noch mehr geachtet wird als bisher, insbesondere auch auf Affektionen der Lippen, der Mundschleimhaut und des Rachens, zumal diese für die Allgemeinheit ebenso gefährlich sind wie die übrigen. Ganz besondere Gefahren dieser Art drohen bei der Demobilisierung sowohl für die Soldaten selbst als auch für die Zivilbevölkerung.

Eine ausserordentlich schwierige Frage bildet die der Dienstbeschädigung; denn auch bei der grössten Wahrheitsliebe des Patienten und Glaubwürdigkeit seiner Aussagen lässt sich die Infektionsquelle bei extragenitaler Infektion meist nicht mit Sicherheit feststellen, sondern bleibt mehr oder weniger Vermutung. Es müsste also bei der Annahme einer Dienstbeschädigung mit Sicherheit die direkte Uebertragung von Mann zu Mann durch das enge Zusammenleben und die gemeinsame Benützung von Essgeschirren, Trinkgefässen etc. nachgewiesen werden *).

Auf der Korpsgeschlechtsstation wurden in den letzten Monaten zwei besonders prägnante Fälle von extragenitaler Syphilisinfektion beobachtet, die nicht nur unser Interesse sondern auch unser wärmstes Mitgefühl erregt haben. Bei beiden Patienten handelt es sich um Uebertragung durch Kuss; beide liefen längere Zeit mit dem Geschwür herum, ohne sich krank zu melden. Sie waren also während dieser Zeit Infektionsherde gefährlichster Art.

1. Fall. Dragoner N., 23 Jahre alt, ledig. Noch nicht im Felde gewesen. Früher nie geschlechtskrank.

August 17 letzter Koitus.

Anfang Januar 18 eine unbekannte Frauensperson geküsst.

Mitte Januar 18 Geschwür an der Unterlippe, das sich immer mehr vergrösserte; Schwellung der Submaxillardrüsen.

28. I. 18. Krankmeldung.

5. II. 18. Einweisung ins Reservelazarett I.

Befund: Am Hinterkopf leichter Haarausfall. Auf der linken Seite der Unterlippe von der Mitte bis fast zum Mundwinkel übergreifend ein markstückgrosses, braungefärbtes, blumenkohlartiges, schmieriges Geschwür, z. T. mit schmutzigem Schorf bedeckt. Die


Abb. 1.


Abb. 2.

*) Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von extragenitalen Infektionen vergl. Ries: „Ueber unverschuldete geschlechtliche Erkrankungen“.

Umgebung ist stark induriert. Auf der rechten Hälfte der Unterlippe ebenfalls ein Geschwür von Erbsengrösse. — Linke Submaxillardrüse bis zu Kleinhühnereigrösse geschwollen, rechte Submaxillardrüse stark vergrössert. Zervikaldrüsen gut zu fühlen, ebenso die Kubitaldrüsen. Geschlechtsorgane o. B.; Leistendrüsen o. B. After o. B. Kein Exanthem.

Krankheitsverlauf und Verordnungen:

6. II. 18. Wassermann: ++++.

6. II. bis 16. III. 18: Kombinierte Quecksilber-Salvarsankur (4,5 g Neosalvarsan und 90 g Ugt. Hg. ciner. geschmiert); Sol. Kali jodat. 8,0/150,0: 3 Flaschen.

12. III. 18. Wassermann: ++++. Geschwür an der Unterlippe völlig abgeheilt.

Patient erhält noch 10 intramuskuläre Hg.-salicyl.-Injektionen.

19. IV. 18. Wassermann: ±. Entlassung. Pat. bleibt dauernd in ärztlicher Kontrolle.

9. VII. 18. Wassermann: —.

2. Fall. Flieger N., 22 Jahre alt, ledig. 18 Monate im Felde gewesen. Früher nie geschlechtskrank.

Mitte Juli 18: Letzter Koitus mit einer ledigen Fabrikarbeiterin; Küssen bejaht.

Mitte August 18 bemerkte Pat. an der Oberlippe eine kleine Risswunde, die sich zu einem Geschwür umbildete.

27. VIII. 18. Krankmeldung.

30. VIII. 18. Aufnahme auf der Korps-Geschlechtsstation.

Befund: In der Mitte der stark angeschwollenen Oberlippe ein flaches, 3:2 cm grosses, borkiges Geschwür von Schmetterlingsform. Nach Entfernung der Borke zeigt sich das Geschwür als nässende Erosion mit lackartigem Glanz, blasser Farbe, scharfem Rande und oberflächlich infiltrierter Basis.

Submaxillar- und Zervikaldrüsen beiderseits indolent geschwollen, Mund und Rachen o. B.

Im Sulcus coronarius sind 2 stecknadelkopfgrosse, rötliche Knötchen wahrzunehmen. Die übrigen Genitalien o. B.

Leistendrüsen o. B.

Rumpf und Extremitäten, die Beugeseiten derselben bevorzugend, Hand- und Fussrücken freilassend, sind mit zahlreichen Roseolen bedeckt.

Krankheitsverlauf und Verordnungen:

30. VIII. 18. Wassermann: ++++.

30. VIII. bis 16. X. 18: Kombinierte Quecksilber-Salvarsankur (3,6 g Neosalvarsan und 90 g Ugt. Hg. ciner. geschmiert); Sol. Kali jodat. 8.0/150,0: 2 Flaschen.

11. X. 18. Wassermann: ++. Geschwür an der Oberlippe vollständig abgeheilt.

Pat. erhält noch intramuskuläre Hg.-salicyl.-Injektionen.

Einen 3. Fall, der mit einer gewissen Berechtigung ebenfalls als extragenitale Infektion angesehen werden kann und der geeignet ist, das Augenmerk auf Uebertragungen durch homosexuellen Verkehr zu lenken, bietet folgende Krankheitsgeschichte:

Ldstpfl. N., 30 Jahre alt, ledig. Noch nicht im Felde gewesen. Früher nie geschlechtskrank.

September 1913: Letzter Koitus.

Mitte August 1916: Jucken am After; linsengrosses Knötchen am Anus.

12. Oktober 1916: Krankmeldung und Einweisung in die Korpsgeschlechtsstation.

Befund: Mund- und Rachenschleimhäute o. B. Submaxillardrüsen leicht geschwollen. (Pat. gibt an, seit Jahren an einer Mittelohrentzündung zu leiden.) Keine Zervikal-, keine Kubitaldrüsen.

Geschlechtsorgane o. B.

Leistendrüsen beiderseits leicht indolent geschwollen, links mehr als rechts. Zu beiden Seiten des Anus eine etwa einmarkstückgrosse nässende Erosion.

Krankheitsverlauf und Verordnungen:

13. X. 18. Wassermann: ++++.

Im Reizserum der Erosion am After Spirochaeta pallida ++.

13. X. bis 21. XI. 16. Kombinierte Quecksilber-Salvarsankur (3,6 g Neosalvarsan und 90 g Ugt. Hg. ciner. geschmiert); Sol. Kali jodat. 8,0/150,0: 3 Flaschen. — Lokalbehandlung: Einstreuen mit Kalomel.

21. XI. 16. Wassermann: +++. Erosion am Anus verschwunden. Pat. erhält noch 10 Hg.-salizyl.-Injektionen.

15. I. 17. Wassermann: —.

Ob die Angaben des Patienten auf Wahrheit beruhen, liess sich nicht mit Sicherheit feststellen. Jedenfalls aber ist es nicht ganz selten, dass sich unter die Mannschaften Homosexuelle verirren, die entweder Gleichgesinnte vorfinden oder aber besonders jüngere, unerfahrene Soldaten zu widernatürlichen Handlungen verleiten. Ich habe wiederholt solche Leute finden und herausziehen können und habe bei ihren Vorgesetzten immer Verständnis und menschliches Empfinden für sie gefunden. Entweder wurden sie dann gesondert gelegt oder erhielten die Erlaubnis, ausserhalb der Kaserne zu schlafen. — Ich erinnere mich aus Friedenszeiten, dass in einer Garnison eine Reihe von extragenitalen Infektionen Soldaten betraf, die sich, ohne selbst Päderasten zu sein, zu widernatürlichen Akten hergaben und dadurch luetisch erkrankten. Es ist daher nicht von der Hand zu weisen, dass seitens der Aufsichtsführenden (Zimmerältesten etc.) auf das Vorhandensein Homosexueller mit aller Vorsicht geachtet wird, um hiedurch die andern Mannschaften vor Unheil zu bewahren.

Die 3 Patienten (Fall 1—3), die, wie bereits erwähnt, unter ständiger ärztlicher Kontrolle blieben, befinden sich vollkommen wohl; bei keinem von ihnen trat ein Rückfall auf. Durch rechtzeitiges Erkennen der Krankheit wurden ergiebige extragenitale Infektionsquellen ausgeschaltet und dadurch die nicht zu unterschätzende Gefahr, dass durch Uebertragung weitere Mannschaften dem Heeresdienst entzogen worden wären, beseitigt.

Ein Fall von Darmverschluss nach Ruhr.

Von Stabsarzt Prof. Brüning.

Trotz der vielen Fälle von Ruhr, die wir auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen zu beobachten Gelegenheit hatten, sahen wir nur selten durch die Krankheit bedingte sekundäre Schädigungen. Dass aber solche eintreten können, zeigte mir folgender Fall, den ich seiner Seltenheit wegen kurz veröffentlichen möchte.

Der Jäger H. B., 22 Jahre alt, ist seit 2 Jahren in Mazedonien. Vor 6 Jahren ist während eines akuten Anfalles die Appendix entfernt worden. Seitdem hat er nie irgendwelche Beschwerden von seiten des Darmes gehabt. Im Dezember 1917 erkrankte er an Malaria tropica, einige Tage später gesellte sich noch eine Ruhr dazu. Sofort 30 ccm polyvalentes Serum, am 2. Tage danach 60 ccm. Es trat trotz aller Behandlung keine Besserung ein, sondern mit verschiedenen Steigerungen und Remissionen ging die Krankheit in ein chronisches Stadium über. Eine hartnäckige Zystitis trat noch hinzu. Die Malaria wurde durch Chinin unterdrückt. Der Patient magerte stark ab und wurde sehr hinfällig. Mitte März 1918 trat ein besonders heftiges Rezidiv auf, das sich aber durch Injektion von 30 ccm polyvalentem Ruhrserum (Höchst) an drei aufeinanderfolgenden Tagen schnell beherrschen liess. Vom 20. III. 18 ab enthielten die Entleerungen keinen Eiter, Blut oder Schleim; sie erfolgten noch 3—4 mal täglich. Der Patient erholte sich zusehends. Am 26. III. traten plötzlich Schmerzen in der linken Unterbauchgegend ein, der Leib wurde etwas aufgetrieben und gespannt, Pat. erbrach. Schmerzhaftigkeit und Spannung des Leibes nahmen in den nächsten beiden Tagen zu. Täglich wurde in geringer Menge breiiger Stuhl durch Einläufe entleert. Der Puls stieg von 70 auf 100, die Temperatur bewegte sich zwischen 35,8 und 36,8. Am 28. III. sah ich den Kranken zum ersten Male. Befund: Sehr abgemagerter, schwächlicher Mann, blasse Gesichtsfarbe. Der Leib prall gespannt, überall druckempfindlich. Nirgends ist eine Resistenz fühlbar. Herz und Lunge o. B. Zystitis. Bei der rektalen Untersuchung erreicht der Finger gerade noch eine in das Darmlumen vorspringende Resistenz, die ringförmig den ganzen Darm umgibt. Auf ihrer Mitte kann die Fingerkuppe in eine enge Oeffnung eindringen. Man fühlt dabei eine harte, bröckelige Oberfläche. Die obere Grenze der Resistenz ist nicht zu erreichen. Drüsen sind nirgends fühlbar, Verwachsungen des Darmes im Becken scheinen nicht vorzuliegen. Der untersuchende Finger ist blutig.

Der ganze Untersuchungsbefund entsprach dem bei einem Rektumkarzinom. Zwar sprach das jugendliche Alter des Patienten dagegen; andererseits schien mir auch denkbar, dass durch die chronische Ruhr eine maligne hypertrophische Wucherung entstanden wäre. Ein Rektoskop stand mir im Felde leider nicht zur Verfügung.

Da jetzt keine Stuhlentleerung mehr zu erzielen war, musste eingegriffen werden. In Lokalanästhesie legte ich das Zoekum frei. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich ca. 1 Liter gelber, seröser Flüssigkeit. Die stark geblähten Darmschlingen sind leicht miteinander verklebt, ihre Serosa ist ödematös und brüchig, so dass sie auf ca. 5 cm einreisst, als bei einem Pressen des Patienten ein Teil des Kolons aus der Wunde sich herauswölbt. Seidennaht der Rissstelle. Einnähen des Zoekums an Peritoneum und Haut.

Da nach der Operation etwas Stuhl entleert wurde, so nahm ich die Eröffnung des Darmes erst am 2. Tage vor, da ja die Verklebung des Darmes mit dem Wundrand bei bestehendem Aszites langsamer zu erfolgen pflegt. Am folgenden Tage (1. IV.) war die Temperatur auf 38° gestiegen, die Haut in der Umgebung der Wunde war gerötet und infiltriert. Im Chloräthylrausch wurden sofort in der rechten Unterbauchgegend mehrere Einschnitte gemacht und eine Faszienphlegmone eröffnet, die eine Ausdehnung von ungefähr drei Handflächen hatte. Da neben dem eingenähten Darm aus der Tiefe Eiter kam, wird hier vorsichtig die Naht gelöst und eine faustgrosse, nach allen Seiten gut abgeschlossene, mit serösem Eiter gefüllte Höhle eröffnet. Drainage. Feuchte Kompressen aufs Abdomen. Kochsalz subkutan. Die Phlegmone ging in den nächsten Tagen nicht weiter, die Temperatur sank bis 37°, der Puls blieb auf 130. Die Wunden und die Abszesshöhle entleerte kaum noch Eiter. Die Kotfistel funktionierte gut. Unter zunehmender Herzschwäche am 4. VI. Exitus.

Kurz zusammengefasst handelte es sich bei einem durch Malaria tropica und chronische Ruhr geschwächten Mann um einen Darmverschluss. Beim Anlegen einer Kotfistel kam es zu einer Infektion, der der durch die vorhergehenden Krankheiten geschwächte Organismus nicht widerstehen konnte. Was war nun die Ursache des Ileus?

Aus dem Sektionsbefund führe ich nur das Wichtigste an. Lunge o. B. Herz schlaff, freier Rand der Mitralis verdickt. Milz ver-

grössert, weich, schokoladenfarbig. Niere o. B. Muskatnussleber. Im Abdomen enthält die Abszesshöhle neben der Kotfistel nur noch wenig Eiter, sie hat sich bedeutend verkleinert und ist nach allen Seiten gut abgeschlossen. Darmschlingen stark gebläht, vielfach fest miteinander verklebt. Besonders das Colon descendens ist stark dilatiert. Im Dünn- und Dickdarm befinden sich noch einige wenige, in Heilung begriffene Geschwüre. Am Uebergang der Flex. sigmoidea zum Rektum ist das Darmlumen plötzlich verschlossen durch eine mit scharfer Grenze beginnende Schleimhautwucherung. Auch die Muskularis ist ödematös verdickt bis zu 0,5 cm, auf ihr erheben sich ebenfalls ödematöse Schleimhautzotten und Wülste, die das Darmlumen fast vollständig verschliessen. Ungefähr 10 cm über dem After hört die Wucherung ebenso scharf begrenzt auf, wie sie oben begonnen hatte. In der Umgebung des Rektum finden sich keine Drüsen; am Gefässsystem ist nichts Pathologisches nachzuweisen.

Wie ist nun die Schleimhautwucherung zu deuten? In früheren Jahren hat sie noch nicht bestanden, das ergab die Anamnese, die nach der Rektaluntersuchung natürlich gerade daraufhin nochmals eingehend erhoben wurde. Es könnte sich dann um eine begrenzte Schwellung der Schleimhaut handeln, die durch eine lokale Gefässveränderung (Thrombose) oder durch nervöse Einflüsse bedingt wäre. An den Gefässen wurde nichts Krankhaftes gefunden; dass allein durch nervöse Störungen solche Krankheitsbilder hervorgerufen werden, ist mir nicht bekannt. Eine Polyposis recti in solcher Stärke und in solcher scharfen Begrenzung habe ich auch noch nie gesehen. Dass es sich um eine Schleimhaut w u c h e r u n g handelte, glaube ich aus dem Blutreichtum der Zellen schliessen zu können. Leider konnte ich das Präparat nicht zur histologischen Untersuchung konservieren.

Man könnte auch daran denken, dass auf irgendwelche mechanische Reize des Rektums die Wucherungen zurückzuführen seien. Innerlich wurde Dermatol und lange Zeit hindurch Bism. subnitr. gegeben. Mitte Februar (also 6 Wochen vor dem Ileus) sind mehrmals Tannineinläufe gemacht worden. Ich glaube kaum, dass man diesen die Schuld wird beimessen können.

Wenn ich die Wucherungen als eine reparatorische Hypertrophie auffasse, so erkläre ich mir die scharfen Grenzen dadurch, dass gerade in jenen Teilen des Rektums der infektiöse Kot sich am längsten aufhielt, hier war die Zerstörung der Schleimhaut am grössten, hier der Reiz zur Neubildung am lebhaftesten. Unten schneidet die Wucherung am Sphinkter intern. scharf ab, oben bildet der Uebergang der beweglichen Flexur in den fixierten Mastdarm auch eine Art Verschluss. Dass nicht schon mehrere Anfälle von relativem Darmverschluss vorausgegangen sind, wäre vielleicht dadurch zu erklären, dass der blutig-schleimige Stuhl sich durchdrängen konnte, während später bei Eindickung des Kotes die Passage verlegt wurde. Ich muss aber zugeben, dass keine Erklärung mir vollständig genügt. Vielleicht hat einer der Herren Kollegen einen ähnlichen Fall gesehen und vermag Klarheit in diese Frage zu bringen.

Erwähnen möchte ich noch, dass bei einer chronischen Ruhr das Bestehen eines Aszites, besonders wenn er fibrinös oder sanguinolent ist, stets sich als ein ungünstiges Zeichen erwiesen hat. Alle diese Fälle mit Anus praeternaturalis behandelt, kamen binnen kurzem zum Exitus.

Ueber Geruchsstörungen nach Katarrhen der Nasenhöhle.

(Zum gleichnamigen Artikel von F. B. Hofmann in Nr. 49, 1918 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Schirmer, Spezialarzt für innere Krankheiten und Badearzt in Bad Salzschlirf.

Der Artikel von H o f m a n n erinnert mich an die Zeit, in der auch ich den Geruchssinn völlig verloren hatte. Leider ist es jetzt über 14 Jahre her, so dass die Erinnerung nicht mehr frisch ist. Auch habe ich damals als Student die Sache wenig beachtet, da ich das Gefühl hatte, von den Aerzten, mit denen ich darüber sprach, oft nicht ernst genommen zu werden. Immerhin sind mir noch einige Sachen im Gedächtnis, und diese mögen hier kurz wiedergegeben sein.

Im Herbst 1904 erkrankte ich an einem schweren Ikterus, der wohl auf einem Darmkatarrh beruhte, und im Anschluss daran entwickelte sich ein hartnäckiger Nasenhöhlenkatarrh. Als dieser behoben war, war der Geruch verschwunden. Die Nase hatte anfangs noch, wenn ich so sagen darf, „lichte Augenblicke“, so erinnere ich mich, dass ich eines Tages plötzlich grünen Käse roch, dann aber verschwand der Geruch völlig. Ich roch nichts auf dem Präparierboden, ich roch nichts, wenn im chemischen Kolleg intensiv riechende Sachen herumgegeben wurden. Nach relativ langer Zeit, nach etwa 12—15 Monaten, fing ich an, unangenehme Sachen zu riechen, so roch ich z. B. mit einem Male, wie auf der Strasse Asphalt ausgebessert wurde, und ich empfand den bekannten teerartigen Geruch „richtig“, wie ich ihn von früher her kannte. Erst allmählich, im Laufe von Jahren, stellte sich der Geruch wieder ein und zwar zunächst oft so, dass auch ich „verkehrt“ roch, d. h. also mit der Nase mir von früher her bekannte Gerüche nicht wieder erkannte. Es ging sogar soweit, dass ich mit dem linken Nasenloch eine ganz andere Empfindung hatte als auf dem rechten. So mag es vorgekommen sein, dass mich eine Kartoffelsuppe, wenn ich das linke Nasenloch zuhielt, an den Geruch von Erdbeeren und bei zugehaltenem rechten Nasenloch an chinesischen Tee erinnerte.

Jetzt ist der Geruch wieder wie früher schon seit langer Zeit und das mag Leidensgenossen zum Troste dienen. Ja, ich habe sogar die Empfindung, dass der Geruch viel feiner geworden ist, er ist oft so empfindlich, dass er mich stört, indem für mich Speisen oft einen Nebengeschmack haben, den andere Menschen nicht dabei empfinden. Dass ich mir dies nicht einbilde, geht daraus hervor, dass ich es bei Speisen „schmecke“, also „rieche“, wenn sie für ganz kurze Zeit in unserem Büfett gestanden haben, das ihnen einen charakteristischen Geruch verleiht, den jeder schmeckt, wenn die Speisen etwa einen Tag darin stehen.

Ob der Geruch tatsächlich feiner geworden ist durch den Katarrh oder ob er vor der Erkrankung ebenso fein war, kann ich nicht entscheiden. Denkbar wäre es ja, dass die Riechnerven zwar von der Krankheit geheilt sind, also „richtig“ riechen, dass aber eine Ueberempfindlichkeit zurückgeblieben ist. Es wäre interessant, ob andere dieselbe Beobachtung gemacht haben.

Zur Eichungsfrage der Hämoglobinometer.

Von Dr. S c h a l l, Kindersanatorium Königsfeld.

Den in der M.m.W. S. 1142 ff. referierten Ausführungen von D u n g e r über die Normierung unserer gebräuchlichen Hämoglobinometer ist vollkommen beizustimmen. Die Verwirrung auf diesem Gebiet ist sehr gross und muss beseitigt werden. Der Empfehlung des A u t e n r i e t h schen Hämoglobinometers stimme ich durchaus bei. Ich glaube aber trotzdem, dass es nicht angängig ist, dem Apparat eine feststehende Zahlentabelle beizugeben, sondern halte es für richtiger, wenn jeder Arzt sein Instrument selbst eicht. Es ist zunächst zu bedenken, dass man in verschiedenen Gegenden verschiedene Durchschnittswerte findet, da der Hb.-Wert in erster Linie von der Höhenlage abhängig ist. Hier oben im Schwarzwald haben wir wesentlich höhere Hb.-Werte als z. B. in Dresden. Es kann vielleicht einmal eine Kommission einen Einheitswert festsetzen, ähnlich wie man dies in der Meteorologie für den Barometerstand tut, aber auch das würde nicht von der Mühe entbinden, zu bestimmen, welcher Abweichungswert für jeden Ort Geltung hat.

Aber auch abgesehen davon möchte ich bezweifeln, ob alle Apparate der Firma, ohne deren Präzisionsarbeit anzweifeln zu wollen, in allen in Betracht kommenden Dimensionen und Eigenschaften genau gleich sind. Wenn der Tiefendurchmesser des Mischtrögchens, der Winkel des Keils oder die Färbung der Vergleichslösung auch nur wenig variieren, so bedeutet all dies doch erhebliche Fehlerquellen in der Bestimmung. Zu dem muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass die Farblösung im Lauf der Zeit abblasst, wenngleich ich eine solche Aenderung bis jetzt nicht beobachtet habe. Auch bei der Neuanschaffung eines Vergleichskeils ist dieser jedesmal zu eichen.

Andererseits sind am A u t e n r i e t h schen Apparat einige feste Grundlagen, die gestatten, die Eichung in einem Punkt erheblich zu vereinfachen.

Die Skala ist in Millimeterteilung ausgeführt. Der Nullpunkt entspricht der Basis des Flüssigkeitskeiles, die Marke 100 dessen Spitze. Die benützbare Keilhöhe beträgt also 10 cm und hat eine gleichmässig abnehmende Dicke.

Es empfiehlt sich nun für die folgenden Ableitungen, die Skala umzudrehen, so dass der Nullpunkt der Keilspitze, die Marke 100 der Keilbasis entspricht. Dann hat man den Vorteil, dass der Hämoglobinwert mit dem Skalenwert steigt und fällt und nicht umgekehrt wie bisher. Ausserdem ist klar, wie aus bekannten geometrischen Beziehungen hervorgeht, dass die Flüssigkeitsschicht und damit deren Färbungsintensität bei der Marke X doppelt so gross ist, wie bei der Marke X/2, und 10 mal so gross wie bei der Marke X/10. Voraussetzung dabei ist nur, dass die Marke 0 mit der Keilspitze übereinstimmt. Dies ist indessen leicht zu kontrollieren und ev. zu erreichen. Es ist ersichtlich, dass sich nunmehr eine empirische Eichung für den Hämoglobinwert 50, 10 usw. ganz erübrigt. Im Gegenteil werden diese Werte durch die kleine Aenderung und Rechnung viel exakter und einfacher gefunden. Für den von D u n g e r bestimmten Skalenwert 26,5 gleich 100 Proz. Hb. korr. wäre nach Umdrehung der Skala 73,5 zu lesen. Die Hälfte davon ist 36,75, was 63,25 der nicht umgedrehten Skala entspricht. D u n g e r hat empirisch durch Verdünnung für 50 Proz. Hb. 62,5 gefunden!

Nach dem Gesagten genügt also die Bestimmung des Normalwertes. Man untersucht eine Reihe gesunder Ortsansässiger, bestimmt deren Erythrozytenzahl und den Skalenwert des Hämoglobingehaltes, wobei auch ich 10 Min. bis zum Ablesen zuwarte *). Hat man eine genügende Anzahl Bestimmungen, so addiert man die

---

*) Zum Ablesen ziehe ich eine matte 25 kerzige Metallfadenlampe dem wechselnden Tageslicht vor, da die Keilfärbung einen etwas zu rötlichen Ton aufweist, der beim Vergleich unsicher macht.

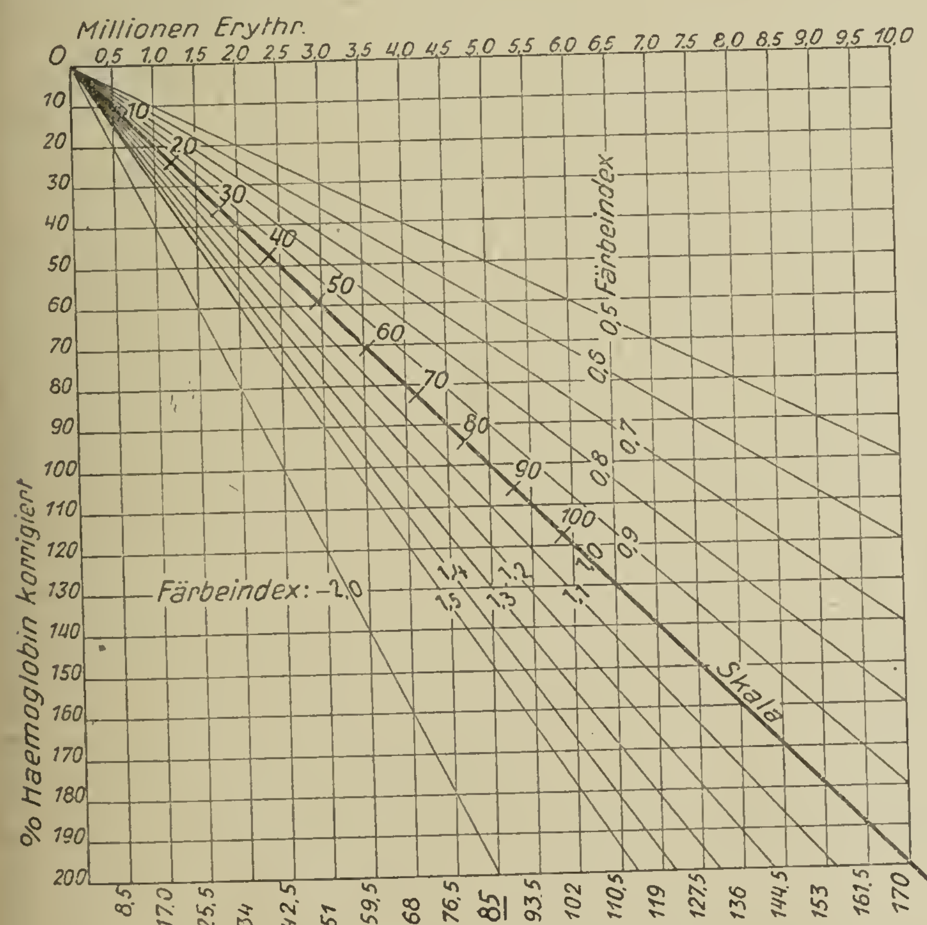
ahlenreihe der Erythrozyten- und der Skalenwerte und nimmt eren arithmetisches Mittel. Aus diesen beiden so gewonnenen ahlen wird die Norm, d. h. der 5 Millionen Erythrozyten entbrechende Skalenwert berechnet. Ist z. B. das arithmetische Mittel 5,15 Millionen Erythrozyten und 85,6 Skalenwert, so hat man 5 · 5 : 5,15 gleich Skalenwert korr. Dieser ist also die Norm für en benützten Apparat und somit gleich 100 Proz. korr. Hämoglobinehalt zu setzen.

Zur Ermittlung der übrigen korrigierten Hämoglobinwerte ziehe ch das graphische Verfahren den Zahlentabellen vor. Ich kominiere ersteres in meiner Praxis mit der graphischen Bestimmung es Färbeindexes und verfahre dabei wie folgt:

Auf sog. Millimeterpapier (in der Reproduktion ist der Verleinerung wegen nur Zentimeterpapier verwendet) werden am linen Rand von oben nach unten die Hämoglobinprozentzahlen von —200 in gleichen Abständen (je 10 = 1 cm) eingetragen. Am nteren Rande ebenso die Skalenwerte, so dass der korr. Normalkalenwert 10 cm rechts von der Nullinie zu liegen kommt. In der bbildung wurde dieser Wert gleich 85 angenommen. Dementprechend kommen im Abstand von 1 cm die Zahlen 8,5, 17,0, 25,5, 4,0 usw. Zieht man nun die Diagonale, welche den durch die Richtinien gebildeten Winkel mit der Spitze 0 halbiert, so lässt sich auf ieser der Punkt 100 und 50 bestimmen, indem man auf der unteren rundlinie diese beiden Punkte aufsucht, senkrecht von ihnen aus n die Höhe geht und die Schnittpunkte auf der Diagonale mit 100 nd 50 bezeichnet. Durch Teilung in je 5 gleiche Teile bestimmt nan die Punkte 10, 20, 30 usf. In Verfolgung der Lineatur findet nan so zu jedem Skalenwert des Apparates den zugehörigen korr. Hb.-Wert.

Weiterhin werden dem oberen Rand entlang in Zentimeterbstand die Zahlen 0,5, 1,0, 1,5 usf. bis 10 Millionen Erythrozyten ingetragen. Wie man sieht, liegen die Schnittpunkte der dem Färbeindex 1 entsprechenden Erythrozyten- und Hb.-Zahlen alle auf ler Diagonale. Durch Rechnung findet man, dass die entsprechende Linie für den Färbeindex 0,9 durch die Endpunkte 0 : 0 und 180 : 10 gegeben ist. Auf einfache rechnerische Weise wurden die übrigen Färbeindexlinien der Figur konstruiert. Hat man nun einen beliebigen Fall, z. B. 4,6 Millionen Erythrozyten und Skalenwert 62 gefunden, so kann man aus der graphischen Darstellung ohne weiteres entnehmen, dass diese Werte in jeder Hinsicht hinter der für die Gegend geltenden Norm zurückbleiben, dass der Skalenwert 73 Proz. Hb. korr. entspricht und dass der Färbeindex etwas kleiner als 0,8 ist.

Ich möchte noch bemerken, dass man durch Eintragung der durch fortlaufende Untersuchungen ermittelten Punkte sehr anschauliche und teilweise charakteristische Kurven über den Verlauf der verschiedenen Bluterkrankungen bekommt, desgleichen über die Einwirkung verschiedener therapeutischer Verfahren (Eisen, Arsen, Bestrahlungen, Höhenkuren usw.).



Was hier über die Notwendigkeit der Eichung des Autenrieth schen Apparates gesagt wurde, gilt in noch höherem Masse für den in letzter Zeit anscheinend sehr unexakt ausgeführten Sahliapparat. Dessen Skalenwert kann natürlich in genau derselben Weise graphisch dargestellt werden.

Das Medizinische Semester der Deutschen Universität Dorpat 1918.

Von J. Grober-Jena,
Direktor der Medizinischen Klinik und Prodekan der Medizinischen Fakultät zu Dorpat.

Als bei der feierlichen Eröffnung der Deutschen Universität Dorpat die Versammlung in der Aula das baltische Lied sang: „Deutsche Worte hör ich wieder", da hob auf dem Rednerpult unser ehrwürdiger Rektor, mein verehrter Vorgänger Dehio, bei den Worten: „Deutschland, du mein Vaterland!" die Rechte hoch empor, wie zum Gelöbnis und feierlichen Schwur. Und als wir den herrlichen Mann in seinen weissen Haaren da oben, berufen durch unseren Kaiser, betraut durch die Zustimmung seiner Landsleute, unserer Blutsbrüder des Baltenlandes, mit dem ersten deutschen Rektoramt der Universität, in Gegenwart des akademischen Lehrkörpers, der Studentenschaft und der baltischen Bevölkerung, in Gegenwart des preussischen Kultusministers und unserer Heerführer, umbraust von dem Jubel der Aula, so dastehen sahen, da ging ein Beben und Jubeln auch durch unsere Herzen; tief innerlich hat's uns gepackt und wir haben uns zugesagt: Wir wollen gute deutsche Arbeit tun an dieser Stelle, an die man uns, vertrauend auf uns, berufen hat.

Heute, nach kaum einem halben Jahre, müssen wir uns schon, gezwungen heimzukehren, — vor was und durch was, sträubt sich die Feder zu schreiben — verantworten: Habt Ihr euer Versprechen gehalten? Habt Ihr deutsche Arbeit getan? — So wollen wir denn berichten, wie es gewesen ist und wie wir's gehalten haben in Dorpat. Den, der eigentlich hätte berichten müssen, unseren lieben, verehrten Dekan, den prachtvollen Menschen Zoege v. Manteuffel, den hünenhaften baltischen Edelmann, werden die Bolschewiken, wie schon bei ihrer ersten Herrschaft — so ist unsere innige Hoffnung — in seiner Klinik schonen und achten, — er wird's ihnen schon lehren! Dann mag er einst bei Wiederkehr besserer Zeiten und beim Wiedersehen uns bezeugen, dass wir recht berichtet haben, auch für ihn. Einstweilen eilen unsere Gedanken täglich zur Alma mater Dorpatensis, zu fragen, wie es unseren baltischen Kollegen ergeht, die wir dort haben zurücklassen müssen, was unsere armen Studenten erleben müssen, was unsere Kranken, was die, mit denen wir gearbeitet haben. —

Die russischen Bolschewiken hatten bald nach dem letzten Vordringen der deutschen Truppen im Januar 1918, das uns bis nach Narva und Pleskau hin zu Herren des ganzen Baltenlandes machte, die Universität Jurjew, die russifizierte Nachfolgerin des baltischen Dorpat „verlegt". Als die Deutschen in Dorpat einrückten, war Jurjew schon in Woronesch. Namentlich die Universitätsbücherei und die Büchereien der Institute und der Kliniken hatte man fortgeführt. Aber auch wissenschaftliche Apparate und Einrichtungsgegenstände waren mitgenommen worden.

So trafen denn die Universitätsverwaltung und die einzelnen Leiter der medizinischen Anstalten nur wenig Brauchbares an. Aber hat die erstere zu deutschem Ruhme gezeigt, wie man rasch und erfolgreich auch unter schwierigen Verhältnissen eine junge Universität organisiert, so haben die akademischen Lehrer sich bemüht, auch mit wenigem und sparsamem Gerät gut und nutzbringend auszukommen, neues zu beschaffen und mit Unterstützung der Erfahrungen, die der Mehrzahl von ihnen der 4 jährige Krieg gebracht hatte, Ersatz zu schaffen und sich zu behelfen. Das war nicht immer ganz leicht, aber die Freude des Gelingens war dann auch um so grösser.

Dorpats Mittelpunkt bildet der Domberg, auf dem die rote Ziegelsteinruine des gotischen Doms von ausgesprochen niederdeutscher Bauart, in ihr — ausgebaut — die Räume der Universitätsbücherei, mitten in einem prächtigen Park steht. Auf dem Domberg und an ihn gelehnt liegen die meisten medizinischen Institute und Kliniken, an ihm auch die Universität selbst. Klassischer Boden der Medizin war es, den wir betreten durften, als Nachfolger grosser deutscher Gelehrter: da die chirurgische Klinik, an der Wahl, Pirogoff (der deutsch las) und Bergmann gewirkt hatten, da die medizinische Klinik, die Vogel, Naunyn, Unverricht, Fr. Schultze und Dehio geleitet hatten, dort das physiologische Institut, in dem Alexander Schmidt unter der lebhaften Anteilnahme der ganzen wissenschaftlichen Welt und auch Dorpats seine Untersuchungen über die Gerinnung des Blutes ausführte, dort das pharmakologische Institut, in dem Kobert zuerst moderne Pharmakologie gelehrt hatte, — dazu grüsste uns täglich bei unserem Weg zur Universität und den Universitätsanstalten das erzene Standbild des grossen Biologen Baer. Hier war Schleiden gewandelt, von hier aus waren Generationen von Studenten über das weite Russland ausgezogen, von Dorpat aus hatte die naturwissenschaftliche und medizinische Erforschung des gewaltigen Kaiserreiches ihren Anfang genommen. Wenn je, so durfte es hier heissen: Noblesse oblige!

Die medizinische Fakultät hatte folgende Zusammensetzung: Zoege v. Manteuffel (Dorpat) Chirurgische Klinik und Dekan, Grober (Jena) Medizinische Klinik und Prodekan, Adolphi (Dorpat) Anatomie, Sommer (Dorpat) Histologie, v. Krüger (Dorpat,

früher Tomsk) Physiologie, Gross (Heidelberg) Pathologie, Trendelenburg (Freiburg) Pharmakologie, Korii-Petersen (Berlin) Hygiene, Meyer (Dorpat) Frauenklinik, Löhlein (Greifswald) Augenklinik, Brüggemann (Giessen) Ohrenklinik, Paldrock (Dorpat) Hautklinik, Masing (Dorpat) Medizinische Poliklinik, Rothberg (Dorpat) Kinderklinik. Dazu kamen noch die Vertreter der Urologie: Therepson (Dorpat) und der Pharmazie: Magister Stamm (Dorpat).

Vom ersten Tage bis zum letzten hat uns das einigende Band der grossen Aufgabe verbunden, die uns gestellt und die von uns allen mit gleicher herzlicher Begeisterung aufgenommen war. Niemals haben wir, trotz der vielen Fragen über die Neuorganisation der Universität und der Fakultät im neuzeitlichen deutschen Sinne, die uns zu sehr häufigen und langen Fakultäts- und Senatssitzungen vereinten, untereinander Streit oder Schwierigkeiten gehabt, oder auch nur Anlass dazu gefunden, und haben, wie wir glauben, im Fichteschen Sinne deutsch gehandelt, indem wir uns bemüht haben, die Sache und unseren Eifer für sie allem anderen voranzustellen. Die Organisation der Universität und der Fakultäten, auch der Institute und Kliniken, sollte sich nach unserer übereinstimmenden Meinung an die alten, guten, eingebürgerten Eigenarten der baltischen Landes-Universität Dorpat anschliessen und ihre berechtigten Eigenarten übernehmen, aber im neuzeitlichen Geiste ausgebaut werden, damit Anschluss finden an die akademische Welt Deutschlands als des gegebenen und für diese Lande natürlichen Kulturzentrums, aber auch gutes, das Jurjew bot, erhalten. Wir haben es als eine vornehme Aufgabe unserer Tätigkeit betrachtet, unparteiisch zu sein, und bei aller und starker Betonung unseres Deutschtums der eigenartigen Völkerzusammensetzung der baltischen Lande und unserer Studentenschaft gerecht zu werden. Die mannigfaltige akademische Heimat der reichsdeutschen und der übrigen Fakultätsmitglieder gab reichliche Ausbeute und Ausnutzung ebenso mannigfaltiger Erfahrungen. Prächtig stimmte zueinander das gereifte Urteil unserer baltischen Kollegen mit der Begeisterung, die wir jüngeren reichsdeutschen akademischen Lehrer mit an die neue Lehrstätte brachten, die uns, wie wir dachten, eine neue Heimat werden würde.

So haben wir Fakultätssatzungen, Vorlesungen und -verzeichnisse, Studienordnung und Lehrpläne, Zulassungsbedingungen der Studenten, Verwaltung der klinischen Anstalten, Vorschriften über Physikum, Staatsexamen, Doktorexamen und schliesslich — noch in der letzten Fakultätssitzung, die uns vereinte — die Vorschriften über Habilitation in zahlreichen Kommissions- und Fakultätssitzungen, z. T. auch schon im Senat durchberaten und zum Abschluss gebracht. Auch das Physikum ist am Semesterschluss gehalten worden, zwei medizinische Doktorpromotionen, nach altem Dorpater Gebrauch mit prächtigem deutschen Doktoreid, sind vollzogen worden und zur Habilitation — so fest geankert hatte die Hoffnung auf eine gute Zukunft der Universität — hatten sich allein beim inneren Kliniker vier treffliche Bewerber gemeldet.

Die reichsdeutschen Behörden im Heimatland haben uns bei diesen Beratungen auf das Beste unterstützt. Jede nur nötige Unterlage wurde uns freundlichst rasch gesandt. Es war, als wenn in der deutschen Heimat sich ein jeder besonders bemühe, der neuen „Kaiserlich deutschen Universität Dorpat", wie es einmal in einer Zuschrift hiess — und nun einmal geheissen hat — seinen Beistand zu schenken. Ganz besonderen Dank schulden wir Mediziner dem Armeearzt der 8. Armee, der uns in entgegenkommender und liebenswürdiger Weise in allen unseren Vorbereitungs- und Einrichtungsnöten unterstützt hat, wie denn neben dem trefflichen Leiter der Universitätsverwaltung dem warmen Interesse des Armeeoberkommandos, ganz besonders seines Generalstabschefs, die rasche und glückliche Entwicklung der Universitätserrichtung und -führung, sowie die Beseitigung vieler Schwierigkeiten, die sich ganz naturgemäss ergeben mussten, auch für unsere Fakultät zu danken ist.

Die chirurgische Klinik war von den Bolschewiken am wenigsten in ihrer Arbeitsmöglichkeit beeinträchtigt worden, teils der kraftvollen Persönlichkeit ihres Leiters, teils ihrer Notwendigkeit auch für den bolschewistischen Staat wegen. Immerhin fehlte es auch hier an mancherlei Dingen, die aber zum Teil aus immerhin eigenartigen Verstecken wieder auftauchten. So wurde eines Tages Prof. Zoege ein wertvolles chirurgisches Instrument von einem Mittelsmann zum Kaufe angeboten, das er alsbald als aus seiner Klinik von den Bolschewiken entfernt nachweisen konnte und nun natürlich nicht kaufte, sondern behielt.

In der medizinischen Klinik war vieles abtransportiert worden, namentlich Bücher und Apparate. Vieles von dem haben, wie auch in den anderen Anstalten, der Leiter und seine Assistenten aus eigenem Besitze gestellt. Eine geschickte baltische Zeichnerin schuf Wandtafeln, eine treffliche reichsdeutsche Laborantin Demonstrationspräparate. Die abgeschleppte Laboratoriumseinrichtung konnte, dank dem Entgegenkommen der Universitätsverwaltung, aus einem aufgegebenen landwirtschaftlich-chemischen Laboratorium ergänzt werden. Der Klinikgarten wurde zum besseren Aufenthalt für die Kranken erweitert, der Bau einer Liegehalle gemeinsam mit der chirurgischen Klinik in Aussicht genommen, die Veränderungen, die der Krieg und die Besetzung mit sich gebracht hatte, abgestellt und in Deutschland eine umfassende Sammlung für die Bücherei eingeleitet. Das Krankenmaterial musste wegen einer halbjährigen Unterbrechung des Betriebes erst wieder gewonnen werden, was sich aber in recht erfreulicher Weise erreichen liess. Namentlich waren die Fälle, die die Klinik aufsuchten, der langdauernden, durch die Revolution bedingten schlechten ärztlichen Versorgung wegen meist recht ausgeprägt und daher für den Unterricht sehr willkommen und nützlich.

In der normalen Anatomie fehlte es, wie auch an anderen Stellen, namentlich an Mikroskopen. Das Leichenmaterial dagegen war zwar nicht übermässig, aber doch ausreichend gross.

Das physiologische Institut dagegen, ebenso das pharmakologische, waren so gut wie ganz leer. Nur dem grossen Geschick ihrer Leiter ist es zu danken, dass ein wirksamer und erfolgreicher, durch Versuche belebter und befruchteter Unterricht zustande gekommen ist.

Auch im pathologischen Institut fehlte die Sammlung, die Bücherei und die meisten Mikroskope. Der Anschauungsunterricht konnte aber aus der Präparatensammlung des Leiters und aus dessen eigenen Büchern unterstützt werden.

Das Leichenmaterial war anfangs spärlich, später reichlicher und bot durch die schwere Grippeepidemie der Herbstmonate und durch eine grössere Anzahl seltener und in dieser Ausreifung auch in Deutschland nicht oft gesehener klinischer Fälle reiche Anregung und Förderung des Unterrichtes. Die Erbauung eines besonderen Leichenhauses und der notwendige Umbau des Sektionsraumes wurde in Vorbereitung genommen.

Das hygienische Institut richtete sogleich eine bakteriologische Untersuchungsstelle ein, um die Seuchenbekämpfung des Landes zu verbessern und bemühte sich um die Hebung des Desinfektionswesens der Stadt Dorpat, für das gute technische Mittel vorhanden waren, die jedoch von den Russen unzweckmässig und unwissenschaftlich gehandhabt worden waren.

Die Frauenklinik war schon zu Jurjews Zeiten in einem geräumigen Neubau untergebracht worden, in dem aber der Raum durch militärische Inanspruchnahme beschränkt und in dem auch die Einrichtung nicht mehr ganz vollständig war. In ihrem grossen Hörsaal haben wir die Sitzungen unseres ärztlichen Vereins abgehalten, die recht gut, auch von den Kollegen der Stadt, besucht waren.

Die Augenklinik musste als stationäre Anstalt neu errichtet werden, was der regen Tatkraft ihres Leiters rasch gelang.

Auch die Ohrenklinik gab es nur als Ambulanz. Die stationären Fälle wurden auf der chirurgischen Klinik behandelt, aber die Ohrenklinik war im Laufe unseres Semesters so weit vervollständigt worden, dass sie im nächsten Semester ihre Patienten auch selbst aufnehmen konnte.

Die Hautklinik wurde als Ambulatorium abgehalten. Die reiche, selbstgeschaffene Moulagensammlung ihres Leiters ergänzte das grosse Krankenmaterial auf das Beste. Die stationären Kranken wurden auf der medizinischen Klinik behandelt.

Die medizinische Poliklinik verfügte über eine ganze Anzahl Räume; sie wurde sowohl aus der Stadt wie aus der Umgegend recht zahlreich besucht. Von ihrem Leiter wurde auch der Kurs für klinische Mikroskopie und Chemie abgehalten.

Auch die Kinderklinik, die als Ambulanz abgehalten wurde, sollte künftig über eigene Räume verfügen. Für sie stellte einstweilen die medizinische Klinik Betten zur Verfügung.

Der oben geschilderte, von uns herzlich genossene, enge Zusammenhalt der medizinischen Fakultät zeigte sich auch in erfreulicher Weise in dem Verhältnis zu unseren Studenten. Sie waren unter den Fakultäten die zahlreichsten, namentlich in den vorklinischen Semestern. Aber auch die klinischen Semester waren zahlreich vertreten: in der medizinischen Klinik waren 128 Studenten eingeschrieben. 40 Proz. von ihnen stammten aus dem Baltenlande, 60 Proz. aus Russland, einige wenige junge deutsche Sanitätsoffiziere aus Dorpat und der Umgegend kamen dazu. Unsere Hörsäle waren übervoll, vielfach mussten die Studenten stehen und sich im Amphitheater der Kliniken bis an die Kranken, die vorgestellt wurden, herandrängen. Und unsere Studenten sind eifrig gekommen und sind fleissig gewesen! Ihnen gefiel — sie haben es selbst bei unserem Abschied ausgesprochen und in Adressen, die sie uns überreicht haben, niedergeschrieben — die deutsche Unterrichtsart weit besser als die russische, weil sie sachlich, interessiert und interessant sei, weil sie auf die Studenten rechne und sich auf sie beziehe und auf sie eingehe, und weil sie kein vorgetragenes Lehrbuch sei. Wie sie denn überhaupt erstaunt und erfreut waren, dass wir sie als Männer, nicht als Schüler, nicht als Untergebene, sondern als mit uns, gleichstrebend, lernende ansahen, dass wir uns Mühe gaben, ihnen etwas zu lehren, dass wir Pädagogik und Didaktik nicht vergassen, nicht hererzählten, sondern sie mitarbeiten und mitfinden liessen und beim Unterricht an die Zeiten und Gemütszustände dachten, da wir selbst noch Studenten gewesen. Wir haben ihnen geraten und geholfen, wie und wo wir konnten und haben versucht, auf ihre Wünsche und auf die besonderen Verhältnisse der einzelnen einzugehen. Nie werde ich die langen Reihen von jungen Kollegen vergessen, denen Zoege v. Manteuffel, unterstützt von Adolphi, v. Krüger und mir, im medizinischen Dekanat — in einem eigenen Gebäude — zur Sprechstunde Auskunft und Rat gegeben haben. „Wie kann ich mich immatrikulieren lassen, als Hörer oder als Student?", „Was wird mir von früheren Semestern, was von bestandenen Prüfungen angerechnet?", das waren die Hauptfragen.

Denn die Vorbildung der Studenten war äusserst verschieden: Schulen der verschiedensten Art hatten in Russland das Recht gehabt, allerhand Abgangszeugnisse auszustellen, die nun für unsere Universität zu prüfen waren. Erst die von uns beratenen Zulassungsbedingungen zum Studium sollten hier endgültige Ordnung schaffen. — Ferner hatten die Studenten an den russischen Universitäten die Prüfungen noch viel mehr in einzelnen Abschnitten ablegen können als bei uns, so dass es vorkam, dass jemand im neunten Semester seines medizinischen Studiums noch ein oder zwei Fächer seines Abituriums zu bestehen hatte. Viel häufiger als dieser schlimmste Fall waren die langnachhängenden „Schwänze“ des Physikums; daher wurde die Entscheidung recht häufig erbeten, ob die Zahl der bestandenen Physikumsfächer genüge, um zum Besuch der Kliniken zugelassen zu werden. Wir haben uns bei dem durchweg ernsten Streben unserer Studenten berechtigt geglaubt, weitherzig sein zu dürfen und haben strengere Vorschriften und Handhabung derselben erst für die nächsten Semester angekündigt.

Die verschiedenartige und verschiedengradige Ausbildung unserer Studenten machte die Aufgabe des akademischen Lehrers, den Inhalt seines Faches vor ihnen und mit ihnen aus den Voraussetzungen aufzubauen, nicht leicht, aber zweifellos sehr interessant und reizvoll. Bei lebendiger Mitarbeit der Zuhörerschaft, bei Frage und Antwort aus und an das Auditorium, ergab sich für Lehrer und Hörer alsbald die erfreuliche Ueberzeugung merklichen Fortschritts in der Erfassung des Faches gewissermassen von selbst.

Als einen grossen Vorteil für den Unterricht und besonders für uns Vertreter der klinischen Fächer möchte ich es ansehen, dass der vorläufige Mangel an jungen Dozenten trotz der grossen dadurch bedingten Arbeit uns zwang, neben den Kliniken die propädeutischen Kurse selbst abzuhalten. Das gewährleistet meines Erachtens am besten die einheitliche Erfassung der klinischen Begriffe und der Technik durch die ganze Klinik hindurch. Ausserdem lernt der Lehrer der klinischen Medizin so auch seine Studenten von einer ganz anderen Seite her und genauer kennen als nur im Hörsaal der Klinik. Und das belohnt sich für den akademischen Lehrer, der noch den, freilich etwas altmodisch gewordenen Ehrgeiz hat, ein „Studentenvater“ zu sein und mit seinen Schülern in lebendige und persönliche Beziehung zu treten.

Glücklicherweise bereitete die Sprache keine Schwierigkeiten: denn die Sprache der Universität Dorpat war deutsch. Es wurde niemand immatrikuliert, der diese Sprache nicht verstand und sprach. Den verschiedenstämmigen Bewohnern des Baltenlandes war sie nicht ungeläufig; Littauens, Polens und Russlands Studenten zeichneten sich alle durch eine so gute Sprachbegabung aus, dass sie dem klinischen Unterricht folgen konnten und auch in den Kursen ihre Antworten nicht schuldig blieben.

Mehr Schwierigkeiten als die Sprache des Unterichtes machte Lehrern und auch Studenten die Sprache der Patienten, die zumeist Esthen, dann Letten, aber auch einzeln Russen waren. Nur selten kamen deutschsprechende Balten in die Anstalten. Aber auch das liess sich vorerst durch das Erlernen einiger besonders notwendiger Worte und Sätze beseitigen. Das Personal der Kliniken sprach meist mehrere dieser drei Sprachen, so dass ernstliche Schwierigkeiten nie entstanden. Wir alle haben eifrig geholfen, unseren Kranken auch nach dieser Richtung den Aufenthalt leicht und erfreulich zu machen. Für uns konnte es kein Zweifel sein, dass wir für den künftigen Verkehr mit unseren Kranken esthnisch zu lernen hätten.

Köstliche Stunden haben wir mit unseren Studenten auf ihren Konventsquartieren verlebt, voll jugendlichen Frohsinns, voll des fröhlichen Gefühls des Wachsens neuer akademischer Gebilde auf altem, wohlbereitetem Kulturboden, voll Freude über die Erinnerungen an Dorpats akademische Vergangenheit, voll Hoffnung auf gedeihliche, prächtige Zukunft und auf frisches Leben.

Nicht minder köstliche Stunden haben uns reichsdeutsche Kollegen der medizinischen und der anderen Fakultäten vereint, zur leiblichen Stärkung in unserem Refektorium, das die sorgliche Universitätsverwaltung eingerichtet hatte, zu langdauernden Erörterungen in dessen Lesezimmer, auf Spaziergängen über den Dombergpark, auf Wegen zu den nächstliegenden Gütern, vor allem bei den baltischen Kollegen, denen wir in ihrem Dozentenverein und in ihren Häusern eine unerwartet und unverdient freundliche Aufnahme verdanken. Und mit den Männern wetteiferten die Frauen, denen als Baltinnen die kulturfördernde Tradition ihres Volkstums besonders am Herzen lag, mit den Professoren die anderen Balten in und um Dorpat, auf den Gütern und in den anderen Städten des Landes, uns ihre Herzen und Häuser weit zu öffnen und uns fremd Dahergekommenen die Fremde lieb und wert zu machen. Das haben sie erreicht. Denn als es galt, Abschied zu nehmen, haben wir Abschied von einer H e i m a t genommen. Und jetzt eilen unsere Gedanken täglich zu der Stätte, an der wir mit ihnen gewirkt haben. Möchte dieses Bewusstsein ihnen ein kleiner Dank sein.

Die tägliche Berührung so vieler Fachvertreter hat uns einander auch, und vielleicht gerade, aus verschiedenen Fakultäten, näher gebracht, als wohl sonst jahrelanger Verkehr. Freundschaften sind da geschlossen worden zwischen den Lehrern der nächst- und auch der allerweitest auseinanderliegenden Fächer, die einst ihre Früchte tragen und die Erinnerung an unser Dorpater Semester in ferne Zeiten leiten werden. Da sah man den Mediziner mit dem Gräzisten, den Physiker mit dem Geographen, den Theologen mit dem Botaniker, den Juristen mit dem Naturwissenschaftler mancherlei Fragen erörtern, da wurden Pläne zu gemeinsamen Arbeiten geschmiedet; zum Juristen des römischen Rechts ging der Mediziner, zum Mediziner der Philosoph und umgekehrt ins Kolleg, und noch im ungeheizten Eisenbahnwagen auf dem Rücktransport hat uns der Vertreter der Sprachvergleichung ein Kolleg über die Entzifferung der Keilschrift gehalten, bei dem sogar die Gepäcknetze mit Ordinarien besetzt waren.

Livlands Flachlandschaft schliesst sich am Embach um Dorpat zu einer besonderen Gestaltung zusammen. Aus der Eintönigkeit seiner weiten Wälder und Sümpfe erhebt sich der Domberg und auf ihm die Alma mater Dorpatensis, hochstrebend, deutschen Schwestern gleich zu sein, ein Kulturmittelpunkt von einer Bedeutung, die nur der würdigen kann, der den Osten genauer kennen gelernt hat. Welche Zukunft wäre Dorpat beschieden gewesen! — Wie freuten wir uns der kommenden Arbeit, wie gern haben wir uns eingelebt!

Glückliche Zeiten! Wie rasch flogen sie dahin! Bis dann die schwarzen Tage kamen, mit die schwärzesten deutscher Geschichte, da wir uns kaum mehr vor uns selbst und in uns zurecht fanden, da wir uns schämen mussten, Deutsche zu sein, schämen mussten vor denen, die ihr Deutschtum unter Not und Tod 800 Jahre bewahrt hatten, denen wir nicht ein Jahr zuvor als die Retter aus schwerster Bedrückung erschienen waren, nun selbst dieser selben Bedrückung erliegend. Es ist kein Verdienst von uns, auch in diesen dunklen Tagen weiter wie vorher unsere Arbeit getan zu haben, ja vielleicht besonders eindringlich getan zu haben Sie war das einzige, uns vor unserem deutschen Gewissen in dieser Zeit der Schmach und Schande, die über uns hereinbrach, bei Kräften zu halten, sie war unser einziger Trost.

Immer klarer und immer deutlicher wurde es, dass wir Dorpat verlassen mussten. Trauer begleitete unsere Schritte über die so lieb gewordenen Stätten, unsere Arbeit in den Universitätsanstalten, im Dekanat, in der Aula und im Senatssaal. Noch einmal sind wir in die leere Aula gegangen, wo das Bild unseres Kaisers das Nikolaus des Zweiten in seinem prunkvollen Rahmen ersetzt hatte, wo uns einst die Brust geschwellt war von Hoffnungen auf eine grosse deutsche Aufgabe der Zukunft: Träger zu sein der gewaltigen Kulturkraft, die wir gewohnt waren, stolz in der deutschen Wissenschaft unter dem Schutze des mächtigen Deutschen Reiches zu sehen, Träger zu sein aber auch der Kultur, die wir den gewaltigen Länderbreiten des Ostens vermitteln sollten und vermitteln wollten.

Dann kamen die Tage, da wir tiefbewegt und — dass niemand spotte! — mit aufsteigenden Tränen der Bitternis, des Leids, der Scham und des Zornes Abschied nahmen von unseren Studenten, da wir die letzten Worte an sie richteten, Worte der Aufrichtung und der Hoffnung und uns das Versprechen gaben, einander zu gedenken, da sie uns die Hand reichten, dankbar uns ein „Auf Wiedersehen!“ zuriefen, da die Hörsäle bebten zum Abschied für die Lehrer, die — — ihre Studenten verliessen.

Höhere Notwendigkeiten mögen dazu gezwungen haben. Aber wenn es nach unseren Herzen gegangen wäre, so hätten wir mit unseren jungen Freunden ausgeharrt. Ueber Upsala ist mir jetzt die Nachricht geworden, dass die Bolschewiki planten, die deutschen Hochschullehrer in Dorpat gefangen zu nehmen und sie im fernen Osten, in Wladiwostok, zu internieren. Was hätte die Kulturwelt, auch die feindliche, dazu gesagt?

Noch einmal hat unser getreuer Dekan uns um sich versammelt. Wir haben in seinem schönen, mit Kunstschätzen und Erinnerungen geschmückten Heim ernste und gehaltvolle Stunden, beratend, wünschend, hoffend und doch tief bedrückt und bewegt, verlebt, verschönt von seiner prachtvollen Zuversicht auf den Wert des deutschen Gedankens in der Welt und auf bessere Zeiten auch für die Dorpater Universität.

Noch einmal haben wir im Dozentenabend beieinander gesessen. Zweien unserer baltischen Kollegen haben Dorpater Fakultäten an diesem denkwürdigen Tage den Ehrendoktor verliehen: unserem hochsinnigen Rektor D e h i o die physikalisch-mathematische, dem ausgezeichneten Dekan der theologischen Fakultät, G i r g e n s o h n, die philologisch-historische Fakultät. Auf diesem Abend sind stolze Worte gesprochen worden, wie das: Wenn schon ein Ende, dann weit besser als deutsches Dorpat, denn als russisches Jurjew. Weiter das Wort des griechischen Philosophen: Gewaltiger als das Schicksal ist der Mann, der es ungebrochen trägt. Und dann das schwere Abschiedswort des Kollegen H a h n von der theologischen Fakultät, eines Mannes von lauterster Gesinnung, voll tiefsten Ernstes, unseres Universitätspredigers: morituri vos salutant. Ein prophetisches Wort, denn heute erfahren wir, dass ihn die Wut der Bolschewiken zum Opfer gefordert hat. Ehre seinem Andenken!

An diesem Abend, in dieser Abschiedsstunde, haben wir gelobt, den Männern und Frauen, mit denen uns Dorpat zusammengeführt hat, allezeit getreue Freunde und hilfreich zu sein. Und des sind wir gewiss: die Dorpater Universitätsgemeinde wird zusammenhalten. —

Resurrecturis! hat einst O e t t i n g e n seinen Dorpater Kollegen in russischer Bedrückung zugerufen. Resurrecti sunt. Die Wahr-

sagung ist Wahrheit geworden. Doch nur für eine kurze Spanne Zeit. Einstweilen hat es das Schicksal der Völker anders gewollt.

Das Haus mag zerfallen,
Was hat's denn für Not!
Der Geist lebt in uns allen,
Und unsere Burg ist Gott. —

So haben wir's gehört an unserem Abschiedsabend, so wollen wir's ferner halten. Trotzig und stolz sind wir gegangen, der dira necessitas weichend. Dennoch! — soll es für uns heissen — allen Anfeindungen zum Trotz. Die Hoffnung und den Willen zu besseren Zeiten haben wir nicht aufgegeben. Dorpat wird leben in deutschen Herzen, bei Professoren und Studenten. —

Bücheranzeigen und Referate.

A. Strümpell: **Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.** II. Band. Harnorgane, Bewegungsorgane, Konstitutionskrankheiten, Krankheiten des Nervensystems, Vergiftungen. Mit 160 Abbild. im Text und 6 Tafeln. 20., vielfach verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1918. 937 Seiten. Preis geh. 15 M., geb. 19 M.

Der II. Band der neuen Auflage, um vieles vermehrt gegenüber der vorigen, teilt alle grossen Vorzüge des ersten Bandes. Man braucht nur die Kapitel über die Nierenkrankheiten, die Konstitutionskrankheiten, die Krankheiten des Blutes und des Nervensystems einzusehen, um zahlreiche wichtige, neue, insbesondere Kriegserfahrungen berücksichtigende Ergänzungen zu erkennen; sie beziehen sich auch auf die Abbildungen, z. B. eine grosse Farbtafel der Blutpathologie (deren Text aber leider eine Reihe störender Druckfehler enthält). Im Kapitel der Nierenkrankheiten wäre wohl eine Auseinandersetzung mit dem Begriff der „Nephrose" erwünscht gewesen. Ebenso wünschte man sich das Kapitel der Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion etwas ergiebiger; man vermisst eine gesonderte Darstellung des Infantilismus, der Formen des Eunuchoidismus, des Riesenwuchses (in seinen Beziehungen zur Akromegalie), der pluriglandulären Insuffizienz und der Simmondsschen Atrophie der Hypophyse. Auch das Kapitel der Diathesen und Konstitutionsanomalien, die ja in engster Verbindung mit den ebengenannten Zuständen stehen, wird in Zukunft wohl eine Bereicherung erfahren.

Ein grosser Vorzug des neuen Strümpell, wie aller seiner Vorgänger, ist die ausführliche Behandlung der Therapie, und zwar wohlfundierter, durch eigene langjährige Anwendung erprobter Methoden. Da jeder Kliniker seine Therapie hat, so ist es selbstverständlich, dass mancher Leser Behandlungsformen, die ihm vertraut und nützlich geworden sind, vermisst, wie der Ref. z. B. die Kalziumbehandlung der Tetanie und Spasmophilie.

Solche kleine Ausstellungen sollen und können aber selbstverständlich den hohen Wert des mit Recht verbreitetsten Lehrbuchs der inneren Medizin in keiner Weise herabsetzen. Möge es noch zahlreiche neue Auflagen erleben zum Schaden gewisser Eselsbrücken und Kompendien. H. Curschmann-Rostock

R. Zsigmondy: **Kolloidchemie**, ein Lehrbuch. 2., vermehrte und z. T. umgearbeitete Auflage. Leipzig, Otto Spamer, 1918. Preis geh. 26, geb. 30 M.

Der Stoff wird vom Verf. in der Weise gegliedert, dass er einen allgemeinen und einen speziellen Teil gibt. Für den Mediziner und Biologen ist besonders der allgemeine Teil von Interesse. Er orientiert in hervorragend klarer Weise über die verschiedenen Eigenschaften der Kolloide.

Nach einer orientierenden Einleitung und Systematik werden die physikalischen Grundlagen und die Gel- und Solbildung besprochen. Der spezielle Teil behandelt die anorganischen Kolloide, darunter besonders eingehend die Metallkolloide, Kieselsäure, Zinnsäure, Eisenoxyd. An diesem Abschnitte ist das Interesse des Biologen zurzeit noch relativ gering, wenngleich die Fragen der Absorption der Metallkolloide schon wegen der Wirkung von diesen bei toxischen Erscheinungen bedeutende Aufmerksamkeit beanspruchen. Zum Schlusse werden Seifen, Farbstoffe und Eiweisskörper behandelt.

Ich glaube, dass das vorliegende Lehrbuch jedem Mediziner, der sich direkt für die Materie interessiert, bestens empfohlen werden kann. Es ist zwar für den Chemiker, nicht für den Mediziner geschrieben, gibt aber durch seine einfache und klare Darstellung auch diesem die Möglichkeit, sich in den einschlägigen Fragen sicher zu orientieren. Hoffmann-Würzburg.

Sozialärztliches Praktikum. Ein Leitfaden für Verwaltungsmediziner, Kreiskommunalärzte, Schulärzte, Säuglingsärzte, Armen- und Kassenärzte. Bearbeitet von Prof. A. Gastpar-Stuttgart, Geh. San.-Rat A. Gottstein-Charlottenburg, Prof. Dr. P. Krautwig-Köln, Geh. San.-Rat O. Mugdan-Berlin, Oberinspektor O Schulz-Charlottenburg, Kinderarzt G. Tugendreich-Berlin; herausgegeben von Dr. med. A. Gottstein, Stadtrat für Medizin und Hygiene, Charlottenburg und Dr. G. Tugendreich, leitender Arzt der Säuglingsfürsorgestelle 5 in Berlin. Verlag von J. Springer-Berlin. Preis 14 M. 448 Seiten.

Je mehr der Gedanke einer umfassenden, vom Staate ausgehenden Fürsorge sich ausbreitet, je mehr die Staatswirtschaft oder Volkswirtschaft im Sinne H. Potthoffs zu einer Bewirtschaftung des Volkes selbst wird, desto umfangreicher und tiefer werden auch die Aufgaben des Aerztestandes in dieser Hinsicht. Nicht nur, dass er dazu beitragen kann, dass auf Naturwissenschaft gegründete richtige Einsichten in diese Probleme entstehen können, muss er gerade auch bei der praktischen Durchführung dieser Aufgaben mit an erster Stelle stehen. Denn, wie die Herausgeber des vorliegenden Werkes richtig sagen: Wenn auch das Ziel dieser sozialpolitischen Aufgaben ein sozialhygienisches ist, die Methoden bleiben medizinisch. Sie liegen also vor allem in den Händen der Aerzte. Damit ist Pflicht und Macht des Aerztestandes genug angedeutet. Die Forderung, dass Lehr- und Lerngelegenheiten für die Ausbildung des „Sozialarztes" viel reichlicher wie heute geschaffen werden, ist in der Tat eine vordringliche und in ihren Früchten sich lohnende. Ich habe das schon vor Jahren hinsichtlich der Voraussetzung für die Heranbildung guter ärztlicher Gutachter betont. Doch ist ja letzteres Gebiet nur ein kleiner Teil der ärztlichen Aufgaben in der Sozialhygiene und gerade die Zusammenfassung in vorliegendem Werke gibt einen — kurzgedrängten — Ueberblick über die vielen Zweige, in denen sich der Arzt als „Sozialarzt" betätigen kann. Sogar muss! Der allgemeine Teil des Buches bringt manches über Statistik, einiges über Biometrie und private Lebensversicherung, dann Ausführungen über Reichsversicherungsordnung, Gewerbeordnung, Verwaltungswesen. Die beiden ersten Teile behandeln eingehend die verschiedenen Zweige der Fürsorge für Gesunde und Kranke. In diesem Rahmen: die Aufgaben des Arztes in der Mutter-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, dann die Aufgaben des Schularztes, jene des Armenarztes, die ärztlichen Aufgaben in der Tuberkulosefürsorge, in jener für Geschlechtskranke, für Alkoholiker, Krüppel, Taubstumme, Blinde, dann Unfallfürsorge und Rettungswesen, bürgerliche Kriegsbeschädigtenfürsorge. Damit sei der Inhalt für die Interessenten bezeichnet! Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 86. Bd., 5. u. 6. Heft.

M. Franke: **Akute funktionelle Nierenadynamie — akute analbuminurische Nierenentzündung?**

Von der Gruppe der Fälle, die bis jetzt als Oedemkrankheit usw. beschrieben worden sind, muss man einen Teil der Fälle ausschliessen, bei denen die Ursache des Krankheitsbildes eine atypische Nierenerkrankung mit dem Hauptsymptom der funktionellen sekretorischen Nierenadynamie bildet. Diese Fälle kann man unter dem Namen der „akuten funktionellen Nierenadynamie" führen. Da die anatomische Grundlage der konstatierten Funktionsstörung in der Erkrankung der Kapillaren der Glomeruli der Niere zu suchen ist, so nähern sich diese Fälle der grossen Gruppe der entzündlichen Prozesse der Nieren, trotz Fehlens von Eiweiss und Zylindern im Urin. Aus dem Grund ist es berechtigt, diese Fälle dem Bilde der „Nephritis analbuminurica acuta" zuzurechnen.

Focke: **Die Anwendung hoher Digitalisgaben bei Fieberkrankheiten, insbesondere bei der Lungenentzündung, geschichtlich kritisch betrachtet.**

Als Ergebnis der Bemühungen des ganzen Jahrhunderts liegt jetzt das folgende klar zutage: Wenn man bei einer Fieberkrankheit normale mittlere Digitalisdosen gibt, so pflegt während der Fieberdauer beim Fehlen der Herzstörungen eine bemerkbare Wirkung ganz auszubleiben. Bei Vorhandensein von Herzstörungen wird das Mittel erkennbar durch deren Besserung, aber in weit geringerem Masse als bei Fieberfreiheit. Die Wirkung toxischer Gaben bleibt während des Fiebers latent, tritt aber nach der Entfieberung verstärkt hervor. Eine Senkung der Temperatur nach Digitalis ist bei den gewöhnlichen kurzdauernden Fieberkrankheiten nicht mit Sicherheit beobachtet worden. Bei Abdominaltyphus mit seinem langdauernden Fieberverlauf wurde nach starken Gaben manchmal eine mehrtägige Senkung um etwa ½° festgestellt. Kurz: eine therapeutische Digitalisantipyrese gibt es nicht! Dass der Verlauf der Lungenentzündung durch Digitalis günstig beeinflusst werde, hat sich als zweifellose Täuschung erwiesen.

Dass die unterhalb der Giftigkeitsschwelle liegenden inneren Digitalisgaben bei akuten Fieberkrankheiten nützlich sind, muss, ausser bei zweifellosen Kompensationsstörungen des Herzens, verneint werden. Die Zeit bis zum Eintritt der Digitaliswirkung ist auf diesem Wege zu lang bei einer verhältnismässig kurzen Fieberdauer. Andrerseits verdient aber bei denjenigen Fieberkrankheiten, von denen man erwarten muss, dass sie chronisch verlaufen, der innerliche Digitalisgebrauch öfters versucht zu werden, nicht gegen das Fieber, sondern für den allgemeinen Verlauf. So sollte beim Typhus, bei puerperalen und anderen chronischen Fiebern das Herz durch Digitalis gestärkt werden für die gefahrdrohende Zeit, in der seine Kraft nachlässt.

Reitler und Kolischer: **Ueber eine Protozoenpyelitis.**

Die Krankheit geht einher mit periodischen Fieberanfällen von mehrtägiger Dauer, Darmstörungen, Milz-, Leberschwellung, absoluter Leukozytose. Im Harnsediment finden sich körperfremde Zellen, die in ihrer Gesamtheit den Entwicklungsgang eines Protozoon aus der Familie der Mestigophoren darstellen. Die Uebertragung auf junge Katzen gelang. Die Stellung der beschriebenen Parasiten im System

uss einstweilen ungeklärt gelassen werden. Ihre pathogene Bedeutung ist zum mindesten höchst wahrscheinlich.

Bornstein und Lippmann: **Weitere Beiträge zur nichtnephritischen Albuminurie (Marsch-, Schwimmalbuminurie).**

Als wichtigstes Ergebnis der Untersuchungen ergibt sich die Tatsache, dass bei der durch körperliche Anstrengungen hervorgerufenen Albuminurie ein weitgehender Parallelismus zwischen der Ausscheidung von Eiweiss und der Harnazidität (titrimetrisch bestimmt) besteht. Ein gleicher Parallelismus besteht zwischen Zylinderausscheidung und Harnazidität, während die Ausscheidung von roten Blutkörperchen mit zunehmender Säuerung des Urins eher abnimmt. Dadurch, dass grosse Gaben (10—20 g) von Natr. bicarb. die während des Marsches stark zunehmenden Säuremengen des Urins abstumpfen, wird durch Natr. bicarb. die Albuminurie und Zylindrurie hintangehalten. Der Blutdruck bei den untersuchten starken Arbeitsleistungen (Marsch mit und ohne Gepäck, Schwimmen) sinkt in etwa ¾ der Fälle; eine einfache Beziehung zwischen Blutdruck einerseits, Albuminurie, Zylindrurie und Harnazidität anderseits konnte nicht nachgewiesen werden. An Hand dieser und anderer Befunde wurde der Versuch gemacht, die durch starke körperliche Arbeit (Marschieren, Schwimmen) hervorgerufene Albuminurie (Gehalbuminuie) von der durch Stehen eventuell erzeugten Albuminurie zu trennen.

Kallenberger: **Ueber den diagnostischen Wert des Blutbildes bei Pocken.**

Ueber das Blutbild bei Pocken gingen bisher die Ansichten immer noch auseinander. Kämmerer, Erlenmeyer u. a. fanden Lymphozytose, während Schilling, Bäumler u. a. die Vermehrung der grossen Mononukleären für charakteristisch halten. Verf. fand wechselnde Befunde. Bei den schwersten und schweren Pockenfällen spielen sich die markantesten Veränderungen im System der neutrophilen Granulozyten ab. Mit der abnehmenden Schwere des Krankheitsbildes geht aber der Schwerpunkt der leukozytären Veränderungen von den neutrophilen Granulozyten auf die Lymphozyten über. Auch bei den schweren Fällen bildet sich die anfängliche Anisohyperneutrozytose mit dem Abklingen der schweren Krankheitserscheinungen zurück, um im Abheilungsstadium einer Anisohyperlymphozytose Platz zu machen, die allmählich in eine postinfektiöse Lymphozytose übergeht. Nur in 12 Proz. fand H. neben den Störungen im System der neutrophilen Granulozyten und der Lymphozyten eine ausgesprochene grosse Mononukleose. Auf Grund dieser Beobachtungen kann sich Verf. weder der Richtung, die die Lymphozytose, noch der, die die grosse Mononukleose als Charakteristikum des Pockenblutes anspricht, anschliessen, weil man bei dem unzweifelhaften Vorkommen beider nicht mehr von Charakteristikum sprechen kann. Verf. ist der Ansicht, dass das Pockenblutbild, wenigstens bei uns in Deutschland, wo die von mehreren Autoren als typisch für Pocken ausgesprochene grosse Mononukleose in der grossen Mehrzahl der Fälle, vielleicht infolge der vorausgegangenen Impfung, zu fehlen scheint, für die Pockendiagnose keinen Wert hat.

W. Lipschitz: **Einige Fehlerquellen bei Untersuchungen von Nieren- und Stoffwechselkrankheiten.**

Es wird an Hand zahlreicher Zitate und Tabellen von eigenen Untersuchungen auf die Unsicherheit hingewiesen, in der uns die modernen Funktionsprüfungen über die Frage der Gesundheit oder Krankheit der Nieren doch noch vielfach lassen. Berücksichtigt man neben anderen noch eine weitere, in ihrer Grösse schwer abzuschätzende Fehlerquelle, den Einfluss psychischer Vorgänge auf die Nierensekretion, die in den geschilderten Fällen zu beobachten mitunter gleichfalls Gelegenheit war, so kommt man bei aller Würdigung der neuen Bemühungen für die Nierendiagnostik eine zureichende wissenschaftliche Grundlage zu schaffen, zu der zweifelnden Frage: Ist die Krankheit der Patienten oder die Exaktheit der Methoden das Fraglichere von beiden?

F. Froboese-Thiele und H. Lescheziver: **Ueber Myasthenia gravis pseudoparalytica in Kombination mit erheblichen Stoffwechselstörungen endokriner Genese.**

Es handelt sich um einen ausgesprochenen Fall von schwerer Myasthenia gravis pseudoparalytica auf allgemein konstitutionell asthenischer Grundlage mit einer in Stoffwechselstörungen zum Ausdruck kommenden Blutdrüsenerkrankung. Die Störungen des Stoffwechsels bestanden im wesentlichen in einer Dyszooamylie. Diese war vermutlich bedingt durch eine durch Hypofunktion des chromaffinen Systems verursachte Adrenalinschwäche und eine dadurch bewirkte Ueberfunktion der Pankreassekretion.

E. Jürgensen: **Mikrokapillarbeobachtungen und Puls der kleinsten Gefässe.**

Was wir bisher Kapillarpuls genannt haben, ist nicht immer ein echter Puls der Kapillaren, sondern der fortgeleitete Puls der kleinsten Arterien. Hierüber gibt die mikroskopische Beobachtung der Kapillaren — Mikrokapillarbeobachtung — absolut sichere Auskunft. Man könnte demgemäss zwischen Kapillar- und Pseudokapillarpuls unterscheiden. Für beide bestehen Beziehungen zum Pulsdruck. Finden sich niedere minimale Blutdruckwerte, so spricht das in hohem Masse für den zentralen Ursprung des Kapillarpulses und Intaktheit der peripheren Kreislaufabschnitte. Bei hohen minimalen Druckwerten ist mit krankhaften Veränderungen der Peripherie zu rechnen. Die mikroskopische Untersuchung der Fingerkapillaren ergibt bei einzelnen Kreislaufstörungen, Arteriosklerose, Aortitis luetica, Nephritis, Diabetes ganz charakteristische Kapillarbilder. Möglicherweise lassen sich Rückschlüsse auf krankhafte Prozesse einzelner Organsysteme ziehen. Die Mikrokapillarbeobachtung ermöglicht bei kritischer Beachtung der besonderen Verhältnisse des Einzelfalles eine wertvolle Funktionsprüfung des Kreislaufmechanismus. In einigen Fällen konnten therapeutische Massnahmen direkt unter dem Mikroskop verfolgt werden (Hg., Salvarsan, Jod, Diuretinwirkung). Die Mikrokapillarbeobachtung ist eine willkommene Bereicherung unseres diagnostischen Rüstzeuges. Kämmerer-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 112. Band. 5. Heft. (59. kriegschir. Heft.) Tübingen, Laupp, 1918.

Herm. Küttner: **Beiträge zur Kriegschirurgie der grossen Blutgefässstämme. II. Die Verschüttungsnekrose ganzer Extremitäten.**

K. schildert an einzelnen Fällen das Bild der Verschüttungsnekrose ganzer Extremitäten, wie sie hauptsächlich in den neueren Kriegsphasen (Flandern) beobachtet wurde und im wesentlichen auf Druckwirkung zurückzuführen ist und durch das Fehlen äusserer Wunden, gröberer Zerschmetterungen und schwerer, zum Gewebstod führender Infektionen ausgezeichnet ist. K. teilt 1. Fälle mit Verschluss der Hauptgefässe durch Thrombose (blutige Infiltration der Intima etc. mit und als 2. Gruppe solche ohne Verschluss der Hauptgefässe, bei denen primär die oberflächlichen oder (in einem anderen Teil der Fälle) die tiefen Gewebsschichten (Muskulatur) blutig infarziert sind und zur Nekrose kommen, und gibt typische Abbildungen der Befunde auch der histologischen Bilder.

Wildegans gibt einen **Beitrag zu den Schussverletzungen des Kehlkopfes und der Luftröhre im Felde** im Hinblick auf 24 Beobachtungen (16 Kehlkopfschüsse, 8 der Luftröhre). W. bespricht Symptome, Komplikationen und Behandlung, betont Ueberwachung, gute Pflege und Ruhe für den Halsverletzten und plädiert für die Notwendigkeit des Luftröhrenschnittes (der auch prophylaktisch vor längerem Transport ohne genügende Ueberwachung indiziert sein kann) bei Ansammlung von Blut in den Luftwegen, bei ungenügender Expektoration und starkem Hustenreiz, ferner bei zunehmendem Zellgewebsemphysem, bei wachsender Dyspnoe, bei Infektion mit phlegmonösen Prozessen, bei allen destruierenden Läsionen, bei Steckschüssen in den Luftwegen. W. gibt kurze krankengeschichtliche Bemerkungen betr. seiner 24 Fälle.

H. Wachtel bespricht die **klinoskopische Operation** (eine Studie zur Technik der Operation der Steckgeschosse im Röntgenlicht), erörtert speziell die schräge klinoskopische Steckgeschossoperation und deren Technik.

Emil Schepelmann behandelt **„intra- oder parakallöse Osteotomie?“** und kommt unter Beigabe zahlreicher Abbildungen zu der Ansicht, dass für alle durch Defekt entstandenen kongenitalen und erworbenen Knochenerkrankungen die Kirschnersche Methode der verschieden hohen queren Femur- und Periostdurchtrennung das Verfahren der Wahl darstellt; wo aber eine Verkürzung mit nennenswerter Seiten- und Achsenverschiebung zustande kommt, muss die intrakallöse Operation das Verfahren der Wahl bleiben, da nur so es gelingt, die mechanischen Verhältnisse an Muskel- und Skelettapparat zur Norm zurückzuführen.

Axhausen bespricht die **konservative oder operative Behandlung der Kriegsschussverletzungen des Kniegelenkes** und gibt gegenüber Hotz, Geiger etc. eine Darstellung seines Materials von 35 Fällen bei primär operativer Behandlung; infektionslose Heilung des eröffneten Kniegelenks kann allerdings nur erwartet werden bei rechtzeitigem Abschluss des Gelenkes gegen die Aussenwelt. Bei der Wundexzision wird der Schusskanal wie ein Tumor umschnitten und exstirpiert, die Fremdkörperentfernung erfolgt nach Röntgenlokalisation (stereophotogrammetr. Meth.). A. benützt 3 proz. Karbollösung zur Spülung. Bei den ausgesprochen intraartikulären Trümmerschüssen erklärt A. die typische Totalresektion des Gelenkes für das Verfahren der Wahl. A. geht auf einzelne seiner Fälle näher ein, gibt eine vergleichende Uebersicht der Behandlungsergebnisse, wonach dem primär operativen Verfahren (wenn möglich in Form der gelenkerhaltenden Operation, andernfalls in Form der primären Totalresektion) grundsätzlich der Vorzug zu geben ist. A. erzielte bei 23 seiner Fälle gute Beweglichkeit, hatte keinen Todesfall bei seinen 35 Fällen, musste nur einen nachträglich amputieren.

Munich gibt einen Beitrag **zur Diagnose der frischen Gelenkschussverletzung.** Er empfiehlt zur Klärung in zweifelhaften Fällen die intraarterielle Injektion von 10 Proz. Jodoformäther.

Lehmann und Denks **„zum primären Verschluss schussverletzter Gelenke“** teilt ebenfalls je eine Reihe primär operativ behandelter Gelenkschüsse mit.

Kurt Stromeyer berichtet **über Schlottergelenke mit besonderer Berücksichtigung der Schlottergelenke des Knies nach Oberschenkelschussfrakturen,** geht auf die Ursachen des Schlottergelenkes näher ein und sieht für die häufigen Schlottergelenke nach Oberschenkelfrakturen, besonders Schussfrakturen, wenn von der Verletzung des Gelenkapparates abgesehen wird, besonders in der Insuffizienz der Oberschenkelmuskulatur die Ursache, die durch Atrophie, fibröse Umwandlung oder mechanische Verletzungen der Muskel (meist mehrere derselben) bedingt sein kann. Die Bänderdehnung ist

sekundär. Die Muskulatur ist in erster Linie massgebend für den Zusammenhalt eines Gelenkes.

Drüner-Quierschied verbreitet sich **über die Bewegungsstümpfe am Arm** und bespricht u. a. mehrere Fälle kinetischer Stümpfe, die er nach etwas anderen Verfahren als Sauerbruch 1915 bildete und erörtert an einzelnen Fällen unter Beigabe schematischer Abbildungen speziell die Kanalbildung, für die er die Erhaltung der sensiblen Nerven für unbedingt notwendig hält. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 4, 1919.

V. v. Hacker-Graz: **Nagelimitation bei der Daumen- bzw. Fingerplastik.**

Verf. sucht den Fingernagel dadurch nachzuahmen, dass er eine dem Nagelwall entsprechende U-förmige Inzision der Haut macht und diese soweit vertieft, dass die Ränder etwas klaffen; dann wird der äussere Hautrand mit durch diesen Rand gelegte feine Seidenmatratzennähte, die durch die Wundfurche tief durchgestochen werden, nach innen eingestülpt und in diese Furche ein kleiner Jodoformgazestreifen eingedrückt, der 5 Wochen liegen bleibt. So entsteht eine narbige Furche, die einen Nagel vortäuscht. Mit 2 Skizzen.

A. Reich-Tübingen: **Vorbereitung des Empfangsbodens bei freier Transplantation.**

Verf. schildert an einem Fall, wie er bei einem handtellergrossen Stirndefekt den Wundboden für eine Transplantation vorbereitete. Da das Operationsgebiet nicht infektionsfrei erschien und deshalb eine Fetttransplantation noch zu riskiert war, tamponierte er zunächst die ganze Höhle mit steriler Gaze aus und schloss darüber die Kopfschwarte durch Naht. Nach 3 Tagen Wiedereröffnung der Wunde, Entfernung der tamponierenden Gaze; bakteriologische Untersuchung ergab Sterilität der Wunde. Jetzt Einpflanzung eines homoioplastischen Fettlappens und lückenlose Hautnaht. Glatte Heilung. Durch die kurzdauernde Sicherungstamponade, welche blutstillend wirkt und zugleich eine Hyperämie und Gefässneubildung hervorruft, wird der Empfangsboden für eine Transplantation richtig vorbereitet.

Theod. Remmets-Dortmund: **Sohlenstreckverband bei Frakturen der unteren Extremität.**

Verf. schildert, wie er am Unterschenkel bei fast allen Frakturen, bei denen eine Operation nicht indiziert ist, die Sohlenzugverbände anlegt; wichtig ist: Zug muss in der Längsachse des Unterschenkels wirken bei normaler Stellung des Fusses; in den meisten Fällen genügen 2—3 Pfund zur Extension. Eine Abbildung zeigt den angelegten Verband.

Oskar Orth-Forbach i. Lothr.: **Eine neue Schiene zur Oberschenkelfrakturbehandlung.**

Verf. veröffentlicht eine neue Schiene, die eine Kombination von fixierendem und Extensionsverband darstellt. Zuerst wird ein Steinmannscher Nagel durch den peripheren Knochenstumpf geführt, dann wird die gabelförmige Schiene, die in ihrem Bau kurz beschrieben wird, mit einem Beckengipsverband, der oberhalb des Nagels endet, fixiert. Durch zwei um den Nagel geschlungene Drähte werden die Bruchenden in die richtige Lage gebracht. Die Schiene lässt das Kniegelenk frei und gestattet dem Pat. auch das Aufstehen. Mit 1 Abbildung. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 4, 1919.

Paul Werner-Wien: **Zur Behandlung der Insuffizienz des Blasenschliessmuskels mit Fettinjektionen nach A. Mayer.**

Verf. hat zwei Fälle mit dieser Methode behandelt, von denen der erste trotz 3 maliger Injektion nicht geheilt wurde, während beim zweiten vorläufig ein gutes Resultat erzielt wurde. In beiden Fällen bekamen die Kranken aber kleine Lungeninfarkte, so dass die Methode nicht als ganz gefahrlos zu bezeichnen ist.

M. Peukert-Magdeburg: **Leistenbruch mit eingeklemmter Nebentube.**

Kasuistische Mitteilung mit Illustrationen des seltenen Ereignisses. Werner-Hamburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 18. Bd. 4. u. 5. Heft. 1918.

C. Frh. v. Pirquet-Wien: **Der Nemwert von Rahm, Magermilch, Buttermilch, Molken, Käse, Würsten, Fleisch- und Fischdauerwaren.**

C. Frhr. v. Pirquet-Wien: **Bestimmung des Ernährungszustandes.**

C. Frhr. v. Pirquet-Wien: **Die Aufgaben der Küche.**

Von den Leuten, an die er sich wendet, wird dieser Artikel kaum in der Zeitschrift für Kinderheilkunde gesucht werden; für die Leser der Zeitschrift bringt er nichts Neues.

C. Frhr. v. Pirquet-Wien: **Der Nemwert von Fettgewebe und von ganzen Schlachttieren.**

C. Frhr. v. Pirquet-Wien: **Ueber Nahrungsbedarf und Gewichtszunahme der Säuglinge.**

Regelt die Säuglingsernährung nach dem Ernährungssystem des Verfassers.

Franz v. Gröer-Wien: **Rationelle Ernährung der Kinder nach dem System von Pirquet in einfachen Massenbetrieben.**

In einer Tagesheimstätte (etwa 100 Kinder von 3—14 Jahren) hat sich das Pirquetsche System, was Billigkeit und Ernährungserfolg anlangt, gut bewährt; freilich kann der Verf. die Erfolge des Pirquetschen Systems nicht mit den Ergebnissen einer überhaupt systematischen, ärztlich gut überwachten Ernährungsweise vergleichen, sondern lediglich mit den Resultaten einer anscheinend ganz ungeregelten, nicht kontrollierten Ernährungsweise.

R. Hess-Strassburg: **Azidität und Pepsinverdauung.**

Einwände gegen Kronenbergs Anschauung, wonach die peptische Verdauung der Milch besonders geringe Aziditätsmengen, wie sie im Säuglingsmagen noch zur Verfügung stehen, beanspruche.

F. Weihe-Frankfurt: **Zur Klinik und Aetiologie der Winckelschen Krankheit.**

Betrachtet die W.sche Krankheit nicht wie üblich, als septischen Prozess, sondern als eine Vergiftung mit Substanzen, die ähnlich wie Nitrobenzol, Phenylhydrazin, Vaselinöl (letzteres in Kriegssalben!) neben schwerster Zyanose eine tiefgreifende Veränderung der roten Blutkörperchen bewirken. Interessanter eigener Fall. Gött.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 61. Bd. 1.—6. H.

H. Curschmann-Rostock: **Epilepsie und Tetanie.**

Im Gegensatz zu Bolten hält Verf. an dem Zusammenhang zwischen Epilepsie und Tetanie fest und teilt einen weiteren einschlägigen Fall mit.

Rosenblath-Kassel: **Ueber die Entstehung der Hirnblutung bei Schlaganfall.**

Die sehr sorgfältigen Untersuchungen sind an Gehirnen von Personen vorgenommen, die in einem Zeitraum von 2 Stunden bis 4 Wochen nach stattgefundenem apoplektischen Insult gestorben waren. Sie zeitigten folgende Ergebnisse:

Um die Zerstörung völlig zu erklären, der das Hirngewebe bei dem Schlaganfall anheimfällt, reicht die mechanische Theorie nicht aus. Schon die Form des apoplektischen Herdes lässt sich häufig nur gezwungen auf lediglich mechanisch wirkende Kräfte zurückführen. Im ganz frischen Blutherd finden sich Gefässe und Gefässreste fast nur in der Peripherie und hier ohne jede Spur einer gewaltsamen Zertrümmerung. Die Blutgefässe sind durch eine anscheinend von aussen nach innen fortschreitende Nekrose, im mikroskopischen Bilde durch Homogenisierung der Gefässwand mit Kernverlust gekennzeichnet, zugrunde gegangen. Sind Arterien noch erhalten geblieben, so sind diese sklerotisch. Man gewinnt den Eindruck, dass ein Gefäss um so eher Widerstand geleistet hat, je dickwandiger und sklerotischer es war. Miliaraneurysmen sind eine mehr nebensächliche Form, unter der der abgestorbene Gefässschlauch auftreten kann.. Die nekrotischen Arterien sind häufig durch Thromben verschlossen. Die Blutung stammt jedenfalls aus den massenhaft vernichteten Kapillaren und Venen.

Auch von mechanisch geschädigtem Nervengewebe ist meist nur wenig nachzuweisen; es zeigt vielmehr ebenfalls Degenerationen, Achsenzylinderzerfall und Unkenntlichwerden des Glianetzes. Auch die kleinen und kleinsten Blutungen, die in der Umgebung des Herdes angetroffen werden, sind mit diesem wesensverwandt. Weder Bluterguss noch die Erkrankung der Arterien sind also das Wesentliche bei der Apoplexie, sondern das Gewebe ist offenbar als ganzes erkrankt, Stützgerüst, nervöse Substanz und der ganze gefässführende Apparat. Da Nierenerkrankungen sich fast regelmässig bei Schlaganfällen feststellen lassen, könnte man annehmen, dass in dem unter dem Einfluss der Nierenentzündung geänderten Stoffwechsel plötzlich fermentativ wirkende Kräfte frei werden, die in kurzer Zeit ganze Hirnteile zu vernichten und chemisch wie morphologisch umzuwandeln vermögen.

J. Bauer-Wien: **Zur Pathologie der Pupillenbewegungen.**

1. Bei einem Kranken mit idiopathischem Hydrozephalus trat im Anschluss an eine Operation im Retrobulbärraum, die man wegen der hochgradigen Stauungspapille vornehmen musste, eine isolierte reflektorische Pupillenstarre auf, verursacht durch traumatische Schädigung des Okulomotoriusstammes.

2. Auf Grund dieser Tatsache und unter kritischer Würdigung anderer Beobachtungen und Theorien kommt Verf. zu der Annahme, dass die Grundlage der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Argyll-Robertsonschen Phänomen eine die Pupillenfasern des Okulomotorius ergreifende, schleichend verlaufende Degeneration bildet.

3. Beim Blick nach oben bei einem Fall von einseitiger Okulotoriuslähmung (Neurorezidiv) verengte sich die sonst nicht reagierende Pupille. Diese Erscheinung ist als Mitbewegung, bedingt durch eine Schädigung des Okulomotorius, anzusehen.

4. Perverse Pupillenreaktion auf Konvergenz und Akkommodation bei einem Mann mit beginnender Tabes und Verdacht auf Paralyse.

K. Pichler-Klagenfurt: **Einseitiger Schwund des Wangenfettpfropfes.** Kasuistik.

W. Sterling-Warschau: **„Degeneratio genito-sclerodermica“ als besondere Abart der pluriglandulären Insuffizienz.**

3 Fälle von Dysfunktion verschiedener Drüsen mit innerer Sekretion, vor allem der Keimdrüsen, kombiniert mit fortgeschrittener Sklerodermie.

G. Peritz-Berlin: **Zur Pathopsychologie des Rechnens.**

Nach einer historischen Einleitung und einer Betrachtung über die Psychologie des Zählens und Rechnens teilt Verf. in dieser umfangreichen Arbeit die Resultate seiner Untersuchungen mit, die er an 9 Hinterhauptsverletzungen mit Hemianopsie angestellt hat, um die

törungen des Rechnens, des Ziffern- und Zahlenbegriffes festzustellen. ie werden folgendermassen zusammengefasst:

1. Rechenstörungen bei Hinterhauptsverletzten finden sich nur ınn, wenn die linke Gehirnhälfte getroffen ist; bei rechtsseitigen Verletzungen ist die Rechenfähigkeit stets eine gute, bei doppelseitigen ısgedehnten Verletzungen finden sich schwere Rechenstörungen; agegen scheinen sie zu fehlen, wenn nur doppelseitige Quadrantenemianopsie vorliegt. In der Gegend des linken Gyrus angularis cheint ein Zentrum für das Rechnen zu liegen.

2. Es besteht ein funktionales Verhältnis zwischen der Rechenıhigkeit und dem optischen System, so dass man annehmen muss, ıss das Rechnen bei allen Menschen, selbst wenn sie nicht einem ısgesprochenen visuellen Typus angehören, visuell gestützt ist.

3. Das Gestaltsvorstellungsvermögen ist nicht immer parallel zur echenfähigkeit gestört. Man muss also annehmen, dass beide Fähigeiten nicht fest miteinander verkuppelt sind, auch die Erfahrung, dass ute Mathematiker schlechte Kopfrechner sind, spricht dafür. Es folgt ber auch daraus, dass, falls Störungen des Gestaltsvorstellungsvermögens festgestellt werden, nicht sofort Rückschlüsse auf optische törungen anderer Art gemacht werden dürfen. Es besteht der Einruck, als wenn im optischen Gebiet eine grosse Differenzierung stattefunden hätte.

4. Es lassen sich Störungen des Ziffern- und Zahlenbegriffes nachveisen.

5. Die Rechenstörungen machen sich als Verlangsamung des Rechnens geltend und durch falsche Resultate. Die Verlangsamung ann zurückgeführt werden auf eine Störung des Auffassungsvermögens, er Merkfähigkeit, der Konzentrationsfähigkeit, der Ueberschaubareit und des Zahlengedächtnisses. Durch die gleichen Ursachen wird uch das Rechenergebnis beeinflusst.

A. Schreiber-Eppendorf: **Weitere Beiträge zum Kapitel vom ormenreichtum der multiplen Sklerose.**

Ein Fall von multipler Sklerose wies neben den klassischen Symtomen reflektorische Pupillenstarre auf bei Ausschluss von Tabes. Ein 2. Fall glich vorübergehend völlig einer Hinterstrangserkrankung, in anderer derart einer Querschnittsläsion, dass man zur Operation chritt; ein 4. war durch Erscheinungen einer hochsitzenden Querläsion mit Hirnnervenlähmungen kompliziert. Besondere diagnostische Schwierigkeiten bereiten die Fälle, die mit Hysterie vergesellschaftet ind.

Kohlhaas-Stuttgart: **Missbildungen des Kleinhirns bei einem Feldsoldaten.**

Starke Verkümmerung des rechten Kleinhirnwurmes hatte in vivo keine Erscheinungen gemacht. O. Renner-Augsburg.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 84. Band. 4. u. 5. Heft.

R. Meissner: **Ueber Paraphenylendiamin.** (Pharmakol. Institut Breslau.)

Von den Resultaten der ausgedehnten Versuche an Fröschen und Kaninchen ist bemerkenswert, dass es bei letzteren gelang, durch grosse Dosen Atropin die Giftwirkung aufzuheben.

W. Straub-Freiburg: **Ueber die Resistenz der Ratten gegen K-Strophanthin.**

Wie Gottlieb bei der weissen Maus, fand Verf. bei Ratten eine Resistenz gegen Strophanthin, die er jedoch nicht auf ein Verschwinden des Giftes in die Gewebe, sondern auf dessen Zersetzung im Blut zurückführt.

Amsler und E. P. Pick-Wien: **Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Reizbildungsstätten und die Reizleitung im Froschherzen.**

Die Reizleitungsgeschwindigkeit wuchs prozentual der Frequenzzunahme beim Erwärmen; die Reizleitung wurde analog der Erregungsleitung im motorischen Froschnerven beeinflusst, d. h. sie änderte sich gesetzmässig (nach der van t'Hoffschen Regel) wie die chemischen Reaktionen. Man konnte auch durch Erwärmung der Ventrikelflüssigkeit die Reizerzeugung vom Sinus in den Atrioventrikulartrichter verlegen, so dass das Intervall von Vorhof- und Ventrikelsystole gleich Null oder negativ wurde. Temperaturabfall wirkte in umgekehrtem Sinn.

A. Fröhlich und E. P. Pick-Wien: **Untersuchungen über die Giftfestigkeit des Reizleitungssystems und der Kammerautomatie. Nach Versuchen am isolierten Froschherzen.**

Erweist sich der isolierte, automatisch schlagende Ventrikel einem bestimmten Gift gegenüber resistenter als das Gesamtherz, so ist bei erhaltener Sinus- und Vorhofstätigkeit zu folgern, dass nicht die Reizerzeugung geschädigt wurde, sondern die Reizleitung von den normalen Ursprungsstätten zum nicht automatisch schlagenden Ventrikel. Eine solche „Herzlähmung“ durch Lähmung der Reizleitung erzeugen Chloroform, Dichloren, Morphium, Optochin, Kodein, Strychnin, Kampfer und Muskarin. Dagegen schädigen den Ventrikel selbst und zwar die tertiären Reizbildungsstätten Kokain, Chloralhydrat und Methylalkohol (bei Erhaltung der Muskelerregbarkeit), während Aethylalkohol, Parakodein und Natr. glycocholicum keine eigentliche Muskellähmung erzeugen.

Dieselben: **Unwirksamkeit der Stanniusligatur am Froschherzen unter dem Einfluss parasympathischer Gifte.**

S. de Boer und A. Fröhlich-Wien: **Die elektrischen Erscheinungen während der Kontraktur des Froschherzens.**

W. Storm van Leeuwen-Utrecht: **Ueber den Nikotingehalt im Rauche schwerer, leichter und „nikotinfreier“ Zigarren.**

Der Grad der Schädlichkeit (soweit diese einer blutdrucksteigernden Wirkung parallel geht) einer bestimmten Zigarrensorte kann nur durch direkte Bestimmung des Nikotingehaltes im Rauch beurteilt werden, wozu besser als die chemischen Methoden die physiologische geeignet ist (Bestimmung der blutdrucksteigernden Wirkung der Rauchprodukte in essigsaurer Lösung bei der dekapitierten Katze nach Atropininjektion). In Uebereinstimmung mit früheren Untersuchungen von K. B. Lehmann fand Verf., dass weder die Bezeichnung „leicht“ oder „schwer“, noch die Farbe (Amarillo, Claro, Colorado etc.), noch auch der Nikotingehalt des Tabaks entscheidend sind für die Nikotinmenge, die in den Rauch übergeht. Zuweilen kommen im Rauch „leichter“ Zigarren mehr blutdrucksteigernde Basen vor als in dem „schwerer“ Zigarren. L. Jacob-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 5, 1919.

E. Schultze-Göttingen: **Eine ungewöhnliche gewerbliche Kohlenoxydvergiftung.**

Vorstellung und differentialdiagnostische Erörterung eines Falles, welcher einen an Korsakow erinnernden Symptomenkomplex darbot. Allem Anschein nach handelte es sich um Einatmung von Kohlenoxyd, das einem sog. Mantelschutzgas beigemengt war. Psychogene Beimischungen scheinen den Fall kompliziert zu haben.

H. Wintz-Erlangen: **Ergebnisse der Untersuchungen über Röntgentiefentherapie auf der Universitäts-Frauenklinik Erlangen, unter spezieller Berücksichtigung der Dosierung beim Karzinom.**

Mitteilung einer Reihe technischer Einzelheiten aus der Bestrahlungstechnik, speziell jener beim Karzinom. Die Zuverlässigkeit der Messung mit dem Kienböckstreifen wird vom Verf. bestritten.

G. Brun-Stockholm: **Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt des Blutserums und der Zerebrospinalflüssigkeit an Reststickstoff bei Nierenkranken.**

Bei Gesunden fanden sich 24—35 mg Rest-N im Serum, 10—17 in der Zerebrospinalflüssigkeit (auf je 100 ccm). Hebt sich der Rest-N-Gehalt infolge von Niereninsuffizienz, so vergrössert sich der Abstand zwischen Blutserum- und Zerebrospinalflüssigkeit-Rest-N. Eklamptische Zustände bieten besondere Verhältnisse dar.

M. Cohn-Berlin: **Künstliches Bein mit aktiver Streckung des Kniegelenks.**

Mitteilung und Abbildung der Apparatur.

J. Zeissler-Altona a. E.: **Der Rauschbrand und verwandte Erkrankungen der Tiere.**

Mitteilung zahlreicher in der Veterinärmedizin über den Rauschbrand gemachten Untersuchungen und Erfahrungen. Verf. betont vor allem, dass seine und E. Fränkels auf leistungsfähige Kulturverfahren gestützten Untersuchungen die bis jetzt gültige Anschauung von der Unempfänglichkeit des Menschen für den Rauschbrandbazillus widerlegt haben.

H. Schaeffer-Frankfurt a. M.: **Ein Hilfsmittel zur bakteriologischen Untersuchung proteushaltigen Materials (Leichenorgane, Eiter, Stuhl).**

Als geeigneten Nährboden verwendet Verf. Agar oder Endoagar, dem auf 100 ccm 2 ccm einer 5 proz. Karbolsäurelösung zugesetzt werden. Damit gelingt die Reinzüchtung einer Reihe von Bakterien. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 4

E. Fraenkel-Hamburg: **Ueber die Erkrankungen der Nasennebenhöhlen bei Influenza.**

In 75 Proz. der Grippefälle kam es zu einer Erkrankung der Nasennebenhöhlen, und zwar waren in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit beteiligt: Keilbeinhöhle, Kieferhöhle, Stirnhöhle. Jedoch können auch bei schweren Grippeerkrankungen die Nebenhöhlen freibleiben. Das Exsudat ist eitriger, vorwiegend hämorrhagischer Natur. Als Erreger kommen neben dem Influenzabazillus pyogene Streptokokken (Friedländer, Diplococcus lanceolatus und Micrococcus catarrhalis) in Betracht. Die Symptome sind unbestimmt.

A. Hoffmann und E. Keuper-Düsseldorf: **Zur Influenzaepidemie.**

Nach den Erscheinungen wird unterschieden: die rein toxische, die nervöszerebrale, die katarrhalische, die rheumatische, die gastrointestinale und die pneumonische Form. Bösartige Komplikationen sind bei der letzten Epidemie häufiger gewesen als früher, desgleichen die Neigung zu Relapsen und Rezidiven. Immunität durch Ueberstehen der Erkrankung anscheinend mehrfach vorhanden. Der Influenzabazillus wird verhältnismässig selten gefunden. Für die Diagnose einer beginnenden Pneumonie kann die Röntgenuntersuchung nützlich sein. Therapeutisch wirkt Salvarsan und polyvalentes Strepto-Pneumokokkenserum mitunter günstig.

Giemsa-Hamburg: **Zur Chemotherapie einiger Arsenobenzole, insbesondere der Arsalyte.**

Die halogenierten Arsalyte stehen mit ihrer chemotherapeutischen Wirksamkeit zwischen Arsalyt und Silbersalvarsan. Einige dieser Präparate sind in Lösungen herstellbar, welche in Ampullen unter

indifferenten Gasen verschlossen viele Jahre lang haltbar, also bequem verwendbar sind. Durch Zusatz von reduzierenden Substanzen, Natriumsulfit (0,4 Proz., vielleicht noch weniger), kann eine gewisse Haltbarkeit auch an der Luft erzielt werden.

A. H. Hübner-Bonn: **Weitere Versuche und Beobachtungen zur Simulationsfrage.**

Versuche mit einer leichten Hysterika zeigten, dass es ohne allzu grosse Mühe gelingt, sie psychische Krankheitszustände, wie Melancholie, Manie, Katatonie, Paralyse nachahmen zu lassen; bei der Melancholie war die bewusste Nachahmung so gut, dass ein erfahrener Psychiater sich täuschen liess.

C. Pochhammer-Potsdam: **Die Notwendigkeit der Vermeidung der Reamputation und ihr Ersatz durch die „Steigbügelmethode".**

Da die Gebrauchsmöglichekit einer Prothese von der Länge des Knochenstumpfes abhängig ist, so muss namentlich bei kürzeren Stümpfen eine Reamputation umgangen und die Bedeckung des Stumpfes mit tragfähiger Haut durch eine Weichteilplastik erreicht werden. Ausser dem Verfahren von Schanz, Haus, Oettingen ist die vom Verfasser näher beschriebene „Steigbügelmethode" — Bildung einer Hautbrücke aus der Hinterfläche des Stumpfes und Herüberziehen über den granulierenden Knochenstumpf ohne Abschabung der Granulationen — anscheinend gut brauchbar.

H. Davidsohn-Berlin-Schöneberg: **Ueber die akute, eiweissfreie Nephritis.**

Die Erfahrung, dass es akute Nephritiden ohne Albuminurie gibt, lässt erneut die Forderung stellen, dass bei jedem Verdacht auf Nephritis mit der chemischen Untersuchung auch die mikroskopische Untersuchung des Harnsedimentes Hand in Hand zu gehen hat.

H. Egyedi-Wien: **Ueber die Untersuchung des Harnsediments im plastischen Bilde.**

Schilderung des Verfahrens und der damit gewonnenen Aufschlüsse über die Beschaffenheit der Harnzylinder.

G. Bruckner: 1. **Malariaschnellfärbung.** 2. **Behelfsbrutschrank.**

F. Bonhoff-Hamburg: **Sondenbehandlung bei frischen Speiseröhrenverätzungen.**

In einem Falle von Schleimhautverätzung der Speiseröhre durch Salmiak bei einem vierjährigen Knaben wurde am 6. Tage nachher eine Dauersonde eingeführt, die ausgiebige Ernährung ermöglichte, und 14 Tage lang liegen gelassen. Heilung mit freiem Schluckakt und für die Sonde gut durchgängiger Speiseröhre.

O. Strauss-Berlin: **Ueber die Wirkung der Strahlenbehandlung bei Epilepsie.**

Auffallende Besserung eines schweren Falles von Jacksonscher Epilepsie durch vier Erythemdosen harter gefilterter Strahlen, welche in vierwöchiger Sitzung mit je vierwöchiger Zwischenpause auf die entsprechende Zentralwindung verabreicht wurden.

Baum-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 1 u 2.

Nr. 1. H. Sahli: **Ueber die Influenza.** I. Wesen und Aetiologie der Influenza. Der Begriff des komplexen Virus.

Auf Grund eingehender Kritik der bisherigen bakteriologischen Befunde bei früheren und den jetzigen Influenzaepidemien kommt Verf. zu der Annahme eines „komplexen Virus", in dem der Influenzabazillus der primus inter pares ist, dem die anderen, bisher als blosse Begleitbakterien angesehenen Bakterien (also vor allem Pneumo- und Streptokokken) obligat angehören, so dass sie eine Symbiose, eine höhere Einheit bilden, ebenso wie Algen und Pilze sich in symbiotischen Komplexen, den Flechten, zusammenfinden. Ein solches komplexes Virus, bestehend aus mehreren aufeinander symbiotisch abgestimmten Mikroorganismen, trägt wegen seiner potenzierten Affinitäten besonders günstige Bedingungen in sich zur allgemeinen Empfänglichkeit und pandemischen Verbreitung. Die weitere Ausarbeitung dieses Gedankens, seine Uebereinstimmung mit den bisherigen experimentellen und klinischen bakteriologischen Ergebnissen muss im Original nachgelesen werden, dessen Studium angelegentlich empfohlen sei.

K. Schnyder: **Zur Kenntnis der Lymphosarkomatose und ihrer Beziehung zur Leukämie und Pseudoleukämie.**

Beschreibung eines Falles, der die Uebergangsbilder einer generalisierten Lymphosarkomatose zu einer lymphatischen Leukämie zeigte.

Nr. 2. E. Landau-Bern: **Neuropathologische Kriegserfahrungen.**

H. Siegrist: **Ein Beitrag zur Kasuistik der Duodenaldivertikel.** Beschreibung eines Falles.

L. Jacob-Würzburg.

Inauguraldissertationen.

Universität Marburg. 1918.

Schoof Herm.: Die Auskultation im Dienste der Zwillingsdiagnose.
Sauerbier Ernst: Zur Periodizität der Menstruation.
Kiesel Fritz: Die Veränderung des Menstruationstermins durch gynäkologische Operationen.
Trenkmann Eberhard: Ueber zwei eigenartige Fälle von Querlage.
Weber Otto Karl: Beitrag zur Plastik bei stark abstehenden Ohrmuscheln (Otopexie).
Schnell Walter: Beiträge zur Kenntnis des Harnsäureinfarkts.
Somborn Paul: Ueber Thymol, ein Beitrag zur Lehre vom pharmakologischen Synergismus und Antagonismus.
Utgenant Lucie: Ueber den lokalen Tetanus des Menschen.
Müller Ernst: Ueber das Quinckesche Oedem.
Arnold Albert: Ueber den Wert der Konzentrationsschwelle für die Beurteilung der Süssigkeit eines Stoffes.
Hanasz Boleslav: Ein Beitrag zur Klinik der Recklinghausenschen Krankheit nebst Veröffentlichung eines Falles.
Reeder Elisabeth: Bestrahlung der Myome und Metropathien an der Marburger Universitäts-Frauenklinik.
Schlotheim Amilie: Ueber Kallusbildung auf Grund systematischer Röntgenaufnahmen bei heilenden Knochenbrüchen.
Ganz Anna: Tonsilläre Infektionen als ätiologischer Faktor metastatischer Augenentzündungen.
Wolter Adolf: Ueber Methoden der Exartikulationen des Fusses in der Chopartschen Gelenklinie.
Reuter Edith: Ueber Sensibilitätsstörungen und andere „Reflexsymptome" bei Eingeweideerkrankungen.
Schumann Hans: Ueber einen Fall von Schwangerschaft nach Röntgenkastration mit dem Ergebnis eines normal entwickelten Kindes.

Universität München. Januar 1919.

Maron Richard: Der Einfluss der Ernährungsverhältnisse im Kriege auf den körperlichen Entwicklungszustand der Neugeborenen.
Eisenlauer Ulrich: Veränderungen am Augenhintergrund bei einem Fall von doppelseitiger Retinitis exsudativa. (Coatssche Krankheit.) (Mit 4 Abbildungen.)

Vereins- und Kongressberichte.

Vereinigte ärztliche Gesellschaften zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Februar 1919.

Tagesordnung:

Herr Otto Schlesinger: **Physiologische Untersuchungen bei Kriegsamenorrhöe (Blutdruck, Blutzucker und Hämoglobingehalt).**

Der physiologischen Amenorrhöe, die während der Gravidität, sowie vor Eintritt und nach Ablauf der Geschlechtsreife besteht, ist eine aphysiologische Amenorrhöe gegenüber zu stellen, die bei schweren Krankheitszuständen (Phthise etc.) auftritt. Ein gesteigertes Auftreten der Amenorrhöe ohne erkennbare äussere Ursache ist im Verlauf des Krieges immer öfter beobachtet worden. Aus den Statistiken verschiedener Autoren ergibt sich ein erhebliches Anwachsen der Amenorrhöe vom Jahre 1917 ab, verglichen mit den Vorjahren. Die angegebenen Zahlen schwanken zwischen 1 Proz. und 8 Proz. Drei Punkte hat man zur Erklärung herangezogen: 1. Einflüsse der Ernährung und vermehrter körperlicher Arbeit, 2. sexuelle Abstinenz und 3. psychische Alterationen. Redner spricht sich für die psychogene Theorie aus, führt hierfür unter anderen Gründen auch eine Zunahme der Thyreotoxikosen an. Die Klärung der Aetiologie, die bei der Unsicherheit der therapeutischen Beeinflussung besonders wünschenswert wäre, kann einmal auf anatomischer Grundlage angestrebt werden. Jedoch gelangen solche Fälle meist nicht zur Obduktion. Nach Fränkel und Köhler fehlen im Ovarium frische Corpora lutea, woraus auf einen ovariellen Ursprung der Amenorrhöe zu schliessen wäre. Der Uterus wurde von manchen als verkleinert, von anderen hingegen als normal gross angegeben. Zweitens kommen Untersuchungen nach physiologischen Methoden in Betracht; vom Vortr. wurde in 21 Fällen der Blutzucker nach Bertram, der Blutdruck nach Riva-Rocci und Hämoglobingehalt nach Sahli bestimmt. Dabei kommt er zu folgenden Resultaten: Der Blutzuckergehalt entspricht den Normalwerten und ist sicher nicht vermehrt, ebenso fehlen beim Hämoglobingehalt Unterschiede gegenüber der Norm, dasselbe gilt auch für den Blutdruck, der sicher nicht vermehrt ist. Auffällig war aber an verschiedenen Tagen eine grössere Schwankungsdifferenz als sonst zu finden ist. Es besteht also eine Labilität des Blutdrucks. Interessant wäre die Feststellung, ob auch der Blutzuckergehalt ähnlichen Schwankungen unterliegt, doch war diese Nachprüfung infolge der erheblichen Blutmengen, die die exakte Ausführung der Methode erfordert, nicht ausführbar.

W.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1763. ordentliche Sitzung, Montag, 4. November 1918, abends 7 Uhr, im Carolinum.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Seckbach.

Herr B. Fischer: **Demonstrationen.**

Herr Franz Groedel-Frankfurt a. M.-Bad Nauheim: **Röntgenbehandlung bei kardialen Schmerzen.**

Vortragender bespricht zunächst die Entstehungsweise der kardialen Schmerzen und die verschiedenen Ursachen. Er berichtet über 20 Fälle, die genauer beobachtet und längere Zeit mit Röntgenstrahlen behandelt worden sind. Dauererfolge sind offenbar nur bei nervösem kardialen Schmerz und bei mit Neuralgien kombinierter Angina pectoris zu erzielen.

Zum Schluss bespricht der Vortragende die Erklärungsmöglichkeiten für die Wirkung der Röntgenstrahlen bei kardialen Schmerzen und kommt zu der Schlussfolgerung, dass bei durch organische Veränderungen bedingten Schmerzen eine Heilung durch Röntgenbestrahlung nicht denkbar ist, dass dagegen bei nervöser Grundlage sehr wohl eine Wirkung erwartet werden kann, wie wir sie auch bei Ischias und sonstigen Neuralgien öfters feststellen können.

Herr **E. Reiss: Serumbehandlung der Grippe.**

Da die Grippe keine dauernde Immunität hinterlässt, ist ihre Beeinflussbarkeit durch ein spezifisch wirkendes Serum nicht sehr wahrscheinlich. Dagegen kann eine allgemeine Serumwirkung wie z. B. diejenige des menschlichen Normalserums und des Moserserums bei Scharlach, oder des normalen Pferdeserums bei Diphtherie) in Frage kommen. Die Versuche von R. wurden zunächst mit menschlichem Normalserum und, da dieses schwer zu beschaffen war, auch mit Serum von Influenzarekonvaleszenten angestellt. Ausserdem wurde normales Pferdeserum und Diphtherieheilserum benutzt. Die Injektion erfolgte teils intravenös, teils intramuskulär. Die Dosis bewegte sich zwischen 20 und 200 ccm.

Es zeigte sich folgendes: Innerhalb des 2. Tages, und zwar durchschnittlich etwa 36 Stunden nach der Infusion ging die Temperatur kritisch herunter und gleichzeitig besserte sich das Verhalten des Zirkulationsapparats, der Atmung, das gesamte Aussehen des Kranken und das subjektive Befinden. Lokale Veränderungen, wie Lungenentzündung, Bronchitis etc., blieben zunächst unbeeinflusst. Auch ging bei Bestehen solcher Komplikationen die Temperatur nach einiger Zeit wieder in die Höhe, erreichte jedoch meist nicht ihren früheren Stand, und namentlich blieb trotz dem neuen Fieberanstieg das Allgemeinbefinden wesentlich besser wie vorher. Auch Pseudokrisen kommen vor, meist am ersten Tage nach der Seruminjektion, bestehend in kurzdauernder Temperatursenkung, aber ohne Besserung der übrigen Krankheitserscheinungen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Wirkung der verschiedenen Serumarten lässt sich bisher nicht feststellen. Auch scheint die Applikationsart des Serums nicht von so ausschlaggebender Bedeutung zu sein, wie z. B. bei der Behandlung des Scharlach mit Rekonvaleszentenserum. Alles das spricht dafür, dass es sich, wie zu erwarten war, nicht um eine spezifische Einwirkung, sondern nur um eine allgemeine Serumwirkung handelt, deren Mechanismus uns noch unklar ist. Dass es sich dabei aber nicht um Zufälligkeiten handelt, geht aus der Regelmässigkeit hervor, mit der der Temperaturabfall innerhalb des 2. Tage nach der Serumeinspritzung erfolgt. Diese letztere Tatsache allein weist schon darauf hin, dass Schwerkranke, deren Ableben im Laufe von 1—2 Tagen zu erwarten ist, für die Serumbehandlung nicht mehr in Betracht kommen. Zu Anfang der Versuche, als diese Tatsache noch nicht bekannt war, wurden auch solche verzweifelte Fälle der Serumbehandlung unterzogen, jedoch regelmässig ohne Erfolg. Es wird sich weiterhin darum handeln, durch Heranziehen noch anderer Sera (z. B. Antistreptokokken- und Antipneumokokkenserum) das bestwirkende herauszufinden. Der Vortragende demonstriert Kurven und Tabellen günstig beeinflusster Fälle, weist jedoch mehrfach ausdrücklich darauf hin, dass seine bisherigen Erfahrungen viel zu gering sind, um ein endgültiges Urteil zu ermöglichen. Immerhin hat er einige schwere Fälle mit völigem Gefässkollaps und komplizierender Pneumonie, bei denen die Prognose als absolut ungünstig angesehen werden musste, unter der Serumbehandlung durchkommen sehen. Das wäre immerhin ein grosser Fortschritt gegenüber dem bisherigen Zustande. Denn trotz der Empfehlung der verschiedensten chemischen Substanzen in medizinischen Tagesblättern stand man bisher den schweren Grippefällen vollkommen machtlos gegenüber. Die Anwendung des gesamten therapeutischen Apparats der inneren Medizin konnte in diesen Fällen den ungünstigen Ausgang auch nicht um eine Minute aufhalten. Aus diesem Grunde wird die Serumbehandlung zur Nachprüfung und Sammlung ausgedehnterer Erfahrungen empfohlen.

Herr **Franz Groedel**-Frankfurt a. M.-Bad Nauheim: **Der Durchschnittswert des Blutdruckes beim gesunden Menschen.**

G. hat bei einwandfrei gesunden Menschen, nämlich bei 38 Kindern, 100 Rekruten im Durchschnittsalter von ca. 20 Jahren und 20 Feldwebeln im Durchschnittsalter von 30 Jahren, die genauen Durchschnittsmasse des Blutdruckes ermittelt. Auf Grund dieser Durchschnittszahlen ist zu sagen, dass ein Ansteigen des Blutdruckes von Jahr zu Jahr stattfindet, und zwar systolisch um 1 mm, diastolisch um ½ mm, der Amplitude um 1½ mm.

Auf Grund dieses Befundes konstruiert S. eine Tabelle des Durchschnittswertes des Blutdruckes in den verschiedenen Lebensdezennien, die mit den seitherigen Befunden anderer Autoren recht gut übereinstimmt.

Durch Vergleich mit den gleichzeitig ermittelten Herz- und Körperdimensionen wird ferner der Beweis erbracht, dass neben dem Lebensalter auch eine Abhängigkeit des Blutdruckes von der Herzgrösse etc. besteht, die aber nicht so konstant wie erstere ist.

Aussprache: die Herren: Reiss und Dreifus.

Schlusswort: Herr Groedel.

Schluss: 8 Uhr 50 Minuten.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 23. Oktober 1918.

Herr **Beneke** demonstriert die **Organe eines Grippefalles** und berührt kurz einige der Hautbefunde der derzeitigen Epidemie, welche im Sektionsbild durch die vielgestaltigen Bronchopneumonien durch Streptokokken charakterisiert ist. Dass der Tod durch die Streptokokkenintoxikation bedingt ist, erscheint in Anbetracht der oft enormen Entwicklung dieser Bakerienart kaum zu bezweifeln. In manchen Fällen tritt das Bild der allgemeinen Intoxikation (schwerste Herzschwäche trotz relativ sehr guter Herzmuskulatur, nervöse Erregungszustände bis zur völligen Benommenheit, Durchfälle, schwere allgemeine Lungenhyperämie, wachsige Degeneration der Bauchmuskeln u. a.) in den Vordergrund, in anderen überwiegen die lokalen Lungensymptome und die Ausdehnung der Lungeninfiltrate bis zur Erstickung. Selten sind die Fälle reiner Bronchitis und Bronchiolitis ohne Pneumonie, oder richtiger Bakteriämie mit septischem Milztumor; häufig die Kombination der Lungenentzündung mit Empyem oder auch eitrige Mediastinitis. Das Empyem schliesst sich meist an eitrige subpleurale alveoläre oder auch interstitielle Pneumonie an, deren Herde oft nur sehr klein sind; nur höchst vereinzelt fand Vortr. Empyem bei Tracheobronchitis ohne Pneumonie; für solche Fälle liegt die Annahme einer Infektion der Pleura durch die Bronchiallymphdrüsen nahe.

Die Bronchopneumonien zeigen die ausgesprochene Neigung zur eitrigen Schmelzung; kleine oder grosse Kavernen sind nichts Ungewöhnliches, einmal beobachtete Vortr. eine solche als Quelle einer tödlichen Hämoptoe.

Unter den toxischen Degenerationen tritt die Quellung der Nebennieren, welche auch bei den Pneumonien anderer Provenienz dem Vortr. immer aufgefallen ist, besonders hervor. Die Lipoide der Rinde scheinen dabei auch verbraucht zu werden. In einem Fall hatte sich an schwerste Allgemeindegeneration der Nebenniere ein sehr grosses Hämatom des Markes angeschlossen, welches sich bis weit über die Nierenkapsel erstreckte. Vortr. ist geneigt, die oft in so besonderem Masse (Puls!) hervortretenden Schädigungen des Gehirnnervensystems mit der Nebennierendegeneration, welche unzweifelhaft einen Ausfall der normalen Funktionen dieses Organs bedingt, in Verbindung zu bringen.

Auch die wachsige Degeneration der Bauchmuskeln ist bei der Grippe nicht ohne Interesse. Abgesehen von den klinischen Bedenken — Vortr. beobachtete eine Reihe von Fällen von Zerreissung der Rekti mit erheblichen Hämatomen — ist die Degeneration als Ausdruck der Verankerung des Toxins an die quergestreifte Substanz bemerkenswert. Vortr. weist auf seine früheren Mitteilungen hierüber (vergl. auch Stemmler: Virch. Arch.) hin und fügt hinzu, dass die Degeneration der Rekti sich meist nicht auf die unteren Abschnitte beschränkt, sondern auffällig oft auch den oberen Abschnitt, namentlich des linken Rektus über dem Rippenbogen, bisweilen auch die oberen Abschnitte des Obliquus befällt, eine Erscheinung, welche auf die Bedeutung der Spannung, vielleicht auch auf eine Art Nähewirkung des Giftherdes (Lunge) hinweist.

Herr **Voeckler** stellt mehrere Fälle aus der **plastischen Nasenchirurgie** vor:

1. Traumatische Sattelnasen (Granatsplitterverletzung). Am ersten Fall konnte der plastische Weichteilersatz aus der Stirn gezeigt werden; der erst vor einigen Tagen eingenähte Lappen hing noch gestielt an seiner Entnahmestelle. Der Knochenspahn zur Stütze des Nasenrückens soll nach Abschluss der Weichteilplastik von einem kleinen Schnitt an der Nasenwurzel aus eingeführt werden. Der 2. Fall war abgeschlossen; es war der Ersatz aus dem Arm nach vorheriger Einheilung eines Stück Rippenknorpels unter die Armhaut nach der italienischen Methode gemacht worden.

2. Nasenspitzenersatz nach der Methode des Vortragenden durch freie Transplantation einer Zehenbeere (Zbl. f. Chir. 1918 Nr. 18).

3. Ersatz der verlorengegangenen Nasenhälfte durch doppelten, hautgedeckten (an seinem Ende umgerollten) Stirnlappen,, dem durch Einlagerung eines Knochenstückchens aus der Tibia eine Stütze verliehen worden war. Der Fall wurde in halbfertigem Zustande (Lappen noch nicht eingenäht) vorgestellt.

4. Ersatz der unteren Nasenhälfte durch knochentragenden Armlappen nach der italienischen Methode. Der Lappen sitzt aufgerichtet an der Innenseite des Oberarmes.

5. Totale Rhinoplastik aus der Stirn in fertigem Zustande.

Herr **Grein: Ueber Pneumothoraxtherapie.**

Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick, unter besonderer Berücksichtigung der Namen Forlanini, Brauer, Saugmann und Murphy, wird zunächst eingegangen auf die Wirkungsweise des künstlichen Pneumothorax. So einfach wie die Erklärung für die Ausheilung der Kavernen ist, so viel schwieriger ist sie schon für die Stillung lebensbedrohlicher Blutungen, da man mit Brauer annehmen muss, dass in der kollabierten Lunge Hyperämie herrscht (Retraktion der Gefässe und Aufhebung der bei jedem Atemzug eintretenden intrapneumonischen Druckverminderung, welche sonst das Blut gerade aspiriert aus den geöffneten Gefässen, infolge Still-

standes der Atmung). Für die heilende Wirkung auf den eigentlichen phthisischen Vorgang ist die Erklärung der direkten Schädigung der Tuberkelbazillen durch CO_2-Vermehrung und O-Einschränkung abzulehnen, ebenso die Forlaninische Ansicht, dass in den kollabierten Lungenteilen die Tuberkulose sich nicht ausbreite, nachdem durch das Tierexperiment das Gegenteil erwiesen ist. Man muss sich mit der Feststellung der Tatsache begnügen, dass es zur Erweiterung der Lymphspalten kommt infolge von Stauung und Verlangsamung im Lymphkreislauf; weiter kommt es zu starker bindegewebiger Neubildung, zum Aufhören des Dehnens und Zerrens im erkrankten Gewebe, zur Kompression der Bronchialwege und damit zur Einschränkung der Verschleppung von infektiösem Material.

Es werden nacheinander erörtert die guten Erfolge bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax bei lebensbedrohlichen Blutungen, bei metapneumonischen Erkrankungen (Adolf Schmidt), bei der Behandlung von Lungenschüssen mit Hämatothorax (Hess und Reichmann), bei chronisch verlaufender trockener Rippenfellentzündung (Moritz in Köln), bei Rippenfellentzündungen im Verlauf von ausheilenden Lungenschüssen (Hess), und die weniger guten Erfolge bei der Anwendung bei bronchiektatischen Lungen (günstige Erfolge: Frank, König, Gerhardt, Pielsticker und Voigt, Volhard, Zinn). Bei letzterer ist der Pneumothorax aber stets zu versuchen, bevor zu der viel eingreifenderen chirurgischen Behandlung gegriffen wird.

Bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose wird als Indikation aufgestellt unter Zugrundelegung des Fränkelschen Schemas: 1. Der Pneumothorax ist indiziert bei einseitig zirrhotischen Vorgängen und einseitig chronischen Infiltrationsprozessen, wobei Kavernenbildung keinen Abhaltungsgrund bildet. 2. Versucht kann er werden, wenn einseitig pneumonische Prozesse sehr langsam verlaufen. 3. Gewagt kann er werden, wenn es sich um einseitig zirrhotische und einseitig chronisch infiltrative Prozesse handelt und auf der anderen Seite nur geringe Prozesse von ziemlich sicher inaktivem Charakter vorliegen. 4. Nach Gwerder hat bei schwerer doppelseitiger Tuberkulose unter Umständen ein inkompletter Pneumothorax als „symptomatischer Entspannungspneumothorax" seine Berechtigung. Hinweis der Wichtigkeit der Anamnese, sowie des Röntgenbildes zur Feststellung von Stadium und Aktivität des Prozesses.

Was die Pleura anbelangt, so ist der Pneumothorax bei Verdacht auf Verwachsungen stets zu versuchen, ausser wenn durch die Brustwand sichtbare schwere Schrumpfungen vorliegen. Im Gegensatz zu anderen scheut sich der Vortragende nicht, unter Ueberdruck Verwachsungen zu lösen, um die Anlegung zu ermöglichen; die Emboliegefahr kann man ausschalten, indem man sich bei der Anlage des Sauerstoffes bedient oder der physiologischen Kochsalzlösung (Holzgreen). Hinweis auf Lösung von Verwachsungen nach der Methode von Jacobäus und Tideström vermittels eines durch das Thoraskop eingeführten Galvanokauters. Theoretisch wenig Gutes ist zu erwarten, wenn nach dem Vorgange von Schottmüller, Eden und Jessen Verwachsungen manuell gelöst werden: Gefahr des Empyems durch Zerreissung von Kavernen.

Bei der Anlegung wird wegen der Einfachheit der Forlaninischen Stichmethode vor der Brauerschen Schnittmethode der Vorzug gegeben, doch ist letztere stets zu versuchen, wenn die Stichmethode versagt, da die Schnittmethode eine genauere Explorierung der Pleura ermöglicht. (Embolien bei ersterer wurden hier nie beobachtet.)

Was die Indikation bei interkurrenten Krankheiten anbelangt, so ist der Pneumothorax abzulehnen bei nicht kompensierten Kreislaufstörungen, bei schweren Nierenerkrankungen und ulzerativer Darmtuberkulose. Einfache Eiweissausscheidung und heftige Durchfälle bilden an sich keine Gegenindikation, da es sich um Toxinausschwemmungen handeln kann. Bei Kehlkopftuberkulose kann versucht werden, durch Ausschaltung des Lungenherdes die Kehlkopftuberkulose mit mehr Aussicht auf Erfolg anzugreifen. Gravidität bildet keine Kontraindikation (günstige Erfahrungen z. B. von Härter und Unverricht).

Embolien (von denen übrigens über die Hälfte statistisch bei Nachfüllungen auftreten), bemerkenswerte Emphyseme (tiefe und subkutane), sowie pleurale Eklampsien wurden bei dem reichen Material der Klinik nie beobachtet.

Auftretendes Fieber bei der Anlage kann beruhen auf Zerreissungen von Adhäsionen oder auf Eindringen von Toxinen in die Lymphräume und damit Ueberschwemmung des Organismus mit Giftstoffen. Sofortiger Fieberabfall bei der Einleitung kann unter Umständen nur beruhen auf Verschlechterung der augenblicklichen Resorptionsbedingungen in der kollabierten Lunge. Andererseits kann Zunehmen des Auswurfes im Beginn der Behandlung darauf beruhen, dass stagnierendes Kavernensputum aus der kollabierten Lunge austritt. Erst wenn der Fieberabfall anhält, das Sputum dauernd abnimmt (Schwinden der Tuberkelbazllen in ihm), Gewichtszunahme und allgemeines Wohlbefinden eintreten, kann man von Besserungszeichen reden.

Es wurde noch hingewiesen auf die drei Komplikationen im Verlaufe der Behandlung, nämlich den sog. Höhenzwischenfall (d. h. man darf den Pneumothorax nicht frisch nachfüllen, wenn man jemanden ins Hochgebirge schickt), Perforation der komprimierten Lunge (sei es durch unbedachtsame Ueberanstrengung des Patienten, sei es durch Einreissen von Kavernen bei Lösung von Verwachsungen), und drittens auf die Pleuritiden mit Erguss, die entweder beruhen auf Einwanderung von Keimen durch die Lungenwand, oder durch rheumatische Einflüsse, und stets eine unerwünschte Komplikation darstellen, weil die Ergüsse das plastische Material zur Schwartenbildung enthalten und eine Herzbelastung darstellen, wohingegen der Umstand, dass sie Antikörper enthalten, gering ins Gewicht fällt.

Der Pneumothorax ist in jedem Alter anlegbar (Voigt in Strassburg bei Kindern von einem Jahre), und muss zum mindesten 1½ bis 2 Jahre unterhalten werden.

Ueber den wirklichen Erfolg lassen sich Statistiken nicht aufstellen. Der Wert des Pneumothorax besteht schliesslich auch darin, wenn er, ohne zu einer endgültigen Ausheilung geführt zu haben, für längere Zeit einem Menschen das Leben verlängert und seine Beschwerden verringert hat, wo die konservativen Mittel in der Behandlung der Lungentuberkulose versagt haben. Hauptschwierigkeit bei Durchführung der Kur ist einmal die, den Kranken im Anfang lange genug im Krankenhaus festhalten zu können, und zweitens die, ihn nachher während der ambulanten Behandlung zu regelmässigen Nachfüllungen zu veranlassen. Deshalb lässt sich der Pneumothorax zweifellos bei der arbeitenden Bevölkerung, besonders wenn sie nicht am Ort des Krankenhauses ihren Wohnsitz hat, viel schwerer durchführen als bei der wohlhabenden Bevölkerung, bei der ausserdem noch Sanatoriumsaufenthalt, Tuberkulinkuren etc., und allgemeine äussere bessere Lebensbedingungen einen viel günstigeren Allgemeinzustand schaffen können.

(Vorführung einer Nachfüllung bei einem 19 jährigen jungen Mann, der bisher vergeblich in Heilstätten behandelt wurde, verschiedene Male stärkeres Lungenbluten hatte und jetzt fieberfrei, bazillenfrei und dauernd ausser Bett ist.)

Besprechung: Herr Volhard.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juli 1918.

Ueber die gegenwärtige Grippeerkrankung. Vortragende: die Herren Brasch, Oberndorfer und Mandelbaum. (Die Vorträge sind erschienen in Nr. 30, 1918 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr F. Müller: Die Tatsache, dass die Epidemie ganz überwiegend jüngere Leute bis etwa zum 30. Lebensjahr befallen hat und bei diesen auch am schwersten verlaufen ist, erweckt die Vermutung, dass von einer gewissen Altersstufe an eine Art von Immunität besteht. Die letzte grosse Epidemie echter Influenza war im Jahre 1889 auf 1890 und ein Nachzügler wurde mancherorts im Jahre 1892 beobachtet. Es ist also gegenwärtig rund 30 Jahre her, seit der letzten grossen Pandemie. Bei der Pandemie von 1889 auf 1890 waren nicht nur die jüngeren Altersklassen befallen, sondern die Seuche ergriff damals auch die älteren Jahrgänge und war für alte Leute besonders gefährlich. Die vorletzte grosse Pandemie war etwa 1850 in ihren Ausläufern zu Ende gegangen, also rund 50 Jahre früher. — Wer unter uns Aerzten die Influenzaepidemie in den Jahren 1889 auf 1890 miterlebt hat, wird die überaus grosse Aehnlichkeit der damaligen mit der jetzigen Krankheit bestätigen. Die Unterschiede zwischen damals und heute sind nicht wesentlich und jedenfalls nicht grösser als sie auch bei verschiedenen Epidemien anderer wohlbekannter Krankheiten, z. B. bei Scharlach oder Diphtherie beobachtet zu werden pflegen. Auch damals war die grosse Häufigkeit abszedierender Pneumonien und Empyeme auffällig. Auch kamen jetzt wie damals Fälle einer anfänglich bedenklich erscheinenden, dann aber gutartig verlaufenden Enzephalitis zur Beobachtung. Unter unseren Fällen befanden sich nicht ganz wenige, welche mehrere Tage hindurch das ausgesprochene Bild des Meningismus mit Steigerung des Lumbaldrucks, etwas Nackensteifigkeit und Kernigschem Phänomen darboten. Während ernste Kopfschmerzen in allen Fällen das hervorstechendste Symptom waren, erschienen die Kreuzschmerzen nicht so dominierend und regelmässig als wie im Jahre 1889. Die Inkubationszeit konnte bei Hausinfektionen mit Sicherheit auf 36 Stunden bis höchstens 3 Tage festgestellt werden. Wir haben bisher 8 Todesfälle unter insgesamt 174 Erkrankungsfällen beobachtet. Mit einer Ausnahme betrafen die Todesfälle jüngere Leute unter 24 Jahren. Darunter starb eines unter den Erscheinungen der Vasomotorenlähmung bei Durchfällen und Auftreibung des Leibes, also unter jenem Bilde, das früher als Darminfluenza bezeichnet wurde. Alle anderen Todesfälle waren durch Pneumonie bedingt, welche auch bei sonst ganz gesunden jungen Männern einen ungewöhnlich schweren Verlauf nahmen, und post mortem durch eitrige Lymphangitis und Abszessbildung ausgezeichnet waren. Ebenso wie die Jahre 1889/90 stellten sich diese Pneumonien nicht schon zu Beginn der Erkrankung heraus, sondern nach einer typischen hochfieberhaften Influenzaerkrankung von 1 bis 3 Tagen stellte sich nach ein- bis dreitägigem fast fieberlosem Intervall unter Schüttelfrost die Pneumonie als Nachkrankheit ein. Bakteriologisch konnten wir dabei hauptsächlich Pneumokokken und Streptokokken, niemals aber den Influenzabazillus feststellen und ich darf daran erinnern, dass auch bei der letzten grossen Influenzaepidemie zuerst der Streptokokkus als wahrscheinlicher Erreger ge-

unden und bezeichnet worden war. Bei der Mannigfaltigkeit der bakteriologischen Befunde müssen aber diese Mikroorganismen als Sekundärinfektion aufgefasst werden, ähnlich wie bei der Masernpneumonie und den Scharlachkomplikationen. Das Sputum bei unseren Pneumonien war fast immer stark hämorrhagisch, nicht rostfarben, sondern fast rein blutig. Im Blutbild fanden wir bei unkomplizierten Fällen häufig eine Leukopenie mit Ueberwiegen der Lymphozyten, bei den Pneumonien kam die übliche Hyperleukozytose bis zu 2500 w. B.-K. zur Beobachtung. Die Schwellung der Lymphfollikel im Rachen dürfte wohl mehr als Folgeerscheinung der Infektion und weniger als das Zeichen einer schon vorher vorhandenen lymphatischen Konstitution anzusehen sein.

Herr Schöppler: berichtet über die Befunde auf pathologisch-anatomischem Gebiete, welche über die Influenza von seiten der militärärztlichen Akademie gemacht worden sind. Er weist dabei darauf hin, das im Gegensatz zu den Befunden im Krankenhaus Schwabing hauptsächlich die hämorrhagische Form der Lungenentzündung zur Beobachtung kam. Man sieht beim Durchschneiden der Lungen diese wie marmoriert erscheinen. Dunkle, rote Stellen wechseln mit hellroten Stellen ab und es zeigt sich dabei, dass die dunklen Stellen mit unregelmässigen unscharfen Rändern versehen sind und die luftleeren Stellen darstellen. Auffallend ist auch der Befund der reichlichen Oedembildung in den befallenen Lungen. Lobäre Pneumonien fanden sich nur selten. Im mikroskopischen Bilde fiel der Mangel an Fibrin auf. In den grossen Bronchialstämmen fand sich diffuse Rötung der Schleimhaut. Von seiten der übrigen Organe ist häufig die fibrinöse und seropurulente Pleuritis. Am Herzen wurde häufig der Zustand fettiger Degeneration beobachtet. Trübe Schwellung der Leber und der Nieren waren nicht selten. In zwei Fällen konnte ein sulziges Oedem der weichen Hirnhäute mit Hämorrhagien festgestellt werden. Bakteriologisch fanden sich bisher nur Streptokokken und nur in zwei Fällen auch Staphylokokken. Bemerkt muss werden, dass die Streptokokken fast in Reinkultur im blossen Ausstrich des Lungensaftes schon gefunden werden konnten. Ein spezifischer Erreger konnte bisher nicht festgestellt werden.

Herr Rimpau: Die K. bakteriologische Untersuchungsanstalt hat in den zahlreichen Untersuchungsstoffen der Epidemie in keinem Fall Pfeiffersche Influenzabazillen nachweisen können. Nur in einem Sputum wurden hämoglobinophile Stäbchen gefunden, die aber keine echten Pfeifferschen Stäbchen waren.

Von 11 Sektionsfällen wurden in 7 Fällen hämolytische Streptokokken,, in 3 Fällen Staphylococcus aureus, in 1 Fall Diplokokken nachgewiesen, die den Pneumokokken nahestehen und zwar jedesmal bei demselben Fall nur eine Art und in Reinkultur.

Den Auffassungen Mandelbaums, dass das Pfeiffersche Stäbchen für die Grippe keine ätiologische Bedeutung hat, ist vollständig beizupflichten. Der Erreger der Grippe ist bisher unbekannt.

Die in den Leichenteilen gefundenen Kokken haben wohl für die Pneumonie Bedeutung, als Erreger der Grippe kommen sie aber nicht in Betracht. Die zu erwartenden Veröffentlichungen über Kokken als Erreger der Grippe sind mit grösster Zurückhaltung aufzunehmen.

Herr Lampé: In Vertretung von Herrn Prof. v. Romberg darf ich kurz über die Beobachtungen unserer Klinik bei der augenblicklich herrschenden Epidemie berichten.

Sie wurden gewonnen an 158 Kranken. Zwei Drittel der Patienten hatten das 30. Lebensjahr noch nicht erreicht.

Herr Prof. v. Romberg möchte vor allem die Unterschiede des klinischen Bildes der jetzigen Erkrankungen gegenüber der echten Influenza betonen. Die für die Influenza so charakteristische Rötung und das Gedunsensein des Gesichtes mit der frühzeitig auftretenden, oft sehr ausgesprochenen Konjunktivitis und Rhinitis sahen wir bei der jetzigen Erkrankung bisher in dem Masse nicht. Als weiterer Unterschied sei bei der jetzigen Epidemie das Hervortreten der auch anatomisch durch die ausserordentlich stark hämorrhagische Beschaffenheit der Schleimhaut auffallende Tracheitis, bei der die Kranken reichlich Blut mit dem Auswurf aushusten, hervorgehoben und die anatomisch aussergewöhnlich hämorrhagische Form der im Verlauf der Erkrankungen auftretenden Pneumonien mit den schweren sekundären Vereiterungen. Im einzelnen machten wir bei unserem Material folgende Beobachtungen: in einem Zehntel der Fälle sahen wir eine leichte Konjunktivitis und rasch ablaufende Rhinitis auftreten. Bei 45 Kranken traten konfluierende Bronchopneumonien auf, die sich vereinzelt auf 4 Lungenlappen erstreckten. Auch bei ausgedehnter Pneumonie fiel die relativ ruhige Atmung auf, was wohl auf eine Mitbeteiligung des Hirns zurückzuführen ist. Ueberhaupt traten, wie auch von anderer Seite bereits betont wurde, nervöse Symptome stark in den Vordergrund, die ich nach dem Gehörten nicht mehr aufzuzählen brauche. Erwähnen möchte ich lediglich, dass wir 23 mal über heftige Schienbeinschmerzen klagen hörten. Kreislaufstörungen beobachteten wir 18 mal. Besonders auffallend war eine in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle beobachtete relative Bradykardie und extreme Zyanose. Gastrointestinale Erscheinungen traten ganz in den Hintergrund. Ein Fünftel unserer Fälle zeigte eine Vergrösserung der Milz. Ikterus haben wir nicht gesehen. Auch wir können von stärkeren Nierenerscheinungen nichts berichten. 5 mal sahen wir eine positive Diazoreaktion im Harn. Die Leukozytenzahl war meist — auch bei schwerer Infektion — normal. 5 mal zeigte sich eine Leukopenie, 12 mal die Zahl der weissen Blutkörperchen vermehrt. Von Komplikationen haben wir 2 Pleuritiden mit Empyem zu verzeichnen und eine Otitis media simplex. Nebenhöhlenerkrankungen fehlen ganz. 11 mal kam eine Herpes zur Beobachtung. Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass die Erkrankung einen besonders schweren protahierten Verlauf nahm bei Kranken, die gleichzeitig an Lues und Tuberkulose litten. 11 Todesfälle haben wir zu beklagen: das sind fast 7 Proz.

Herr Borst: Die in allen Fällen von Grippe vorhandenen, oft sehr schwere, z. T. hämorrhagische Pharyngotracheobronchitis weist auf den Respirationsweg als Eingangspforte hin. Die hämorrhagischen Herde, die den Beginn der Lungenerkrankung kennzeichnen, sind nach unseren Erfahrungen (35 Sektionsfälle) bronchogene hämorrhagische Pneumonien und keine Infarkte. Die typischen keilförmigen Infarkte und Nekrosen, die Herr Oberndorfer erwähnt, haben wir überhaupt nicht gesehen. Dagegen nicht selten dissezierende Pneumonien, also lymphangitische Eiterungen in der Lunge, die sekundär auf die Blutgefässe übergreifen und auch zu Sequestrierungen des Lungengewebes führen können. Die Oberndorfersche mykotische Arteriitis halte ich also für durchaus sekundärer Natur. Die Neigung der Pneumonien, in Abszessbildung überzugehen, stellten auch wir fest; aber das waren bronchogene Abszesse und keine hämatogenen, embolischen, eitrigen Schmelzungen. Solche mögen in ganz schweren Fällen vorkommen, haben aber wohl nur die Bedeutung von seltenen Komplikationen. Glottisödem sahen wir häufig; einmal war es in einem klinisch sonst aussichtsvollen Falle die Todesursache. Auf die Mobilisation einer latenten Tuberkulose durch Grippeinfektion möchte ich hinweisen (2 Fälle von akuter Miliartuberkulose mit Meningitis). Einmal war die Grippe auch Ursache eines Abortes. Den Status thymico-lymphaticus vermissten wir in unseren Fällen fast immer. Dagegen hatten fast alle unsere Fälle Residuen vorausgegangener Erkrankungen (alte Endokarditis, alte Pleuritis, alte Tuberkulose, alte Appendizitis, alte Verwundungen), durch welche vielleicht eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen die Grippeinfektion bedingt war.

Herr Gruber stimmt Herrn Mandelbaum in der Auffassung der bakteriologischen Befunde durchaus bei. Auch er hält den sogen. Influenzabazillus nicht für den Erreger der Influenza. Während der Influenzaepidemie 1889/90 habe niemand etwas von dem Influenzabazillus gesehen, geradeso wie jetzt. Es sei ausgeschlossen, dass er und die anderen Bakteriologen damals den Influenzabazillus hätten übersehen können, wenn er dagewesen wäre. Die Hinfälligkeit des Influenzabazillus beim Austrocknen hätte auch stets neben den von Herrn Mandelbaum angeführten Gründen gegen eine ätiologische Bedeutung gesprochen. Auch bezüglich der Streptokokken- und Staphylokokkenbefunde gebe er Herrn Mandelbaum recht. Auch nach seiner Meinung sind die Todesfälle, die jetzt vorkommen, nicht durch den unbekannten Erreger der Epidemie, sondern durch die Sekundärinfektionen bedingt. Die Wucherung der Kokken, die er in den der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt zum Teil wenige Stunden nach dem Tode zugekommenen Leichenteilen beobachten konnte, sei derartig, dass sie unmöglich erst nach dem Tode oder in Agone zustandegekommen sein könnte.

Herr Grassmann: Eine Aussprache gerade der praktischen Aerzte ist in der Frage dieser Epidemie sehr nötig, da augenscheinlich die den Krankenhäusern zugehenden Fälle im allgemeinen schwerer sind, als die Beobachtungen in der Privatpraxis vermuten lassen. Es scheinen schon im Zugange der einzelnen hiesigen Krankenhäuser hinsichtlich der Schwere der Fälle grössere Unterschiede zu bestehen. Die Beobachtungen der prakt. Aerzte sollten sich auch auf die Frage der Kontagiosität in den Familien erstrecken, die nach den Ausführungen des Herrn Bakteriologen besonders hochgradig sein soll. Meine persönlichen Beobachtungen sprechen nicht sehr dafür. Ferner können die praktischen Aerzte auch zur Charakterisierung des klinischen Bildes beitragen. Man hört, dass in Belgien Beläge der Rachenschleimhaut beobachtet wurden, ich habe solche nicht gesehen. Die Symptome scheinen mir in der Hauptsache mit jenen bei der Influenzaepidemie von 1889/90 übereinzustimmen; einige Unterschiede, wie mir scheint, nicht so wesentlicher Art zeigen sich allerdings. Konjunktivitis habe ich nicht so oft gesehen, häufiger klagen die Patienten über starke Schluckschmerzen im Beginn, die Kreuzschmerzen standen bei meinen Fällen nicht so im Vordergrund wie 1889/90. Im Gegensatz zu den Beobachtungen von Brasch habe ich wiederholt Herpes im Beginn bei Fällen ohne Pneumonie gesehen. Die statistische Sammlung des epidemiologischen Materials wäre sehr interessant, doch reicht wohl die kürzlich aufgenommene Statistik der K. Polizeidirektion in dieser Hinsicht noch nicht aus. Bezüglich des allgemeinen Charakters der Epidemie hat Gr. den Eindruck, dass es sich nicht um eine von der damaligen Epidemie 89/90 grundsätzlich verschiedene Krankheit handelt. Nur scheinen die Pneumonien schon nach kurzer Dauer dieser Epidemie häufiger zu sein, während sie damals erst nach einigen Monaten der Epidemiedauer zahlreicher geworden waren.

Herr Heine berichtet über einige Fälle von akutem Mittelohrkatarrh (Tubenkatarrh), die im Verlaufe der spezifischen Krankheit aufgetreten und bei denen keine Blutungen am Trommelfell — Ekchymosen — zu sehen waren. Das Trommelfell zeigte sonst nur die üblichen Erscheinungen der Einziehung und war nicht entzündlich verändert. Es ist das ein so seltener und auffallender Befund, dass er

vielleicht als charakteristisch für die in Rede stehende Erkrankung angesehen werden kann.

Herr Hecht: Vom fachärztlichen Standpunkte aus kann ich die Mitteilungen der Herren Vorredner vollauf bestätigen: Sowohl in der Privatpraxis, wie auf der mir unterstellten Fachstation im Lazarett kamen nur äusserst wenige Erkrankungen der obersten Luftwege und der Ohren zur Beobachtung. Die Influenzaerscheinungen in der Nase äusserten sich nur in der Form eines trockenen Schwellungskatarrhs; Affektionen der Nebenhöhlen wurden überhaupt nicht beobachtet. Die geringe Erkrankung der Nase ist wohl auch die Ursache für die verhältnismässig seltene Erkrankung der Ohren bei dem bisherigen Verlauf der Epidemie. In der Privatpraxis sah ich überhaupt keine diesbezüglichen Ohrerkrankungen und im Lazarett kamen nur 3 Fälle zur Behandlung, die das für Influenza typische Bild der hämorrhagischen Myringitis boten. Ein Fall, der eine Warzenforsatzkomplikation zeigte, musste operiert werden. Meine Beobachtungen bezüglich Rachen, Kehlkopf und Luftröhre deckten sich mit denen der Herren Vorredner.

Bezugnehmend auf die Worte des Herrn Mandelbaum, der das Fortschreiten der Pandemie auf den Verkehrswegen annimmt, möchte ich die Frage aufwerfen, ob wir bei den derzeitig erschwerten Verkehrsverhältnissen und der äusserst schnellen, fast ubiquitären Verbreitung der diesmaligen Epidemie — berichten doch die Zeitungen deren Auftreten bereits in Vorderasien und in China — nicht auch an eine Weiterverbreitung auf dem Luftwege denken müssen.

Herr Gruber: Herrn Hecht muss ich widersprechen. In den Berichten über die grosse Influenzaepidemie von 1889 wurde eine grosse Zahl von unwiderleglichen Beweisen dafür beigebracht, dass die Influenza nur durch den Verkehr und nicht durch Luftströme in der freien Atmosphäre verbreitet wird.

Herr Dieudonné: Bezüglich der Inkubationszeit ist folgende Beobachtung bemerkenswert: In einer Stadt Niederbayerns traf am 13. Juni 1918 vormittags 4½ Uhr ein Transport von Verwundeten ein, unter denen sich auch an spanischer Grippe erkrankte befanden. Die Verwundeten wurden durch Schüler der dortigen Maschinenbauschule in das Lazarett überführt. Am 14. Juni nachmittags, etwa 36 Stunden später, fühlten sich 3 Schüler unwohl, am 15. Juni zwischen 9 und 11 Uhr vormittags, somit also 50—52 Stunden nach der Berührung mit den Verwundeten, erkrankten während des Unterrichts 12 Schüler unter hohem Fieber, in den folgenden Stunden noch 3 weitere. Von den 18 Schülern, nahmen in der Folgezeit noch zahlreiche Erkrankungen von Angehörigen usw. ihren Ausgang.

Aerzteabend des Würzburger Aerztl. Bezirksvereins.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Oktober 1918.

Hrr Gerhardt: **Demonstrationen:**

1. 63 jähriger Mann mit **breitem Durchbruch eines Empyems in die Bronchien.** Vor ¼ Jahr nach Durchnässung Bruststiche und reichlicher Auswurf; beides blieb seitdem bestehen und die Kräfte nahmen erheblich ab. Beim Eintritt (28. IX.) Fieber, l. Seite stark verengt, l. h. u. ausgedehnte Dämpfung mit leisem Atmen, aber reichlich grobblasigem Rasseln; wiederholte Probepunktion ergab jedesmal Eiter; in die Eiterhöhle eingespritzes Methylenblau erschien nach 5 Minuten im Sputum. Trotzdem das reichliche, rein eitrige Sputum auf breiten Durchbruch schliessen lässt, war bei wiederholten Durchleuchtungen und Röntgenaufnahmen kein grösserer Pneumothorax, nur eine zweifelhafte, auf der Platte etwa walnussgrosse hellere Stelle wahrzunehmen. Unter Bronchitiskessel- und Jodkalibehandlung rasche Entfieberung und Gewichtszunahme; wenn auch bei der langen Dauer des Empyems hier kaum auf definitive Heilung durch Exspektoration des Eiters gerechnet werden kann, so lässt sich die Thorakotomie doch bis zu weiterer Besserung des Allgemeinzustandes verschieben (Hämoglobin 30 Proz., rote Blutkörperchen 2,4 Millionen).

2. 52 jähriger Mann mit chronischer Pneumonie und **Bronchiektasen im rechten Oberlappen,** bei dem der physikalische Befund, der münzenförmige Auswurf und das Röntgenbild ganz dem bei vorschrittener Tuberkulose gleicht; das dauernde Fehlen von Bazillen und elastischen Fasern, sowie die auffallend rasche Besserung des Allgemeinzustandes (9 Pfund Zunahme in 14 Tagen) lassen die Diagnose genügend sicher stellen, wenn auch die Anamnese nicht von früherer akuter Erkrankung spricht.

3. An einem Fall von **chronischer Bronchitis** wird durch einen in Schweden ausgebildeten Herrn die **schwedische Heilgymnastik** bei Brusterkrankungen demonstriert..

4. Zwei Fälle von **Folgeerscheinungen von Kriegsnephritis.** Bei dem einen ist der Harn fast eiweissfrei, die Nierenfunktion durchaus in Ordnung, aber der Blutdruck bleibt dauernd auf 160. Beim anderen ist der Harn ebenfalls eiweissfrei, subjektiv besteht nur noch eine etwas gesteigerte Ermüdbarkeit, sonst keine Beschwerden; Blutdruck 130—140. Beim Straussschen Trinkversuch versagt die Niere aber regelmässig: in den ersten 4 Stunden erscheinen nur 350—600 ccm, das spez. Gewicht sinkt nur bis 1010, steigt aber im Laufe des Tages ganz befriedigend bis 1030. Im Gegensatz zu der Mehrzahl der Fälle, wo die akute Nephritis in chronische übergeht, ist hier also nicht das Konzentrations-, sondern das Verdünnungsvermögen gestört, also Verhältnisse, wie man sie sonst bei Stauungszuständen findet. Die nähere Ursache dieser Anomalie, die an mehreren Fällen der Klinik bei abklingender Kriegsnephritis beobachtet wurde, ist noch nicht aufgeklärt.

5. 30 jähriger **Diabetiker,** der mit **beginnendem Koma** eintrat. Vor 2 Monaten ganz akuter Beginn mit Durst und allgemeiner Schwäche am Tag nach einer sehr verzweifelten Kriegslage. Der jetzt im Urlaub befindliche Patient wurde plötzlich von völliger Kraftlosigkeit und Somnolenz befallen. Er hatte typisch vertiefte Atmung, starken Azetongeruch, reichlich Azeton und Azetessigsäure im Harn. Dank seinem grossen Durst konnte ihm am ersten Tag 120, am zweiten 130 g Na. bicarb. beigebracht werden (dabei blieb der Urin sauer!) Pat. erholte sich sichtlich, fühlt sich jetzt, 8 Tage nach der schweren Erkrankung, noch wohl, sonst beschwerdeirei; das Sensorium war schon am zweiten Tage wieder in Ordnung (3 Wochen später neuem Koma, dem der Patient erlag).

6. 33 jähriger Patient, der vor 2 Jahren nach Schleuderung durch Granatexplosion die Sprache verlor und nachträglich Herzbeschwerden bekam, die sich neuerdings teils in dauerdem, mässig starkem Herzklopfen, teils in **anfallsweise heftigem Herzjagen** mit 150 Pulsen und starker Dyspnoe äussern. Das Herz erweist sich zur Zeit der Anfälle beträchtlich erweitert (bis 17 cm Querdurchmesser), Registrierung von Arterien- und Venenpuls sowie Elektrokardiogramm ergeben **Vorhofflattern** von ca. 300 Schlägen in der Minute, mit teils regelmässigem, teils unregelmässigem Ausfall der Ventrikelzuckung. Auf Digitalis trat jedesmal prompte Besserung der Beschwerden, Verkleinerung des Herzens bis auf 14 cm Querdurchmesser und Verlangsamung des Pulses ein, und zwar zeigte der Puls jetzt langsame annähernd regelmässige Schlagfolge, das Flattern der Vorhöfe war aber in typisches Flimmern übergegangen. Ob die Insuffizienz des Herzmuskels die Primärstörung und die extrem rasche Schlagfolge mit Vorhofpfropfung als deren Folge, oder ob dieser Zusammenhang umgekehrt zu deuten sei, lässt sich zurzeit nicht feststellen. Praktisch wichtig erscheint jedenfalls die Tatsache, dass sich im Anschluss an ein körperliches, aber wohl hauptsächlich psychisch wirkendes Trauma eine ausgesprochene Herzmuskelinsuffizienz mit deutlicher Dilatation entwickelte.

7. Ein Patient, der im Herbst 1914 eine **Schussverletzung des N. radialis** erlitten hatte und bei dem im Mai 1915 der Nerv genäht worden war. Jetzt ist die Funktion ganz gut, keine Muskelatrophie aber **(2 Jahre nach Rückkehr der Funktion!) noch typische Entartungsreaktion** im ganzen Radialisgebiet.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Januar 1919.

Herr **Otto Mayer: Das anatomische Substrat der Altersschwerhörigkeit (Presbyakusis).**

Im höheren Alter tritt eine Abnahme der Hörstärke ein, wobei das schlechte Hören der hohen Töne und die Herabsetzung der oberen Hörgrenze bei der Galtonpfeife charakteristisch sind. M. hat eine wesentliche Ursache der Presbyakusis gefunden, d. h. eine pathologische Veränderung der Membrana basilaris, besonders an der Basis des Ductus cochlearis, wo die ganze Membran verkalkt ist, weiter oben ist die Kalkeinlagerung geringer, am geringsten an der Spitze der Schnecke. Diese Veränderungen hat M. bei allen Hörorganen von Leuten über 60 Jahren gefunden. Da an der Spitze die niederen, an der Basis die hohen Töne perzipiert werden, so stimmt der anatomische Befund mit den charakteristischen Hörveränderungen alter Leute.

Herr **Marschka: Mediastotomie.**

Die Operation besteht in der Eröffnung des Mediastinums vom Halse aus von einer Wunde, wie bei der Oesophagotomie, und in der Abdichtung mit Jodoformgaze, um die Ausbreitung eines septischen Prozesses zu verhindern.

Durch die Operation unterhalb der Verletzungsstelle bei Schussverletzungen des Oesophagus, auch bei Verletzungen durch Fremdkörper, wird eine Weiterverbreitung des Prozesses im Mediastinum verhindert. Der septische foudroyante Prozess bei derartigen Verletzungen ist mehr auf die eitrige Perikarditis als auf die eitrige Pleuritis zu beziehen.

Ein 5 jähriges Kind hat einen Knochen geschluckt. Die Entfernung mit dem Münzenfänger gelingt nicht. Das Kind kommt mit Zeichen der Infektion an die laryngologische Klinik und wird sofort operiert. Man findet bei der Operation eine Verletzung des Oesophaguseingange und tieferreichende Infektion des Mediastinums. Vom Halse aus wird das Mediastinum, soweit man Veränderungen feststellen kann, eröffnet, mit Jodoformgaze abgedichtet und drainiert. Der Prozess schreitet nicht weiter, das Kind ist nach 5 Tagen afebril. (Das Kind erkrankt 14 Tage später an Grippe und stirbt an Pneumonie).

Es ist wichtig, die Verbreitung des Prozesses auf den Lungenhilus zu verhindern, von wo Perikarditis und Pleuritis ausgehen; die Operation lässt sich in Lokalanästhesie von der Halswunde aus durchführen.

K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Januar 1919.

Herr **Münzer: Klinik und Therapie der Grippe.**

Die Grippeepidemie im September und Oktober 1918 zeigte auch Prag schweren Charakter. Von den 5000 Mitgliedern der Prager ndelsgremialkasse erkrankten 378, von denen 40 pneumonische mplikationen zeigten. Von den letzteren starben 13, d. i. 32,5 Proz. e Behandlung bestand von Anfang an in interner Darreichung von gitalis-Theobromin, Koffein und salizylsaurem Natron, weiter in subtanen Injektionen von Kampfer, Koffein und Digitalis. In 3 Fällen rwendete er entsprechend der Empfehlung von Wagner und inke Adrenalin, jedoch ohne Erfolg. Im Dezember 1918 und nuar 1919 wurden neuerdings 4 Fälle von Grippe beobachtet, die rr M. auf Grund bereits früher gewonnener Erfahrungen systemach mit intramuskulärer Injektion von Milch behandelte. Von diesen anken zeigten 3 diffuse katarrhalische Erscheinungen mit lobulären tzündungserscheinungen, eine Kranke eine schwere lobäre Pneunie. Alle Kranken sind genesen und der günstige Einfluss der lchinjektionen war unverkennbar. Im letzten Falle wurde gleichitig die Einatmung vernebelter Adrenalinlösung (nach Zuelzer d Wolff-Eisner) verwendet. Das Blutbild war im letzten Falle rmal, in den anderen 3 Fällen bestand leichte Leukopenie mit lativer Lymphozytose. Die Milchinjektionen führten sehr rasch ein rmales differentielles Blutbild herbei, lösten aber keine Leukotose aus (wie normal), was wohl auf die Verfälschung der Milch rückzuführen ist; dagegen besass sie noch immer pyrogenetische irkung, die also auch hier den wesentlichen Anteil am Erfolg hat Uebereinstimmung mit R. Schmidt). Der Vortr. kommt zu genden Schlüssen: 1. die schwere Grippe verläuft mit Leukopenie i relativ starker Abnahme der neutrophilen Zellen; 2. die toxischen scheinungen, bestehend in Zyanose und Herzschwäche, sind erfolgich durch systematische parenterale Milchzufuhr, durch künstliche ebererzeugung zu bekämpfen; 3. zu weiteren vergleichenden Unterchungen über die Wirkung der Milch wäre es angezeigt, ein einitliches Milchpräparat zu verwenden.

Herr **Schimunek: Spontangeburt mit lebendem Kinde bei acenta praevia totalis.**

Anwendung des Metreurynters, der nach 3 Stunden ausgestossen irde, worauf sich der Kopf sofort einstellte und als Tamponade funerte. Das Präparat zeigte eine echte Placenta praevia totalis nach imärer tiefer Insertion mit vorzeitiger Zottenverödung der weniger t genährten Partien des unteren Eipoles über dem inneren Mutternd und desto mächtigere Entwicklung der Plazenta in der ganzen rkumferenz der unteren Hälfte des Uterus. O. Wiener.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Die Serotherapie der Grippe in Frankreich.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom . November 1918 wurde berichtet, dass man mit der intravenösen jektion des Serums von grippekrank gewesenen Patienten günstige rative Erfolge erzielt hätte. (Essai de traitement de la grippe par plasmotherapie (injections intraveneuses de plasma de convalescent), ote de M. M. A. Grigaut et Fr. Moutier, C. R. tome 167 . 21, 1918.)

Verff. sagen, es wäre ihnen aufgefallen, dass die Grippekrankheit 1 7. Tage sich verschlimmert oder gebessert hätte, je nachdem eine ngenaffektion hinzugekommen wäre oder nicht. Sie hatten geglaubt, ss von Anfang an im Organismus ein immunisatorischer Stoff gedet würde, welcher in der Krise zur Wirkung käme und den Krankitsverlauf günstig beeinflussen könnte. Da verschiedene Versuche t Hämatotherapie, Auto- oder Heteroserotherapie erfolglos gewesen iren, hätten sie zu der von Charles Richet, P. Brodin und aint-Giron eingeführten intravenösen Plasmotherapie gegriffen. ich Feststellung der Unschädlichkeit der Injektion von Pferdeserum im Hund, hätten sie auf die Bedeutung des Verfahrens für die Bendlung bei schwerem Blutverlust und Infektionen hingewiesen. Wie erff. berichten, beträfen ihre Versuche lediglich die Lungenform der ippe. Bei Syphilitikern oder erblich luetisch belasteten Patienten ite die Grippe in besonders schwerer Form auf. Am 4. oder 5. Tag rd der Aderlass folgendermassen vorgenommen: Das Blut wird aus ner Hautvene durch Anstechen mit einer starken Nadel gewonnen; an fängt es aseptisch in einem ganz sterilen Ballongefäss mit einigen ibikzentimeter 10 proz. Lösung von Zitronensäuresalz auf. Die enge des Salzes wird auf 4 Prom. der Mischung berechnet. Es ist rauf zu achten, dass jede Gerinnung verhütet wird, was durch hütteln geschieht und dass während der ganzen Dauer des Blutens le Berührung des Gewebs mit dem Blut vermieden wird. Nachdem s Blut sich abgekühlt hat und sich die festen Bestandteile niederschlagen haben, kommt das Serum in sterile Gefässe. Wenn infolge rascher Dekandierung des Blutes einige feste Blutbestandteile in s Serum gekommen sind, hat dies nichts zu sagen. Das zur Injektion im Menschen gebrauchte Serum war 4 Stunden, höchstens 8 Tage t. Vorher wird das Blutplasma des Kaninchens, welches man benützen will, geprüft. Es ist einerlei, ob man Plasma von nur einem ler eine Mischung von mehreren Kaninchen nimmt. Man kann langsam mit einer Spritze oder auch in grossen Gaben tropfenweise injizieren. Es werden in 24 Stunden 50—500 ccm auf einmal oder nach und nach gegeben. Es kommt nie, weder gleich noch später, zu einer Reaktion. Während man unbedenklich das reine Serum intravenös injizieren kann, bedarf es bei der Injektion eines spezifischen Serums oder kolloidaler Metalle einer ständigen Ueberwachung. Je nachdem der Fall gleich oder zu spät behandelt wird, fallen die therapeutischen Ergebnisse ganz verschieden gut aus; von 65 Fällen von Lungengrippe wurden 10 schwere serotherapeutisch behandelt. Bei 8 am dritten Tage behandelten Patienten trat eine sofortige Besserung ein; die Temperatur wurde normal, das Allgemeinbefinden hob sich und die Lungenaffektion ging zurück; die Krise trat nach 24 Stunden ein. Gewöhnlich genügten 60 ccm. Dagegen verliefen 2 andere Fälle, die erst nach dem fünften Tage behandelt wurden, trotz starker Dosierung (500 ccm in 24 Stunden) ungünstig. Die frühzeitige Serumeinspritzung scheint den Organismus zu immunisieren und den Eintritt der Krise zu beschleunigen; wenn dagegen zu spät behandelt wird, ist der Körper nicht mehr imstande, die ihm gebotenen Immunstoffe auszunützen und zu schwach, um selbst solche zu bilden.

Im Anschluss daran teilte Charles Richet mit, dass er bei der Behandlung von Verwundeten das Pferdeserum stets benutzte, ohne dass sich je, weder gleich, noch später, auch bei grossen Dosen (350 ccm) eine Unzuträglichkeit gezeigt hätte. Um so unbedenklicher könnte man bei der Grippebehandlung menschliches, wenn auch von anderen Individuen herrührendes, so doch gleichartiges Serum verwenden. Dr. L. Kathariner.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung der Nachgeburtsperiode empfiehlt Marcel Traugott-Frankfurt a. M. das Anwendungsgebiet sowohl der manuellen Plazentarlösung als auch des Credéschen Handgriffes mit und ohne Narkose nach Möglichkeit einzuschränken und an ihre Stelle die Einspritzung von NaCl-Lösung in die Nabelvene auszuführen. Diese Methode, die schon alt ist, wurde von Gabaston vor einigen Jahren wieder beschrieben. Sie besteht darin, dass man in die Nabelschnurvene, wenn die Nachgeburtsausstossung sich verzögert, 200—300 ccm steriler Kochsalzlösung injiziert und das freie Venenende dann verschliesst. Diese Injektion ist nach 10—15 Minuten zu wiederholen und zwar so lange, bis die Nachgeburt ausgestossen ist. Führt eine 10 malige Injektion nicht zum Ziele, so muss man doch zur manuellen Lösung greifen. Zweckmässig ist es, vor den Injektionen 1 ccm Hypophysenextrakt zu geben, um die Nachgeburtswehen anzuregen.

Diese Methode wurde in der Frankfurter Frauenklinik in den letzten 3 Jahren in über 40 Fällen angewendet, ohne dass man dabei eine schädliche Störung erlebte. Die Zahl der manuellen Plazentarlösungen sank dank der Kochsalzmethode auf 1 Prom. herab. Traugott bemerkt dazu, dass die Einführung der Kochsalzfüllung und die dadurch bewirkte wesentliche Einschränkung der manuellen Plazentarlösungen ein Schritt weiter in der Prophylaxe des Puerperalfiebers sei. (Ther. Mh. 1918. 8.) H. Thierry.

F. Kalberlah-Frankfurt a. M. berichtet über die Behandlung akuter Infektionskrankheiten (Typhus, Sepsis) mit intravenösen Injektionen von Bakterienimpfstoffen.

K. verwendete zu den Injektionen die Vincentsche Typhusvakzine (100—150 Millionen Keime in 2—5 ccm physiologischer Kochsalzlösung). Die Injektionen, denen immer eine grosse Kampfereinspritzung (5—10 ccm) voranging, wurden durchweg gut vertragen und erzielten in einer Reihe von mittelschweren und schweren Typhusfällen eine überraschend schnelle Heilung.

Besonders bemerkenswert ist ein Fall von schwerer, hoffnungslos darniederliegender Sepsis, wo K. durch eine intravenöse Einspritzung von 75 Millionen Typhuskeimen in 3 ccm Kochsalzlösung nach einer äusserst stürmischen Reaktion vollkommene Heilung erzielen konnte. Die Besserung setzte schon an dem der Einspritzung folgenden Tage ein und hielt dauernd an. Auch bakteriologisch wurde der Patient keimfrei.

Eine Erklärung für die Wirkung dieses durchaus unspezifischen Körpers auf den infektiösen Prozess vermag K. nicht zu geben. Er regt aber zu weiteren Versuchen an, akute Infektionskrankheiten mit Vakzinen und ähnlich wirkenden unspezifischen Stoffen zu behandeln. (Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. Februar 1919.

— Die Deutsche Nationalversammlung hat Ebert zum Reichspräsidenten und Scheidemann zum Präsidenten des Reichsministeriums (alias Reichskanzler) gewählt. Das innerpolitische Arbeitsprogramm, das dieser in der Sitzung vom 13. Februar entwickelte, kann, als die Verkündigung durchaus gemässigter sozialistischer Ziele, in der heutigen Lage des deutschen Volkes auf die Zu-

stimmung auch nichtsozialistischer Kreise, insbesondere solcher, die mit der Sorge um die Gesundheit und die körperliche Tüchtigkeit des Volkes betraut sind, rechnen. Denn diese Fragen finden in dem Arbeitsprogramm weitgehende Berücksichtigung. So soll die planmässige Verbesserung der Volksgesundheit, die Wohnungsfürsorge, der Ausbau des Mutterschutzes, der Säuglings- und Jugendfürsorge in Angriff genommen werden. Der Jugend soll die bestmögliche geistige und körperliche Pflege zuteil werden, jedem Kind soll ohne Rücksicht auf Vermögensverhältnisse der Zugang zu den höchsten Ausbildungsstufen seiner Begabung ermöglicht werden. Eine weitere Ertüchtigung des Volkes soll die Schaffung von Neuland für Siedelungszwecke durch Bodenverbesserung und Heranziehung des Grossgrundbesitzes nach vorwiegend wirtschaftlichen Grundsätzen bewirken. Auch bei der Besteuerung sollen bevölkerungspolitische Grundsätze massgebend sein; es wird also, und das sollte für die Einkommenssteuern ebenso wie für die Erbschaftssteuern gelten, für die Höhe der Steuer der Familienstand des Besteuerten und seine Kinderzahl mitbestimmend sein. Schliesslich wird Gewissensfreiheit und Freiheit der Wissenschaft gewährleistet. An dem guten Willen der Regierung, die körperliche und geistige Fortentwicklung des Volkes zu fördern, ist nach diesem Programm nicht zu zweifeln. Die Frage bleibt nur, ob nach dem wirtschaftlichen Zusammenbruch, in dem wir uns befinden, die grossen Geldmittel vorhanden sein werden, ohne die sozialhygienische Fortschritte nicht denkbar sind. Eine besondere Erwähnung hätte in dem sehr allgemein gehaltenen Rahmen der volksgesundheitlichen Aufgaben die Seuchenbekämpfung, insbesondere die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, verdient. Sie ist für die Gegenwart und für die Zukunft des Volkes von so überragender Bedeutung, dass es erwünscht gewesen wäre, aus dem Munde des höchsten Reichsbeamten zu erfahren, dass er sich des Ernstes der Lage und der Vordringlichkeit der sich daraus ergebenden Aufgaben bewusst ist.

— Die Lockerung der öffentlichen Ordnung und der Achtung vor den Gesetzen, welche die Revolution zur Folge hatte, hat auch die Kurpfuscherei ermutigt, ihr altes, bisher durch die Verordnungen der Generalkommandos wesentlich eingeschränktes Treiben wieder aufzunehmen. Namentlich die Kurpfuscheranzeigen in der Presse beginnen in alter Aufdringlichkeit wieder zu erscheinen. Das ist aber jetzt, angesichts der vermehrten Seuchengefahr, doppelt bedenklich. Es ist daher zu begrüssen, dass auf Veranlassung des I. b. Armeekorps die Schriftleitungen der im Korpsbezirke erscheinenden Zeitungen und Zeitschriften darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Bekanntmachung des stelltv. Generalkommandos vom 5. VIII. 16 betr. das Kurpfuschertum (d. W. 1918 Nr. 35) nach wie vor in Kraft sind. Diese Verordnung verbietet u. a. das Anzeigen von Heilmitteln und Kurverfahren in der Presse, ausgenommen in der fachwissenschaftlichen und das Behandeln von Geschlechtskrankheiten durch nicht approbierte Personen.

— Infolge Zinnmangels werden Zahnpasten jetzt vielfach statt in Zinn-, in Bleituben abgegeben. Wegen der damit verbundenen Gefahr chronischer Bleivergiftung warnt das Reichsgesundheitsamt vor dem Gebrauch solcher Präparate. (Die Firma P. Beiersdorf & Co. schreibt uns dazu, dass sie ihre Pebeco-Zahnpaste, nachdem Aluminiumtuben sich nicht bewährten, jetzt in doppelseitig stark verzinnten Tuben abgiebt.)

— Nach französischen Zeitungen betragen die durch den Krieg entstandenen Menschenverluste Frankreichs gegen 2 Millionen. Während im Jahre 1913 ein Geburtenüberschuss von 17 366 vorhanden war, betrug der Ausfall im Jahre 1917 269 838. Insgesamt betrug der Ueberschuss an Toten bei beiden Geschlechtern während der 4 Kriegsjahre 883 160. — Für Deutschland liegen amtliche Zahlen über die Bevölkerungsbewegung im Krieg noch nicht vor.

— Infolge der Erledigung eines Doppelmandates ist Kreisarzt Dr. Börschmann in Bartenstein Mitglied der deutschen Nationalversammlung geworden. Dieser gehören somit jetzt zwei Aerzte an.

— Der Preis aus der Martin Brunnerschen Stiftung für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit für das Jahr 1915 im Betrage von 1600 M. ist vom Stadtmagistrat Nürnberg Herrn Prof. Blumenthal in Berlin zuerkannt worden.

— Betreffs der von der Intern. Frauenliga in England besorgten Gummisauger (d. W. S. 143), von denen 700 000 Stück am 21. I. über Holland zunächst nach Berlin abgegangen sind, verzögert sich die Verteilung noch wegen der Versand- und Zahlungsregelung. Auch ist die Sendung noch nicht angekommen, die durch 300 000 weitere auf 1 Million ergänzt wird. Ueber die Beschaffung von 2 bis 3 weiteren Millionen schweben noch Verhandlungen, über welche an dieser Stelle weiter berichtet wird.

— Die Dr. Edelsche Heilanstalt für Gemüts- und Nervenkranke zu Charlottenburg kann am 24. II. 19 auf ihr 50 jähriges Bestehen zurückblicken. Begründet von San.-Rat Dr. Karl Edel steht sie jetzt unter der Leitung von San.-Rat Dr. Max Edel und Dr. Gustav Emanuel.

— Amtlich wird uns geschrieben: Seit den letzten Wochen des vergangenen Jahres ist eine nicht unerhebliche Zunahme der Pockenerkrankungen im Deutschen Reiche zu bemerken, so dass es den Anschein hat, als ob wiederum ein grösserer Pockenausbruch im Entstehen begriffen sei. Es ist deshalb besondere Wachsamkeit gegenüber dieser Krankheit geboten. Wiederholt war stärkere Verbreitung von Pocken darauf zurückzuführen, dass die ersten Krankheitsfälle nicht erkannt wurden. Die Aerzte sind deshalb darau hinzuweisen, der Erkennung dieser Krankheit besondere Aufmerksam keit zuzuwenden, um durch unverzügliche Anzeige etwaiger Krank heiten ein rechtzeitiges und wirksames Einsetzen der Bekämpfungs massnahmen zu ermöglichen. Hierbei ist in Erinnerung zu bringe dass nach § 1 des Gesetzes über die Bekämpfung gemeingefährliche Krankheiten von 30. Juni 1900, RGBl. S. 306, auch von allen Verdachtsfällen Anzeige zu erstatten ist.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 2. bi 8. Februar wurden 40 Erkrankungen gemeldet. Für die Vorwoch wurden nachträglich 6 Erkrankungen angezeigt. — Deutschösterreich In der Woche vom 19. bis 25. Januar wurden 47 Erkrankungen an gezeigt.

— In der 5. Jahreswoche, vom 26. Januar bis 1. Februar 1919 hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterb lichkeit Ulm mit 82,0, die geringste Hof mit 9,5 Todesfällen pro Jah und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starl an Diphtherie und Krupp in Wilhelmshaven. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem Privatdozenten für Kinderheilkunde an der Uni versität Berlin und 1. Assistent der Universitätskinderklinik Dr. Hans Kleinschmidt wurde der Professortitel verliehen. (hk.)

Breslau. Dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. med Erich Frank, Assistenzarzt der medizinischen Klinik, wurde der Tite Professor verliehen. (hk.) — Als Privatdozent für Ohren-, Nasen- un Kehlkopfheilkunde habilitierte sich Dr. med. Walter Klestadt 1. Assistenzarzt an der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten mit einer Antrittsvorlesung über das Thema: „Die Therapie der Re kurrenslähmungen". (hk.) — Die Schlesische Friedrich-Wilhelms-Uni versität zu Breslau weist in diesem Sommer 3915 immatrikulierte Stu dierende auf, darunter 1205 Mediziner, davon 66 Studierende der Zahn heilkunde. (hk.)

Halle. Prof. Dr. H. Winternitz (innere Medizin) ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden.

Heidelberg. Dr. med. Alfred Wetzel, Assistenzarzt an de psychiatrischen Klinik, habilitierte sich mit einer Antrittsvorlesung über das Thema „Neue Liquorprobleme bei der Paralyse". (hk.)

Jena. Exzellenz Prof. Dr. Ernst Haeckel, der berühmte Jenenser Biologe, vollendet am 16. Februar das 85. Lebensjahr. (hk.

Königsberg. Zum Nachfolger des nach Bonn gehenden Pro fessors Joh. Sobotta im Ordinariat der Anatomie sowie in der Lei tung des anatomischen Instituts in Königsberg i. Pr. ist Prof. Dr. Franz Keibel von der Strassburger Universität in Aussicht genommen. (hk.

Leipzig. Dr. med. Walther Sulze, früher Privatdozent i Giessen, seit November 1918 Assistent bei Prof. Garten am Leip ziger physiologischen Institut, ist die venia legendi für Physiologie i der Leipziger medizinischen Fakultät erteilt worden. (hk.)

Graz. Als Privatdozent für Dermatologie und Syphilis wurd an der Grazer Universität Dr. med. Max Hesse, Assistent an de Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis, zugelassen. (hk.)

Wien. Der ausserordentliche Professor Dr. med. Rudolf Pöch wurde zum ordentlichen Professor der Anthropologie und Ethnographi an der Universität in Wien ernannt. Professor Pöch war Teil nehmer an der Wiener Pestexpedition nach Indien und hat sich al junger Arzt durch die freiwillige Uebernahme der Pflege eines pest kranken Kollegen ausgezeichnet. Seine wissenschaftlichen Arbeite liegen auf anthropologischem Gebiet. — Der akademische Senat de Wiener Universität hat folgende Kundgebung beschlossen: „Der aka demische Senat spricht sich einstimmig für den Anschluss Deutsch österreichs an Deutschland aus. Im Augenblicke, da das Selbst bestimmungsrecht der Völker sich überall siegreich durchsetzt und zu Neukonstituierung Europas auf rein nationaler Grundlage führt können auch die Deutschösterreicher nicht länger von der Gesamthei des deutschen Volkes getrennt bleiben. Die Vereinigung wird nich nur das durch die politische Entwicklung der letzten zwei Menschen alter gerissene Band zwischen dem deutschen Volk in Oesterreich un dem deutschen Reiche wieder knüpfen, sie wird auch gleichermasse durch allgemeine politische, wirtschaftliche und kulturelle Erwägunge unabweislich gefordert." (hk.)

Todesfall.

Der frühere dirigierende Arzt der chirurgischen Abteilung de Diakonissenkrankenhauses in Dresden Geh. Medizinalrat Dr. Pau Rupprecht, Generalarzt à la suite des Sanitätsoffizierskorps, ver schied am 8. II. 19 an Herzschlag im 73. Lebensjahre.

Am 14. Februar verschied in München im 53. Lebensjahre Dr. Al bert Loeb, ein vielbeschäftigter und in weiten Kreisen hoch geachteter Arzt. Sein Ruf als Facharzt für Magen- und Darmleide reichte weit über die Grenzen der Hauptstadt hinaus. Seiner Hin neigung zur Seelenkunde entsprechend, war er eines der eifrigste Mitglieder der psychologischen Gesellschaft. Auf charitativem Ge biet hat er sich als Gründer, unermüdlicher Leiter und Förderer de Vereins für Heilerziehungsheime zum Zweck der psychiatrisch un pädagogisch richtig geleiteten Erziehung psychopathischer Kinder ei bleibendes Denkmal gesetzt. Bei Beginn des Weltkrieges stellte e sofort freiwillig seine Dienste zur Verfügung, und während des ganzen Krieges hat er eine Station im Reservelazarett München D geleitet Die Aerzteschaft verliert in ihm einen hochgeschätzten Kollegen, eine wahrhaft guten, edlen und hilfsbereiten Arzt.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

Nr. 9. 28. Februar 1919.
Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Halle a. S. (Direktor: Prof. Dr. Schmieden.)

Ueber die chirurgischen Erscheinungsformen der Grippe.

Von Prof. Dr. Schmieden, Direktor der Klinik.

In der zweiten Hälfte des letzten Jahres hat uns eine schwere, pandemisch auftretende Grippe heimgesucht, die jetzt im Abklingen begriffen ist. Fast könnte es daher verspätet erscheinen, wollte man noch jetzt über ihre Erscheinungsformen berichten; aber wir werden im Laufe der Darstellung erkennen, dass es sich bei ihren chirurgischen Komplikationen vielfach um Spätformen, vielfach um langwierige Prozesse und vielfach um Rückfallerkrankungen handelt, die uns noch jetzt tagtäglich begegnen können.

Die Aufgabe dieser Arbeit soll es sein, festzustellen, welche Formen der Grippe den Chirurgen speziell beschäftigen. Hierüber ist noch auffallend wenig im Zusammenhang mitgeteilt. Ich fand nur einen Vortragsbericht von König[1]), der bereits im Gefühl der Wichtigkeit des Themas weitere Mitteilungen von chirurgischer Seite voraussagte.

Während der in zwei grossen Hauptzügen verlaufenden Seuche haben sich die verschiedensten Einzeldisziplinen der wissenschaftlichen Medizin ausgiebig mit dem Leiden beschäftigt, so vor allem neben der Klinik die pathologische Anatomie, die Bakteriologie, endlich die Serologie und Serodiagnostik. Ich darf nach meinen Eindrücken schildern, dass sich um die einheitliche Fassung des ganzen Krankheitsbildes wohl die pathologische Anatomie die grössten Verdienste erworben hat, wenigstens haben mich die Ergebnisse derselben am meisten interessiert.

Hier erinnere ich an die Arbeiten von Beneke[2]), Borst[3]), Busse[4]), Goldschmid[5]), Marchand[6]) und von vielen anderen, die uns in frischem Gedächtnis stehen, und es scheint mir, dass es besonders während dieser Epidemie gelungen ist, bei dem reichlich sich ergebenden Sektionsmaterial sowohl die Eingangspforten wie die Hauptmarschrouten und Verbreitungsgebiete der Infektion, sowie die zahlreichen prognostisch ernsten Komplikationen klarzustellen. Wesentlich weniger ergebnisreich, wenn auch an Zahl grösser und mannigfaltiger sind die Arbeiten der Bakteriologie auf diesem Gebiete gewesen; das, was sie uns gebracht haben, sind zum guten Teil negative Werte. Der alte, früher allgemein anerkannte Pfeiffersche Influenzabazillus ist zwar nicht völlig entthront, aber er ist doch in seinem Befehlsbereich ganz unerwartet schwer eingeschränkt worden, denn neben ihm drängen sich eine Fülle von anderen Krankheitserregern in einer Weise in den Vordergrund, dass man zweifelhaft sein kann, ob die Prognose des Leidens überhaupt noch vom Pfeifferschen Bazillus abhängt oder nicht, oder ob sie nicht einzig und allein je nach der Anwesenheit derjeniger Erreger zu bewerten ist, die die Vertreter der Mischinfektion darstellen. Unter diesen überwiegen bei weitem die Streptokokken, demnächst sind es Staphylokokken und viele andere, und die Forschungen am lebenden sowohl wie die Untersuchungen am künstlichen Nährboden lassen überall wieder erkennen, dass die letztgenannten Bakterien die Vormacht darstellen. Sie überwuchern auf dem künstlichen Nährboden rasch die Influenzabazillen und bei der Untersuchung am Lebenden lassen sie ihn in der Ueberzahl der Fälle gar nicht in die Erscheinung treten.

Was folgt aus dieser Feststellung? Es folgt daraus, dass die Diagnose für den Kliniker so gut wie ausschliesslich aus dem klassischen klinischen Bilde gestellt werden muss, hierauf hat sie sich völlig aufzubauen und in der Ueberzahl der Fälle ist es nicht nur dem Arzte, sondern auch schon dem Laien leicht, eine richtige Diagnose zu stellen, wenn er durch das epidemische Auftreten und durch die allseitige Besprechung in den Tagesblättern und in den Laienkreisen aufmerksam gemacht, ein rasches, blitzartiges Erkranken erlebt, welches unter schweren Allgemeinerscheinungen mit Fieber, heftigen Gliederschmerzen und Muskelschmerzen verläuft, welches meist mit katarrhalischen Erscheinungen der Atmungsorgane beginnt und in ausgesprochenen Fällen meist mit nicht unerheblichen toxischen Herzerscheinungen kompliziert ist, welche besonders bei zu frühem Verlassen des Bettes in die Erscheinung treten.

Sehr viel schwieriger ist es für den Arzt und den Laien, die richtige Diagnose zu stellen, wenn die nicht seltenen Komplikationen der Grippe das geschilderte Hauptbild stark überwuchern, oder wenn sie sich an milde Initialerscheinungen anschliessen, oder wenn sie gar zeitlich mehr oder weniger vom ersten Anfall getrennt sind.

Wir kommen hiermit auf die verschiedenen Lokalisationen des Leidens. Diese macht man sich am besten klar, wenn man sich die Strümpellsche[7]) Einteilung zu eigen macht. Er unterscheidet in: 1. allgemein toxische, 2. nervös zerebrale, 3. katarrhalische, 4. rheumatische, 5. gastro-intestinale, 6. pneumonische Formen. Schon hieraus erkennen wir, dass fast keine Körperregion und fast kein Organsystem verschont bleibt; aber erst wenn man die hieraus entspringenden, scheinbar ganz heterogenen Krankheitsbilder auf Grund sorgfältigen Studiums auf eine einheitliche ätiologische Quelle zurückzuführen gelernt hat, versteht man das Krankheitsbild der Grippe, lernt sie als eine geschlossene Erkrankung kennen und begreift ihre grosse Mortalität. Gerade die Chirurgen scheinen berufen zu sein, weitere interessante Erscheinungsformen der Grippe mitzuteilen.

Es könnte aus dem anfangs Gesagten so scheinen, als ob ich die Bedeutung der bakteriologischen Forschung zu gering einschätzte; hierin möchte ich nicht missverstanden werden, und ich weise besonders u. a. auf die Arbeit von Hübschmann[8]) hin, welche uns ein klares Bild des jetzigen Standes der Aetiologie der Grippe gibt. Auch wir haben in der chirurgischen Klinik selbstverständlich in allen verdächtigen Fällen mit Hilfe des Hygienischen Institutes unserer Universität Nachforschungen anstellen lassen, aber sind dabei ausschliesslich den Mischinfektionserregern begegnet. Dies darf nicht wundernehmen, denn das Auftreten der Mischbakterien stempelt ja die Fälle erst zu chirurgischen. Ihrem Vorherrschen ist die Schuld zuzuschreiben, dass die Epidemie so schwer war, und dass sie in vielen Fällen zur Eiterung führte und damit operativ wurde.

Auf Grund des Literaturstudiums stehe ich im ganzen genommen unter dem Eindruck, dass der Pfeiffersche Influenzabazillus der erste Erreger der Krankheit ist, dass ihm aber gewissermassen nur die Bedeutung eines Vehikels zukommt, mittels dessen die gesamte übrige Bakterienflora in den Körper eindringt. Wir wollen infolgedessen in dem weiteren Verlauf meiner Abhandlung als Grippeinfektion immer eine Erkrankung durch Influenzabazillen und ihre Helfershelfer verstehen.

Wie sehen nun die chirurgischen Komplikationen der Grippe im einzelnen aus?

Bei der Besprechung der einzelnen Erscheinungsformen wollen wir uns an die Organsysteme halten und mit den Respirationsorganen beginnen; sie spielen wohl stets die Rolle der Eingangspforte. Das erste, stets jedenfalls miterkrankte Organ pflegt die Luftröhre zu sein. Der Vorgang, wie von hier aus das Leiden zu einem chirurgischen werden kann, ist einerseits das beste Beispiel für das Verständnis der pathologisch-anatomischen Veränderungen überhaupt, andererseits macht er uns mit der häufigsten operativen Komplikation des Leidens bekannt, nämlich mit dem Pleuraempyem. Die Bakterien wandern in die Lunge und erzeugen daselbst eitrige Prozesse verschiedener Art; diese tragen einen hämorrhagisch-septischen Charakter und neigen zur Nekrotisierung von Gewebe, insbesondere von natürlichen Scheidewänden, und so ist auf dem Wege von Pleuranekrosen rasch der Weg in die Bauchhöhle gefunden und das gefährliche, rasch anwachsende Empyem geschaffen. Bei der gewaltigen Häufigkeit und der grossen Mortalität

[1]) König: Chirurgische Erkrankungen bei und nach Grippe. M.m.W. 1918 Nr. 52 S. 1473, Sitzungsbericht.
[2]) Beneke: Sitzungsberichte des Aerztevereins zu Halle 1918.
[3]) Borst: Patholog.-Anatom. Beobachtungen zur span. Grippe. M.m.W. 1918 Nr. 48.
[4]) Busse: Zur pathologischen Anatomie der Grippe. M.m.W. 1918 Nr. 5.
[5]) Goldschmidt: Anatomische Befunde bei der Influenzaepidemie im Sommer 1918. M.m.W. 1918 Nr. 40.
[6]) Marchand: Ueber die pathologisch-anatomischen Befunde bei der diesjährigen Influenzaepidemie. M.m.W. 1919 Nr. 5.
[7]) Strümpell: Ueber Influenza. M.m.W. 1918 Nr. 40.
[8]) Huebschmann: Ueber die derzeitige Influenza und ihre Komplikationen. M.m.W. 1918 Nr. 44.

dieser Erscheinungsform während der Höhe der Epidemie dürfte es überflüssig erscheinen, hierauf genauer einzugehen; diese Dinge sind jedem bekannt, der in der Praxis steht und noch mehr demjenigen, der in einem chirurgischen Krankenhaus in solchen Zeiten täglich mehrere Grippeempyeme mit Rippenresektion behandeln musste. Aber der Verlauf bietet nicht wenig Besonderheiten, die in dem Verbreitungsmodus der Infektion ihre Begründung finden. Bei keiner anderen Form der Brustfelleiterung sehen wir ein so häufiges Uebergreifen auf die andere Seite, so häufig ein Fortschreiten auf die benachbarte Perikardialhöhle und sogar auf die Bauchhöhle, ein Vorgang, den ich mir dadurch erkläre, dass bei der Virulenz der Erreger das Brustfell nicht Zeit findet, mit Hilfe schwieliger Verdickung die Umgebung abzuschliessen, sondern infolge nekrotisierender Zerstörung seines Gewebes den Eitererregern den Einbruch in die benachbarten Lymphbahnen gewährt. So bedeutet vor allen Dingen das Uebergreifen auf die Peritonealhöhle eine häufige letale Komplikation des Grippeempyems, auch die Bildung ferner Metastasen ist in solchen Fällen an der Tagesordnung und wir haben nicht selten solche Kranke an septischer Thrombophlebitis der grossen Körpervenen zugrunde gehen sehen. Wir haben bei unseren Grippeempyemen stets Streptokokken im Eiter nachgewiesen.

Auch von der Trachea aus entwickeln sich direkt chirurgische Komplikationen. Geschwürsbildung auf der Trachealschleimhaut führt auch hier zur Durchlässigkeit und trägt die Schuld am Auftreten mediastinaler Phlegmonen, und, was besonders interessant ist, eines gelegentlich auftretenden mediastinalen Emphysems, das auch als solches zur Todesursache werden kann und, wenn rechtzeitig erkannt, durch die Tracheotomie unter Umständen noch günstig zu beeinflussen ist.

Die pathologische Anatomie lehrt uns, dass die Miterkrankung regionärer Lymphdrüsen von der Trachea aus nur ganz kurze Zeit auf sich warten lässt und auch hier trägt die Entzündung einen hämorrhagisch-nekrotisierenden Charakter und führt zu phlegmonöser Entzündung des Bindegewebes, welches die Drüsen umgibt. Aber während diese mediastinalen Lymphdrüsen dem Chirurgen weniger zur Beobachtung gelangen, als dem pathologischen Anatomen, gibt es eine dieser Erkrankungsform genau entsprechende Halslymphdrüsengrippe, die ich genau beschreiben möchte, ein Krankheitsbild, das bisher nicht bekannt war, an dessen ätiologischem Zusammenhang mit der Grippeinfektion jedoch nicht der mindeste Zweifel herrschen kann. Kranke, die noch kaum von der Grippe genesen sind, bekommen, einseitig oder doppelseitig, häufig der Mittellinie des Halses ziemlich nahe, ein in wenigen Tagen rasch anwachsendes Drüsenpaket, welches rasch zu einer diffusen, harten Schwellung zusammenbackt und oftmals mit der Halsmuskulatur und mit der Haut verschmilzt. Die Drüsen sind druckschmerzhaft, das Oedem ihrer Umgebung ruft Bewegungsstörung des Halses, oftmals Schiefhals und heftige Schluckbeschwerden hervor und stellt somit ein äusserst qualvolles Leiden dar, umsomehr, als sein Verlauf ein hartnäckiger, oft über 6 Wochen und mehr hingestreckter ist. Etwa in der Hälfte der Fälle kommt zu solcher Lymphadenitis eine meist fleckweise eitrige Einschmelzung hinzu, die ebenfalls einen sehr trägen Verlauf nimmt, manchmal rötet sich die Haut und man hofft auf dem Wege der Abszedierung und Erweichung einen raschen Verlauf zu sehen. Oefter noch trügt diese Hoffnung, die Rötung geht zurück oder durch Spaltung einer kleinen staphylokokken- oder streptokokkenenthaltenden Eiterung wird der Verlauf nur unwesentlich abgekürzt. Das Ganze erinnert sehr deutlich an die Holzphlegmone, jene abgeschwächte Form der Lymphdrüsenentzündung, die wir neben den geschilderten Inzisionen mit erweichenden und resorbierenden Mitteln zu behandeln pflegen. Ich möchte nach dem Gesagten die Erkrankung der Grippedrüsen als eine charakteristische bezeichnen und es ist nicht nur mir, sondern manchem anderen Beobachter aufgefallen, dass uns die letzte Epidemie auffallend viele solcher früher schwer erklärbaren Drüsenerkrankungen gebracht hat. Interessant ist es, dass die Grippedrüsen oft die einzige wesentliche Erscheinungsform des Leidens darzustellen scheinen.

In einem Falle erkrankte ein kleines Kind an Drüsenschwellung der genannten Art, ebenfalls in direktem Anschluss an eine Influenza und diese Drüsen trugen genau den von den pathologischen Anatomen geschilderten Charakter und waren bei der Inzision von hämorrhagischen Nekrosen durchsetzt und von hämorrhagischem Oedem umgeben, welches schon vor der Spaltung durch sein Hindurchschimmern durch die Haut und deren hämorrhagische Imbibition ein höchst bemerkenswertes Krankheitsbild bot. Der Verlauf war in diesem Falle ein wesentlich rascherer, die Drüsen waren weicher.

Im Zusammenhang hiermit möchte ich erwähnen, dass sich nicht ganz selten eitrige Parotitis an die Grippe anzuschliessen pflegt, die wir zu spalten Veranlassung hatten.

In zweiter Linie möchte ich das Verdauungssystem berücksichtigen, dessen Erkrankungen der Strümpellschen intestinalen Form der Grippe entsprechen. Schon hatten wir die fortgeleitete Peritonitis kennen gelernt, aber die Bauchfellentzündung tritt auch als selbständige Grippemetastase auf. Nicht nur uns, sondern auch anderen Autoren ist dies aufgefallen [König[9]]. Wir sahen ein 25jähriges Mädchen, das noch in der Rekonvaleszenz von der Grippe ziemlich rasch mit Leibschmerzen, Mattigkeit und hohem Fieber erkrankte und bei wechselndem Verlauf etwa 10 Tage nach Auftreten der ersten peritonitischen Symptome von uns laparotomiert werden musste. Im Bereich der Wunde fanden sich die Dünndarmschlingen fibrinös untereinander verklebt, im unteren Bauchraum fand sich ein über 2 Liter grosser, intraperitonealer, trüb seröser hämorrhagischer Erguss mit massenhaften Eiterflocken, nicht riechend. Nach völligem Austupfen der grossen Höhle fand sich keine der üblichen Peritonitisursachen, insbesondere keine Perforation von seiten der Tuben und des Wurmfortsatzes, auch trug die Peritonitis infolge der hämorrhagischen Beimischung einen durchaus in das Bild der Grippe passenden Charakter. Als Ausgangspunkt des nach wechselndem, anfänglich schwerem Verlauf zur Heilung führenden Krankheitsbildes stelle ich mir eine in die Bauchhöhle perforierte, an Grippe und Mischinfektion erkrankte Mesenterialdrüse vor, also etwa der Entstehungstypus, wie er so oft bei einer Peritonealtuberkulose vorliegt.

Während wir hier von einer abdominalen Form der Grippe sprechen können, gibt es auch eine echte intestinale, eine Darmgrippe. Grasmann[10]) hat sie näher beschrieben und bezeichnet als ihren Lieblingssitz das Colon ascendens und das Colon transversum. Auch ich schliesse mich nach meinen Erfahrungen diesen Beobachtungen an. Grasmann beschreibt besonders Meteorismus und Leibschmerzen als ein Zeichen der Darmgrippe; demnächst Temperatur, Druckschmerz und Bauchdeckenspannung. Zur Zeit des Höhepunktes der Grippe war uns in der Klinik das Bild der Grippeappendizitis geläufig geworden, eine leichte subakut verlaufende Form, die sich im Anschluss an Trachealgrippe zu entwickeln pflegte und bei uns nicht zur Eiterung und somit auch nicht zur Laparotomie geführt hat. Das Zoekum ist in solchen Fällen als druckschmerzhafter Tumor zu fühlen. In anderen Fällen ist die gleiche Eigenschaft vom Colon transversum, seltener auch vom descendens und der Sigmaschlinge beschrieben worden. Auch hier ist es meines Wissens nicht zu schwerer Form oder zur Perforation gekommen, sondern die Zustände sind im allgemeinen etwa im Verlauf von 14 Tagen spurlos abgeheilt. Von pathologisch-anatomischer Seite werden wir auf eine die Grippe begleitende Streptokokkenerkrankung der Dünndarmschleimhaut aufmerksam gemacht; ich habe sie nicht gesehen. Ich vermute nur ihr Vorhandensein daraus, dass durch das gelegentliche Aufsteigen der Erreger in die Gallenwege eine typische Cholezystitis entstehen kann, die ich wiederum geradezu als eine Grippecholezystitis bezeichnen möchte. Es ist mir während der ganzen Epidemie mehrfach vorgekommen, dass Menschen an Gallenblasenentzündung erkrankten, die sonst nur recht selten daran zu erkranken pflegen, insbesondere auch kleinere Kinder und junge Menschen, bei denen im allgemeinen Gallensteine als Erreger der Cholezystitis noch keine Rolle spielen. Es scheint sich hier vorwiegend um katarrhalische Formen zu handeln, denn ich habe nie bei einer Grippecholezystitis operativ eingreifen müssen und kann daher das pathologisch-anatomische Bild nicht genauer schildern, aber dem aufmerksamen Kliniker kann es gar nicht zweifelhaft sein, dass es eine echte Grippecholezystitis gibt, ja dass sie nicht einmal eine besonders seltene Erscheinungsform des Leidens ist.

Ich kann die Erkrankungen der Bauchhöhle nicht verlassen, ohne eines merkwürdigen leichten Ileusfalles zu gedenken, den ich nach Grippeinfektion sah. Ein etwa 10jähriger Junge erkrankte an einem isolierten Enterospasmus des Colon transversum. Zwischen zwei spastischen Kontraktionsringen entstand eine Darmsteifung, die den Eindruck einer apfelgrossen Kugel erweckte; vom behandelnden Arzt wurde sie als Gallenblasengeschwulst, als Hydronephrose oder etwas Aehnliches anfänglich angesehen; erst bei längerer Beobachtung bemerkte ich beim Auflegen der Hand plötzlich, wie unter einem gurrenden Geräusch ein grösstenteils gasförmiger Inhalt durch die offenbar momentan relaxierte Kontraktionsstelle entwich und so der eigenartige Befund erklärt war. Der Spasmus hat, während er langsam schwand, intermittierend etwa 4—5 Tage bestanden und kann wohl nur auf einen Reiz durch erkrankte Mesenterialdrüsen zurückgeführt werden.

Eine Fülle wechselvoller Krankheitsformen betrifft auch das Nervensystem. In spezielle chirurgische Behandlung kamen während dieser Zeit freilich verhältnismässig wenig Fälle, aber die Literatur ergibt, dass Fälle eitriger Meningitis beschrieben sind und unter ihnen speziell einer, bei welchem der Pfeiffersche Influenzabazillus in Reinkultur gezüchtet werden konnte. Meist handelt es sich auch hier um eine Verschleppung von Streptokokken oder Staphylokokken. Ich selbst habe keine Grippemeningitis gesehen, dagegen ist sehr bemerkenswert ein Fall von echter spinaler Kinderlähmung (Poliomyelitis anterior) mit allen Symptomen der ausgebreiteten Lähmung. Das Krankheitsbild entwickelte sich bei einem Kinde im direkten Anschluss an epidemische Grippe. Es wurde von uns nicht weiter behandelt. In spezialärztlicher Behandlung sollen dann beim Abklingen der ersten schweren Erscheinungen die Lähmungen den üblichen Rückgang genommen haben; das endgültige Lähmungsgebiet kann jetzt noch nicht festgestellt werden. Aus den Reihen der praktischen Aerzte sind

[9]) König: l. c.

[10]) Grasmann: Ueber die Grippeepidemie an der Front. M.m.W. 1918 Nr. 51.

ir Fälle beschrieben worden von schwerster peripherer Neuritis bei Grippe; beteiligt waren mit Vorliebe die Nerven der chulter und des Oberarmes. Die Neuralgien waren von grösster eftigkeit und trotzten den üblichen Mitteln durchaus, auch der Veruf war ein äusserst protrahierter.

Auf dem Gebiete der Extremitäten treten verschiedene etastatische Erkrankungen auf. Schon wurde von mir die hrombophlebitis septica der Schenkelvene als eine sehr nste Begleiterscheinung geschildert. Besonders eindrucksvoll war r mich folgender Erkrankungsfall einer Krankenschwester. Sie war wa vor einem Jahr abdominal wegen eines Tumors des Uterus talexstirpiert und erlebte damals in der Rekonvaleszenz eine leichte enenthrombose, die mit völliger Genesung abheilte. Vor einigen Vochen schwere Grippeerkrankung mit anfänglicher Beteiligung er Respirationsorgane. Schon als diese Erscheinungen und das beleitende Fieber im Abklingen waren, rezidivierte in der linken chenkelvene die alte Thrombose und entwickelte sich auf dem oden der Grippemischinfektion nunmehr zu einer septischen hrombophlebitis mit massenhaften Schüttelfrösten und septischen emperaturen. Noch immer ist das Krankheitsbild nicht abgechlossen; es darf als ein besonders bezeichnender Fall für die iesjährige Grippe betrachtet werden.

In der Literatur sind nicht selten Fälle von Arthritis nach rippe beschrieben worden. Auch wir haben einige gesehen und h vermute, dass noch einige weitere übersehen resp. in ihrer ätioogischen Beziehung nicht richtig gedeutet worden sind. Die Grippe- rthritis verläuft im allgemeinen nicht eitrig, häufig handelt es sich ur um Ergüsse, die einige Wochen bestehen, um dann spontan urückzugehen. In anderen Fällen kommt es zu schwieliger Verickung der Gelenkumgebung und auch zu Zwangsstellungen. Das ianze lässt sich mit milden Formen gonorrhoischer Arthritis verleichen. Auch hier handelt es sich natürlich meistens um eine Vahrscheinlichkeitsdiagnose, bei welcher der enge zeitliche Zuammenhang mit einer Grippeerkrankung den Beweis für unsere Aufissung zu bringen hat.

Die schwielige Form chronischer Entzündung trat uns auch bei inem Fall von Osteomyelitis nach Grippe vor Augen. in junges Mädchen erkrankte an einer langsam verlaufenden, nur nfangs leicht fieberhaften Osteomyelitis der Fibula. Bei der Aufahme in die Klinik war die Differentialdiagnose gegenüber einem arkom zu stellen. Erst das Röntgenbild entschied zu Gunsten der steomyelitis und bei der Operation fand sich eine Erkrankung vom harakter der Osteomyelitis albuminosa mit trübserösem staphylookkenhaltigem Erguss und disseminierter Sequesterbildung. Nach ründlicher operativer Freilegung ging die Abheilung rasch vontatten.

Ebenso wie andere Autoren haben wir Weichteilabszesse ach Grippe gesehen und auch uns fiel es auf, dass dies nicht selten bszesse des Thorax und der Bauchwand waren. Auch hier war hronische Schwielenbildung an der Tagesordnung, ein Gewebe, das viederum an die Holzphlegmone erinnerte, wie bei den Grippedrüsen es Halses.

Um das Gesamtbild der Erkrankung zu vervollständigen, möchte h nicht unerwähnt lassen, dass den Otologen eine typische Grippetitis bekannt ist, und ich finde in der Literatur die Angabe, dass abei gelegentlich Reinkulturen von Influenzabazillen gefunden weren, meist jedoch auch hier die übliche Mischinfektion. Erwähnt sei uch ein Fall von Panophthalmie[11]) nach Grippe.

Aus dem Gesagten erkennen wir, dass wir es bei der schweren irippe des vergangenen Jahres mit einer Erkrankung zu tun haben, lle uns in ihren chirurgischen Komplikationen im wesentlichen als ine Grippepyämie entgegentritt. Alle Uebergänge hierzu, sovie auch das vollendete schwere Bild dieser Pyämie konnten wir n zahlreichen, nicht selten tödlich endenden Fällen finden und nicht elten mussten wir die interne Therapie wegen Uebergang in Eiterung lurch eine chirurgische ergänzen und ersetzen.

Wer die Grippe unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, dem elingt es, das Krankheitsbild als ein einheitliches aufzufassen und eltene Krankheitsformen, die uns in der Grippeepidemiezeit beegnen, richtig zu bewerten, selbst in Fällen, in denen die ursächiche Erkrankung weniger hervortritt als die Komplikationen.

Beim Abschluss meiner Betrachtungen muss ich auf den Einwand gefasst sein, in das in Rede stehende Gebiet etwas mehr hineinbezogen zu haben, als wirklich hineingehört. Dies mag richtig ein und erklärt sich dadurch, dass wir in vielen Fällen keine nderen Beweise für den Zusammenhang mit der Grippe bringen önnen als das direkte zeitliche Zusammenfallen. Der Hauptsache ach aber sind die Beobachtungen unzweifelhaft richtig und beweisen laher, was sie beweisen sollen. Auch ist das Verschwinden der Komplikationen mit dem Abklingen der Grippe ein wichtiger Stützunkt für die gewonnenen Anschauungen. Im Falle einer neuen Grippeepidemie wird es möglich sein, auf die geschilderten Zusammenhänge von vornherein besser zu achten, als es bisher geschehen ist und dann von neuem durch bakteriologische und anatomische Untersuchungen intra vitam und post mortem Beweise für die aufgestellten Tatsachen zu erbringen.

[11]) Löwenstein: Ueber einen Fall von metastatischer Streptokokkeneiterung am Auge nach spanischer Grippe. M.m.W 1918 Nr. 45.

Aus dem Pathologischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg (Prof. Dr. Simmonds).

Zur Bakteriologie der Influenza.

Von Dr. O. Olsen, Assistenzarzt.

Auf die an den Abteilungen des Instituts erhobenen bakteriologischen Befunde bei der jetzt herrschenden epidemischen Influenza hat Herr Prof. Simmonds in Nr. 32 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1918, hingewiesen. Die inzwischen weiter fortgesetzten bakteriologischen Untersuchungen an pathologisch-anatomischem Material, die sich im allgemeinen auf den Respirationstraktus beschränkten, finden sich in ihren wesentlichen Ergebnissen kurz in folgendem zusammengefasst. Eine ausführliche Darstellung ihrer Einzelheiten erfolgt an anderer Stelle.

In 220 Lungen mit pneumonischen Veränderungen von Fällen, bei denen pathologisch-anatomisch die Diagnose Influenza gestellt war, fanden sich kulturell 166mal Pfeiffersche Influenzabazillen, und zwar in den einzelnen Fällen sehr häufig in reichlichen und überreichlichen Mengen, nicht selten fast in Reinkultur. Gerade frische und nichtkomplizierte Fälle erwiesen sich für ihre Züchtung, sowie für den mikroskopischen Nachweis im Ausstrichpräparat als besonders geeignet, andererseits fanden sie sich auch in spät zur Sektion gekommenen Fällen, Empyemen u. dgl. bisweilen noch 2—3 Monate nach dem Beginn der Erkrankung. Sie wurden vermisst in 20 Lungen ohne pathologische Veränderungen oder mit geringen lobulären Infiltraten von Fällen, bei denen sowohl klinisch, wie pathologisch-anatomisch ein Verdacht auf Influenza nicht vorlag. Da in der Regel aus äusseren Gründen nur ein Lungenlappen untersucht wurde, hätte der Prozentsatz der positiven Befunde sich bei Ausdehnung der Untersuchung auf die übrigen Lungenabschnitte zweifellos nicht unbeträchtlich erhöhen lassen, denn selbst innerhalb eines Lappens liessen sich mehrmals an verschiedenen Stellen — ganz abgesehen von der Tatsache, dass ihr Vorkommen in den feineren Bronchien fast regelmässig zahlreicher war als im Lungengewebe — mikroskopisch sowie kulturell deutliche Unterschiede in der Menge der Influenzabazillen nachweisen. Das gilt sowohl für frische und im pathologisch-anatomischen Sinne reine, als auch besonders für mit Eiterung und Zerfall schwer komplizierte Prozesse, bei denen nicht selten in den eitrigen Partien und Zerfallsherden enorme Massen der Mischinfektionserreger, namentlich Streptokokken, vorherrschten und der Pfeiffersche Bazillus ganz zurücktrat, während dieser in frischer und weniger schwer veränderten Gebieten desselben Lappens anzutreffen war. In diesem Zusammenhang ist es auch bemerkenswert, dass mit dem hier während der letzten Zeit zu beobachtenden Zurückgehen der durch Streptokokken verursachten schweren Komplikationen, wir gleichzeitig in Ausstrichpräparaten und auch im Schnitt in schönster Weise die von Pfeiffer beschriebenen Bilder mit enormen Mengen feinster Stäbchen zu sehen bekamen. Im übrigen hielt sich die Prozentzahl der positiven kulturellen Befunde während der verschiedenen wellenartigen Anstiege in der Zahl der Erkrankungen und Todesfälle durchweg auf der gleichen Höhe. Ausser Influenzabazillen wurden in der Reihenfolge der Häufigkeit hämolysierende Streptokokken, Pneumokokken und andere Gram-positive und -negative, z. T. schleimbildende Kokken und Stäbchen der verschiedensten Art gefunden.

Die angewandte Technik unterschied sich nicht wesentlich von der üblichen. Zum Ausstreichen des Sekretes auf der Platte bot die Verwendung eines mit kalter Flüssigkeit gefüllten Reagenzröhrchens, dessen Kuppe in der Flamme rasch sterilisierbar ist (Jacobsthal), gegenüber den sonst üblichen Methoden gewisse Vorteile. Mehrmalige Anfertigung und sorgfältigste Durchmusterung von Klatschpräparaten, namentlich auch aus dichtbesäten und scheinbar unverdächtigen Partien der Platte ermöglichte nach anfänglichem negativen Befund häufig das Auffinden und die Weiterzüchtung des Influenzabazillus. Zum Auffinden und Abimpfen versteckter Kolonien leistete auch das von der Firma Zeiss hergestellte binokulare Mikroskop gute Dienste. Im allgemeinen wurde die Reinzüchtung angestrebt. Jedoch genügt bei Massenuntersuchungen für die Identifizierung zweifellos der Nachweis typischer Kolonien in der Originalkultur mit charakteristischen Stäbchen im Klatschpräparat. Serologische Untersuchungen konnten aus äusseren Gründen bisher nicht angestellt werden. Als Nährboden für die Originalkultur wurde die gewöhnliche, frisch bereitete Menschenblut-Agarmischplatte vorgezogen, die auch dem mit ihrer Anwendung Vertrauten die Möglichkeit einer raschen Erkennung der Begleitbakterien bietet. Der Levinthalsche Nährboden sowie die übrigen, auf verschiedene Weise erhitzten, unfiltrierten Blutagargemische versagten zuweilen unter ähnlichen Verhältnissen wie unten beschrieben.

Was das morphologische und kulturelle Verhalten der nachgewiesenen Influenzabazillen betrifft, so entsprach es in der Regel dem von Pfeiffer angegebenen. Indessen wurden nicht selten eine Reihe von Abweichungen beobachtet. Morphologisch fanden sich in der Originalkultur in bunter Mannigfaltigkeit

z. T. schon bekannte kokkoide, plumpere ovoide, polymorphe, kolbige Stäbchen, feinste, an den Bordet-Gengouschen Keuchhustenbazillus erinnernde Stäbchen mit Polfärbung, ja tränen- und tropfenartige Formen wie beim Pestbazillus, endlich kurze Scheinfäden und längere Fadenbildungen, sowie längere und schlankere (Pseudoinfluenza-) Stäbchen. Zumeist wurde die Annahme, dass es sich dabei um Involutionsformen handelte, durch typisches Verhalten in der nächsten Generation bestätigt, nur bei einigen Stämmen liess die Beibehaltung gewisser Abweichungen während mehrerer Generationen, z. B. in der Grösse, besonders bei den früher als Pseudoinfluenza aufgefassten, in meinem Material nur 2 mal beobachteten Stäbchen, an Umwandlungen denken. Kulturell wurden neben den bekannten, unter bestimmten Bedingungen auftretenden grösseren und bis stecknadelkopfgrossen Riesenkolonien eigentümliche, dem Streptokokkenrasen und vor allem auch isoliert stehenden Streptokokkenkolonien knopfkolonienartig aufsitzende saftige, bis 1,5 mm im Durchmesser betragende Kolonien gesehen, die in der nächsten Generation als typische winzige Kolonien wuchsen.

Alle diese Erscheinungen bestätigen die Beobachtungen über die grosse Empfindlichkeit, mit der die Influenzabazillen auf scheinbar geringfügige Umstimmungen ihrer Ernährungsbedingungen reagieren. Praktische Bedeutung hat ihre Labilität und ihre Abhängigkeit vom Nährsubstrat vor allem für die Beantwortung der Frage, wie die auffallenden Unterschiede in der Häufigkeit der Influenzabazillenbefunde bei den verschiedenen Untersuchern zu erklären seien. Ein Teil der bisher in der Literatur bekannt gewordenen negativen Befunde mag durch die schon oben angedeutete Ueberwucherung des Pfeifferschen Bazillus durch die gerade bei der jetzigen Epidemie oft in enormen Massen auftretenden Begleitbakterien bedingt sein. Für den grössten Teil der Misserfolge möchte ich indessen eine andere Ursache annehmen. Es kam im Verlauf meiner Untersuchungen vor, dass auf einer neuen Nährbodenabkochung trotz Beibehaltung derselben Bestandteile, die sich in einer früheren Zusammensetzung voll bewährt hatten, nur infolge einer geringfügigen, bisher nicht näher zu ermittelnden Abweichung in der Herstellung Influenzabazillen überhaupt nicht mehr wuchsen. Auf anderen Abkochungen wuchsen die Pfeifferschen Bazillen nicht als Reinkulturen und nicht zusammen mit gewissen, anscheinend ihr Wachstum wenig fördernden Bakterien, wohl aber in Symbiose wiederum mit anderen Bakterien. Da also schon geringe Abweichungen in der Herstellung des Nährbodens die Züchtung des Influenzabazillus in Frage stellen können, glaube ich nicht fehlzugehen, wenn ich in der verschiedenen Qualität der Nährböden eine Erklärung für einen grossen Teil der Abweichungen in den Resultaten suche. Zu bemerken ist dabei noch die Tatsache, dass gerade infolge der Kriegsverhältnisse an den Laboratorien grösste Verschiedenheiten in der Zubereitung der Nährböden bestehen. Erforderlich für die Bewertung negativer Befunde — auch vereinzelte positive Befunde sind aus den angeführten Gründen kein Beweis für die absolute Güte des Nährbodens — ist der bei jeder neuen Abkochung zu erbringende Nachweis, dass bei sonst optimalen Untersuchungsbedingungen auf dem verwendeten Nährboden tatsächlich Influenzabazillenreinkulturen wachsen.

Die Ergebnisse der angeführten Untersuchungen, namentlich die hohe Prozentzahl der positiven Befunde — 75 Proz. der untersuchten Fälle waren positiv — lassen über die Rolle des Pfeifferschen Bazillus bei der jetzt herrschenden epidemischen Grippe keinen Zweifel, sie stützen die Pfeiffersche Auffassung seiner ätiologischen Bedeutung. Aus dem zweifellos ja zuzugebenden gelegentlichen Vorkommen des Influenzabazillus oder von Stäbchen, die wir mit unseren Hilfsmitteln bisher nicht vom Influenzabazillus abzutrennen vermögen, bei Nichtinfluenzakranken, bei Infektions- und chronischen Lungenkrankheiten u. dgl. diesen trotz regelmässigen Nachweises nicht als Erreger anerkennen und ihm gleichen Charakter und gleiche Funktion zuschreiben zu wollen wie den als Sekundärerreger anzusehenden Streptokokken, Pneumokokken usw. besteht keine Veranlassung. Gewisse Eigentümlichkeiten der Epidemiologie, insbesondere das Aufeinanderfolgen der Pandemien in Abständen von mehreren Dezennien, das Auftreten der kleineren Epidemien, Endemien und sporadischen Fällen in der Zwischenzeit vermögen wir einstweilen fast ausschliesslich durch eine verschiedene Virulenz des Erregers zu erklären. Die Rolle von Immunitätsvorgängen möchte ich dabei nicht allzu hoch einschätzen, da ich selbst dreimal in Zwischenräumen von 4 Wochen bzw. 3 Monaten an Grippe erkrankte. Nehmen wir Schwankungen in der Virulenz und das Vorkommen verschieden virulenter, auch avirulenter Formen des Erregers an, so werden wir bei der gewaltigen Durchseuchung der Bevölkerung im Verlauf der Pandemie einen entsprechenden Prozentsatz von Trägern mit weiter übertragbaren, verschieden virulenten, auch avirulenten Keimen erwarten. Wir werden diese als Quelle für die in ihrer Entstehung sonst völlig unklaren kleinen Epidemien und Endemien, sowie die später folgenden Pandemien sogar fordern müssen, denn bisher sind nur Anhaltspunkte für eine direkte Uebertragung der Grippe von Mensch zu Mensch, nicht aber für eine indirekte vorhanden. Die eben erwähnten, scheinbar nicht im Zusammenhange mit der Influenza stehenden Befunde von Influenzabazillen sprechen in diesem Sinne daher eher für als gegen den Influenzabazillus als Erreger.

Bei der Nachprüfung der neuerdings von v. Angerer, Binder und Prell, sowie Leschke veröffentlichten Untersuchungen über die Züchtung eines filtrierbaren Grippeerregers konnte ich bisher folgendes feststellen: „Kleinste, z. T. auch grössere, stark lichtbrechende, in lebhafter Molekularbewegung befindliche Teilchen", wie sie von den genannten Autoren als Erreger beschrieben werden, treten im Blut und in Blut-Traubenzuckerbouillongemischen nicht nur von Grippekranken, sondern auch von Normalpersonen während des Aufenthalts der Versuchsröhrchen bei 37 ° auf. Sie färben sich nach der von Paschen für die Dauerstellung des Pockenvirus angegebenen Methode und erscheinen dabei als kleinste, z. T. auch grössere, kugelige Gebilde. Der Beweis, dass es sich dabei nicht um Lebewesen handelte, wurde durch den Nachweis erbracht, dass dieselben Körperchen auch dann auftraten, wenn die Versuchsröhrchen zunächst ½ Stunde bei 55 ° inaktiviert und darauf bei 37 ° oder nur bei 55 ° gehalten wurden. Schon von anderen Seiten wurde über die geringe Beweiskraft der von Selter und neuerdings auch von Leschke angeführten Infektionsversuche am Menschen mit filtriertem Material aufmerksam gemacht, wenn diese zur Zeit der grossen Epidemie mit ihren vielen Infektionsmöglichkeiten angestellt werden. Auch bei den Züchtungsversuchen wird man sich aus den erwähnten Gründen der Bedenken nicht erwehren können.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten Kiel.
(Dir. Prof. Dr. Klingmüller.)

Zur Frage, warum an der Grippeinfektion gerade die kräftigsten Individuen sterben.

Von Dr. A. Grabisch, Assistenzarzt der Klinik.

Bei der jetzt herrschenden Grippeinfektion war es nach A. W. Fischer (M.m.W. 1918 S. 1284) auffällig, dass fast ausschliesslich die kräftigsten Individuen unterlagen, während die Todesfälle bei kachektischen Leuten, bei Unterernährten, oder sonst irgendwie geschwächten Individuen, die der Kokkeninfektion bei Grippe hätten zur Last gelegt werden können, fast völlig fehlten. Auch in den Tuberkulosestationen hatte die Mischinfektion keine Opfer gefordert. Nach seiner Meinung gehen die kräftigen Leute so schnell an der Mischinfektion zugrunde, weil eben gerade bei ihnen infolge der Güte und Stärke ihrer Abwehrkräfte die Auflösung der Bakterien und das Freiwerden der Innengifte auf einmal, plötzlich erfolgt. Der so akut vergiftete Körper erliege in wenigen Stunden.

Ich stehe in Bezug auf die Erklärung der befremdlichen Tatsache auf dem entgegengesetzten Standpunkte und bin der Meinung, dass die gesunden Individuen nicht infolge der Güte und Stärke ihrer Abwehrkräfte sterben, sondern weil sie im Gegenteil deren zu wenig haben. Wegen des Mangels an Schutzstoffen ist es daher den feindlichen Bakterien möglich, den schlecht verteidigten Organismus in kurzer Zeit zu überwältigen und ihn mit ihren Toxinen zu vergiften.

Nach der allgemein herrschenden Ansicht bilden sich spezifische Abwehrkräfte normalerweise in grösseren Mengen im Körper nur wenn er zur Bildung angeregt wird, d. h. wenn Bakterien in ihn hineingelangen, oder wenn entzündungserregende Stoffe ihm parenteral einverleibt werden.

Der Körper des gesunden Menschen hat und bildet normalerweise deswegen so wenig spezifische Schutzstoffe, weil gewöhnlich die Bakterien kaum in ihn hineingelangen, sondern nur eine Zeitlang auf Haut- und Schleimhautoberfläche schmarotzen, um infolge des schlechten Nährbodens und der für sie schlechten Entwicklungsmöglichkeiten (tadelloses Funktionieren der natürlichen Schutzkräfte wie Flimmerepithel, Leukozytose) nach kürzerer oder längerer Zeit abzusterben.

Die kachektischen, unterernährten oder sonst irgendwie geschwächten Individuen bieten dagegen den Bakterien viel bessere Angriffsmöglichkeiten. Bei ihnen dringen die Krankheitserreger ständig in grösserer Zahl in den Körper ein und veranlassen ihn darum dauernd zur Bildung von Schutzstoffen. Kommen nun auch einmal Erreger einer epidemischen Krankheit, wie der Grippe, so werden die von ihnen gebildeten Giftstoffe schon von Anfang an durch die schon vorhandenen, mehr oder weniger spezifischen Immunkörper zum grossen Teil unschädlich gemacht, so dass die Krankheit falls sie überhaupt ausbricht, einen milderen Verlauf nimmt. Auf diese Weise ist die paradoxe grössere Widerstandskraft gegenüber der Grippe bei Leuten zu erklären, die bereits an einer Krankheit wie Tuberkulose, Schnupfen, Bronchialkatarrh leiden.

Als Stütze für seine Behauptung führt Fischer folgenden Versuch Muchs an: Zwei Versuchstiere erhalten beide eine hohe aber nicht tödliche Dosis von Endotoxinbakterien; das eine der Versuchstiere zugleich einen Immunkörper. Dieses Tier stirbt, weil es den plötzlich freiwerdenden Innengiften der durch die Immunkörper abgetöteten Bakterien unterliegt; das zweite Tier erkrankt, bleibt aber am Leben.

Dieser Tierversuch ahmt nach seiner Meinung völlig die Verhältnisse bei der Grippemischinfektion nach. Nach meiner Meinung stimmt aber der Vergleich nicht. Bei den auf Exotoxinen beruhenden Krankheiten, wie Lyssa, Diphtherie, Tetanus, Botulismus, kommt es zwar häufig vor, dass die Antitoxinbildung nicht mit der Toxinbildung gleichen Schritt hält bzw. dass die Wirkung der gebildeten Antitoxine zu spät kommt, da die genannten Gifte wegen ihrer Affinität zum Nervengewebe schon ihre nicht wieder gutzumachende

liche Wirkung entfaltet haben. Unter normalen Verhältnissen ht aber die Endotoxinbildung mit der Antitoxinbildung Hand in nd. Die Endotoxine werden durch die anfangs ganz allmähliche flösung der Bakterien nur nach und nach frei. Und wenn durch Steigerung der Bakteriolysinbildung die Mehrzahl oder alle Bakien aufgelöst sind, so haben sich im widerstandsfähigen Körper reits Antitoxine im Ueberschuss gebildet. Der Septiker und der eumoniker sterben auch nicht infolge der Güte und Stärke ihrer wehrkräfte (Bakteriolysine), sondern weil sie zu schwach sind, titoxische Immunkörper in genügender Menge zu erzeugen.

In unserem Falle tritt der Tod des Versuchstieres nur dann ein, nn ein nicht vollwertiger Immunkörper genommen wird, d. h. ein lcher, welcher zwar reichlich Bakteriolysine, aber nicht genügend ntitoxine enthält. Dann werden nämlich durch die Auflösung der kterien Endotoxine frei, welche durch die ungenügende Menge ntitoxine nicht schnell genug und nicht vollständig unschädlich geacht werden können, und daher eine tödliche Vergiftung herbeiren.

Im Gegensatze zu Fischers Behauptung sage ich, dass der organg beim Tiere, welches keinen Immunkörper bekommt, vielehr die menschlichen Verhältnisse bei den Infektionskrankheiten chahmt. Bei ihm wird die injizierte Bakterienmenge nicht plötzlich, ndern durch die sich erst bildenden Schutzstoffe nur nach und nach fgelöst, so dass der Körper währenddessen auch Zeit hat, Antixine zu bilden. Durch diese aktive Immunisierung bleibt es am ben.

Nach meinen obigen Ausführungen aber hat auch der gesunde ensch nicht zu viel, sondern zu wenig Immunkörper, also auch enig Bakteriolysine, so dass von einer plötzlichen Auflösung nicht e Rede sein kann. Im Gegenteil! Durch den Kulturversuch ist ne reichliche Ueberschwemmung des Blutes mit Bakterien feststellen. Wären aber die Bakterien aufgelöst, so dürfte nichts achsen.

Der Mensch geht also bei den Infektionskrankheiten, wie oben sagt, nicht daran zugrunde, dass er einseitig viel Bakteriolysine, ndern überhaupt zu wenig Immunkörper hat, wenn entweder die kterien zu rasch und in zu grosser Zahl den Körper überhwemmen, oder wenn er zu schwach ist, Antitoxine in genügender enge zu bilden.

Aus der medizinischen Klinik Erlangen.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Penzoldt.)

rfahrungen über die operative Behandlung der Ruhr durch Appendikostomie bezw. Zoekostomie.

Von Dr. R. Paulus, Assistenzarzt der Klinik.

In der äusserst reichhaltigen Literatur über die Behandlung der hr während des Krieges sind unzählige Arzneimittel genannt, die ilweise per os, teilweise per rectum angewandt werden und deren irksamkeit von den einzelnen Autoren sehr verschieden beurteilt ird. Die Widersprüche in der Bewertung der Mittel lassen ernnen, dass eine sichere Wirkung bisher von keiner dieser Behandngsmethoden erreicht wurde. Dasselbe gilt auch von der Serumerapie. Ganz besonders sind es schwere chronische Fälle, in denen iufig jede interne Therapie versagt.

Unter diesen Umständen ist es verwunderlich, dass die operave Behandlungsweise der Ruhr bei dem grossen Ruhrmaterial des rieges nicht mehr Beachtung gefunden hat, zumal die Erfolge, die er diese Methode aus der Literatur vor dem Kriege bekannt waren, urchaus günstig sind. Bei schweren Ruhrfällen, in denen durch e starken Diarrhöen und Tenesmen eine Behandlungsweise durch pülungen und Klysmen per rectum ziemlich illusorisch ist, ist ja die ee sehr einleuchtend, die Spülungen von dem proximalen Ende des ickdarmes aus von oben nach unten im Sinne der Peristaltik zu achen und die Appendix als Leitrohr für den Spülkatheter in die auchwand einzunähen. Dass auf diese Weise eine weit bessere einigung und gründlichere Bespülung des ganzen Dickdarmes geährleistet wird, ist selbstverständlich.

Die ersten Versuche der Appendikostomiebehandlung bei Ruhr urden in England und Amerika gemacht, und zwar wurde die erste peration von dem Amerikaner Weir im Jahre 1902 ausgeführt, achdem der Engländer Keetley schon im Jahre 1895 die Anregung azu gegeben hatte [1]. Bald darauf folgten Keetley selbst [2], Iourray und eine ganze Reihe anderer englischer und amerikaniher Chirurgen, die sämtlich über günstige Erfolge berichteten 3—6]. Die Chirurgen des Kontinents betrachteten die Erfolge der merikaner und Engländer zunächst mit Misstrauen und in den eutschen Referaten der ausländischen Veröffentlichungen findet man icht selten spöttische Bemerkungen des deutschen Referenten über iese Art der Behandlung. Die ersten Veröffentlichungen deutscher utoren beginnen 1908: Steiner [7] berichtet im Januar 1908 über eilung durch Appendikostomie bei 2 Fällen. Ebenso teilt Ender-en [8] Juli 1909 seine Erfolge bei 2 mit Appendikostomie behanelten Ruhrfällen mit. Wilms [9] 1909 und v. Salis [10] 1910 mpfehlen sehr die Appendikostomie, Jochmann [11] 1911 beirwortet sie in schweren Fällen, Müller-Hongkong [12] 1912, usti-Hongkong [13] 1913, Hintze-Bangkok [14] 1913 und Fuld [15] Juli 1914 loben alle die operative Therapie und hatten schöne Erfolge. — Während des Krieges findet sich in der Literatur verhältnismässig wenig über Appendikostomie: Salomon [16] 1915, Adolf Schmidt und Kauffmann [17] 1917, Martens [18] 1917 und Hagemann [19] 1918 empfehlen sie, die beiden letzteren hatten gute Erfolge. — Penzoldt hat im Jahre 1917 als beratender Internist einer Armee bei einigen Kriegs- und Feldlazaretten die Behandlung schwerer Ruhrfälle mit Appendikostomie angeregt, ohne freilich immer das gewünschte Entgegenkommen zu finden. Vom Felde zurückgekehrt führte er im Herbst 1917 die Appendikostomiebehandlung auch in der hiesigen medizinischen Klinik ein.

Ich kann über 16 Fälle berichten, von denen 12 in der hiesigen Klinik behandelt wurden, während 4 auf Anregung Penzoldts in Kriegs- und Feldlazaretten operiert worden waren. Die Krankenblattauszüge dieser 16 Fälle würden zu viel Platz in Anspruch nehmen, ich muss mich deshalb darauf beschränken, kurz die Resultate zusammen zu fassen:

11 Fälle waren chronisch und durchschnittlich schon 2—7 Monate mit allen Mitteln ohne Erfolg intern behandelt worden. 10 mal wurde bei diesen Appendikostomie gemacht, einmal die Zoekostomie, da in diesem Falle die Appendix schon früher wegen Appendizitis herausgenommen war. 6 von den Operierten wurden geheilt — obgleich sich 3 davon in sehr schlechtem Zustande befunden hatten —, und zwar zeigten einige schon wenige Tage nach der Appendikostomie deutliche Besserung der Stühle. Die Heilung beanspruchte bei vieren nur 4—6 Wochen, bei den übrigen 2—3 Monate. Bei zweien blieb allerdings, wie sich bei der anschliessenden mehrmonatigen Beobachtungszeit zeigte, ein leichter chronischer Darmkatarrh zurück, der sich darin äusserte, dass nach schwereren Speisen wieder dünnere, teilweise mit Schleim vermischte Stühle auftraten. Rückfälle wurden nicht beobachtet. Ein Operierter starb an Herzleiden nach beinahe abgeheilter Ruhr, die 4 übrigen erlagen allmählich der fortschreitenden chronischen Ruhrerkrankung, bei zweien von diesen waren ausserdem noch andere Krankheiten vorhanden, und zwar bei dem einen Malaria und starke Anämie, bei dem anderen Lungentuberkulose. Diese beiden Fälle waren also von Anfang an aussichtslos. Die 2 anderen kamen in ziemlich schlechtem Zustande zur Operation, bei einem wurde noch, als die Appendikostomiebehandlung erfolglos blieb, ein Anus praeternaturalis durch Ileostomie angelegt. Hier stellte sich aber bald nach dieser Operation eine eitrige Peritonitis ein, an der der Patient zugrunde ging. Der andere war zwar in noch nicht ganz hoffnungslosem Zustande operiert worden, starb jedoch 6 Wochen nach der Operation an seinen schweren Dickdarmveränderungen und einer Herzmuskelerkrankung.

3 schwere akute Fälle, von denen einer in fast desolatem Zustande operiert worden war, zeigten sämtlich schon 8 Tage nach der Appendikostomie ausgesprochene Besserung der Stühle und waren nach 4—6 Wochen geheilt. 2 akute Fälle, die in nahezu moribundem Zustande zur Operation gekommen waren, konnten nicht mehr gerettet werden. Hier war die Operation wohl zu spät gemacht worden.

Die Erfolge der Appendikostomiebehandlung sind demnach als günstige zu bezeichnen. Bei den akuten Fällen sind sie am einwandfreiesten, denn die 2 in fast sterbendem Zustand Operierten können nicht mehr als Misserfolge gebucht werden. Bei den chronischen Fällen kann man mindestens von schönen Resultaten sprechen. Besonders auffallend ist, wie schnell die oft monatelang bestandenen Durchfälle sich durch Appendixspülung besserten.

Zur Sicherung der klinischen Diagnose „Ruhr", die nur in 2 Fällen durch die bakteriologische resp. serologische Untersuchung bestätigt werden konnte, wurde in allen chronischen Fällen, mit Ausnahme von einem Fall, die Rektoskopie zu Hilfe genommen. Bei diesem einen Fall sowie bei den akuten Fällen war die Rektoskopie infolge der heftigen Diarrhöen und Tenesmen nicht möglich. Die Rektoskopie diente auch zur Kontrolle der therapeutischen Wirkung der rektalen Darmspülung und als Anhaltspunkt für die Indikationsstellung zur Appendikostomie. Ausserdem wurde zur Feststellung der Heilung einige Male die Rektoskopie benützt.

Die Technik der Appendikostomie, wie sie in der hiesigen chirurgischen Klinik (Prof. Dr. Graser) ausgeführt wurde, ist kurz folgende: Es wurde durch Einschnitt an typischer Stelle die Appendix freigelegt und ihre Serosa mit Peritoneum, Muskulatur, Faszie und Haut ringsum vernäht. Hierbei wurde besonders darauf geachtet, dass das Mesenteriolum erhalten blieb, da es bei Abtrennung dieses zur Gangrän der Appendix kommen würde. Dann wurde teilweise sofort, meistens aber erst am nächsten Tage die eingenähte Appendix eröffnet und ein Nélatonkatheter eingeführt. Letzterer wurde durch Heftpflaster fixiert und später noch mit Sicherheitsnadeln am Verband festgesteckt. Eine Probespülung wurde meistens sofort vorgenommen, um die Durchgängigkeit der Appendix zu prüfen.

Die am 2. Tage nach der Operation beginnenden Spülungen wurden mittels eines in einem Stativ ca. 2 m hoch hängenden Irrigators, der durch Gummischlauch mit dem Nélatonkatheter verbunden war, vorgenommen. Um ein langsames resp. tropfenweises Fliessen zu erzielen, wurde eine verstellbare Klemmschraube an den Gummischlauch angebracht. Nach der Spülung wurde der Katheter mit einem kleinen Holzpfropfen verschlossen. Während der Spülung lag der Patient auf der Bettschüssel.

Die Appendikostomiewunde heilte in einem Fall spontan zu, bei 5 anderen musste sie operativ geschlossen werden, da sich durch Ausstülpung der Appendixschleimhaut eine sog. Lippenfistel gebildet hatte. Hierbei wurde die Wunde eröffnet, die Appendix abgetragen, der Stumpf vernäht und versenkt. Um diese Nachoperation zu vermeiden, empfiehlt O. Müller-Hongkong [20] die Appendikostomie so zu modifizieren, dass die Appendix nach Amputation und Dehnung des Stumpfes in das Zoekum eingestülpt wird, so dass die Wandung des Leitrohres für den Katheter nicht aus Schleimhaut, sondern aus Serosa besteht, die nach Herausnahme des Katheters in kürzester Zeit von selbst verklebt.

Die Frage, ob die Appendikostomie oder die Zoekostomie gewählt werden soll, hängt von dem Zustande resp. dem Vorhandensein der Appendix ab. Fehlt die Appendix oder ist sie verengt, verödet oder sonst schwer verändert, so dass eine Probespülung nicht gelingt, so ist von der Appendikostomie Abstand zu nehmen und die Zoekostomie zu machen (nach O. Müller-Hongkong [12]). Die Appendikostomie hat gegenüber der Zoekostomie den Vorteil, dass sie einen etwas leichteren und schnelleren Eingriff darstellt und dass das unangenehme Herausfliessen des Kotes aus der Fistel vermieden wird, sie ist also auch die reinlichere Operation. Andererseits kann man mit der Zoekostomie, wenn man sie als Anus praeternaturalis benützt, zugleich eine Ruhigstellung des ganzen Dickdarms erzielen, ein Vorteil, der sicherlich nicht zu unterschätzen ist. Die Spülung kann selbstverständlich genau so vorgenommen werden, wie durch die Appendix. Diesen Vorteil der Ruhigstellung resp. totalen Ausschaltung des Dickdarmes, sollte man in schwereren Fällen, in denen durch die Appendikostomie das Ziel nicht erreicht wird, noch als letzten Ausweg nicht unbenützt lassen. In einem unserer Fälle war zwar diese Methode ohne Erfolg, aber in der einschlägigen Literatur sind mehrere Fälle veröffentlicht, in denen durch die Anlegung eines Anus praeternaturalis Heilung erzielt wurde.

Von grosser Wichtigkeit ist, dass man die zu frühe Verheilung der Appendikostomiewunde verhindert, am einfachsten dadurch, dass man den Katheter in der Wunde liegen lässt. Ganz besonders die chronischen Fälle neigen zu Rezidiven und bedürfen nach mehr oder minder langen Pausen wieder der Spülung per Appendix. In einem Falle, der später letal endigte, machten wir bei zu frühzeitiger Verheilung der Wunde eine schlimme Erfahrung. Hier wurde bald nach Aussetzen der Spülung der Katheter herausgenommen und die Wunde war bei Auftreten des Rückfalles schon spontan verheilt. Daraus wurde der Schluss gezogen, dass die Appendikostomiewunde, besonders bei chronischen Fällen offengelassen werden muss, und zwar blieb sie bei rezidivfreien Fällen mindestens 3 Monate erhalten, bei rezidivierenden bedeutend länger. Auch in der Literatur über die Appendikostomie betonen verschiedene Autoren die Notwendigkeit, die Appendikostomiewunde noch längere Zeit nach Aussetzen der Behandlung offen zu halten, Wallis [5] verlangt sogar, die Oeffnung ein Jahr lang bestehen zu lassen. Bei akuten Fällen kann die Wartezeit wohl etwas gekürzt werden.

Was nun die medikamentösen Mittel betrifft, die zu den Spülungen per Appendix verwendet werden, so sei zunächst darauf hingewiesen, dass der Hauptzweck der Spülung der mechanisch reinigende ist. Die Geschwürsflächen sollen durch dauernde Bespülung von Schleim, Eiter und Membranen gereinigt und zur Granulation und Heilung angeregt werden. Erst in zweiter Linie kommt vielleicht eine antiseptische oder adstringierende Wirkung in Betracht. Zu dem reinigenden Zwecke benützt man am besten ganz reizlose Spülflüssigkeit, z. B. physiol. Kochsalzlösung oder Kamillentee. Desinfizierende Flüssigkeiten können natürlich nicht in einer Konzentration verwendet werden, in der sie eine nennenswerte antiseptische Wirkung haben könnten. Deshalb kann man sich von diesen Mitteln keine grossen Erfolge versprechen. Von adstringierenden und resorbierenden Mitteln dagegen könnte theoretisch schon eher ein günstiges Resultat zu erwarten sein.

In der hiesigen Klinik wurden eine grosse Reihe von Flüssigkeiten ausprobiert: 0,5 proz. Moronallösung (formaldehydschwefelsaures Aluminium, reizlos, leicht antiseptisch und adstringierend), Acid.-tannic.-Lösung 0,5—1 proz., Argent.-nitric.-Lösung in steigender Konzentration von 0,01—0,1 Proz., Acid.-salicylic.-Lösung 0.3 proz., Zinksulfatlösung in steigender Konzentration von 0.2—0,8 Proz., Wasserstoffsuperoxyd, Kalkwasser 1:3, Bolus-alba-Aufschwemmung, Dermatolaufschwemmung mit Bismut. carbonic. Wesentliche Unterschiede konnten in den Wirkungen nicht beobachtet werden und wir kamen zu der Ueberzeugung, dass die Art der Spülflüssigkeit nicht ausschlaggebend ist und dass es hauptsächlich auf das mechanisch reinigende Prinzip ankommt. Man kann daher mit Kochsalzlösung auskommen. Immerhin ist die 0,5 proz. Moronallösung zu empfehlen, ebenso die 1 proz. Tanninlösung, bei Blutungen 0.01 proz. Argent.-nitric.-Lösung ev. mit Zusatz von gerinnungsfördernden Mitteln, wie Clauden oder Coagulen, welche in einem Falle offensichtlich günstig gewirkt haben. Die erste Spülung nach der Appendikostomie wird am besten mit der reizlosen Kochsalzlösung vorgenommen.

Die Dauer und die Häufigkeit der Spülung sowie die Flüssigkeitsmengen wurden öfters gewechselt. Schliesslich hat sich folgender Modus am besten bewährt: Die Spülung wird am Tage der Eröffnung der Appendix nur einmal eine Stunde lang angewandt (mit Kochsalzlösung), und zwar wird ein Liter Flüssigkeitsmenge genommen, die durch Abquetschung des Irrigatorschlauches mittels einer Schraubenklemme nur tropfenweise fliesst. Am 2. Tage wird 2 mal täglich (Vormittag und Nachmittag) mit je einem Liter der Spülflüssigkeit je eine Stunde auf dieselbe Weise gespült. In einzelnen hartnäckigen Fällen kann man 2 Liter 2 mal täglich nehmen und diese etwas schneller durchlaufen lassen, so dass eine Stunde resultiert, oder auch die Zeit auf 1½ Stunden verlängern. Länger wird die Spülung von dem Patienten kaum ausgehalten. Die Spülungen strengen etwas an, weil der Patient während dessen in ziemlich ruhiger Lage auf der Bettschüssel liegen muss. Bei sehr geschwächten Patienten musste man daher öfters Zeit und Häufigkeit der Spülung reduzieren. Durch tropfenweise Spülungen während einer Stunde oder länger erreicht man eine längerdauernde Berieselung der Geschwürsflächen und es scheint, dass diese Methode besser wirkt, als das schnellere Durchfliessenlassen der Flüssigkeitsmengen.

Aus den Erfahrungen, die an den oben geschilderten 16 Fällen gemacht wurden, resultiert folgende Indikationsstellung für die Appendikostomie: Bei akuten Fällen mittelschweren und schweren Charakters, die in den ersten Tagen durch Darmspülungen und sonstige medikamentöse Behandlung nicht gebessert werden, ist ohne Zögern die Appendikostomie vorzunehmen. Bei chronischen Fällen, die in schlechtem Zustand in die Behandlung kommen, sollte mit der Appendikostomie nicht gewartet werden. Bei Patienten, die sich in leidlichem Zustande befinden, kann kurze Zeit die Behandlung mit rektalen Darmspülungen versucht werden Sobald unter dieser Behandlung aber Verschlechterung eintritt, so ist unverzüglich die Appendikostomie vorzunehmen, bleibt der Zustand unter der medikamentösen Behandlung unverändert, so kann diese bei gutem körperlichen Zustand des Patienten ev. einige Wochen fortgesetzt werden. Ist nach dieser Zeit kein Erfolg zu konstatieren, dann sollte unbedingt zur Operation geschritten werden.

Wie aus den oben angeführten Veröffentlichungen über die Appendikostomie und aus unseren eigenen Erfahrungen hervorgeht, hat die Appendikostomie in keinem Falle irgendwie schädlich gewirkt. Sie ist eine leichte Operation, die auch von Schwerkranken gut überstanden wird, daher ist es keinesfalls zu verwerfen, wenn die Indikation möglichst weitgehend gestellt wird. Auch bei Fällen, die ohne Appendikostomie geheilt würden, hat die Appendikostomiebehandlung sicherlich eine Beschleunigung der Heilung zur Folge, und wenn je ein Fall ohne genügende Indikation operativ behandelt werden sollte, so bedeutet dies nicht den geringsten Nachteil im Gegensatz zu den deletären Folgen eines exspektativen Verhaltens. Man kann deshalb den Standpunkt gelten lassen, auch leichte Fälle operativ zu behandeln, wenn man einer etwaigen Verschlimmerung vorbeugen und im Interesse des Patienten kein Mittel unversucht lassen will, das einen ungünstigen Ausgang verhindern könnte. Damit soll jedoch nicht behauptet werden, dass jeder, auch der schwerste Fall, durch frühzeitige Operation gerettet werden könnte. Es wird sicherlich immer Fälle geben, die von Anfang an so schwere allgemeine Intoxikationserscheinungen zeigen, dass auch die rechtzeitig vorgenommene Appendikostomie erfolglos sein wird. Aber man sollte sich den Vorwurf einer Versäumnis auch in solchen aussichtslosen Fällen ersparen. Aus der Literatur sind Fälle bekannt, die in desolatestem Zustand durch die Appendikostomie noch geheilt wurden.

In schwereren Fällen, bei denen die Appendikostomie nicht bald eine Besserung zur Folge hat, ist in der Anlegung eines Anus praeternaturalis und Ausschaltung des Dickdarmes das letzte zur Verfügung stehende Hilfsmittel zu erblicken.

Es wäre sehr zu begrüssen, wenn die chirurgische Behandlung der Ruhr allmählich auch in Deutschland die Verbreitung und Anerkennung finden würde, die ihr bei den Erfolgen, die sie aufzuweisen hat, gebührt. Auch nach Beendigung des Weltkrieges werden immer wieder lokale Ruhrepidemien und vereinzelte Ruhrfälle Gelegenheit geben, diese Behandlungsweise anzuwenden, die sicherlich in vielen Fällen lebensrettend wirken kann.

Anmerkung: Die im Felde behandelten Ruhrfälle lagen in der Station des Herrn Oberstabsarztes Dr. Mulzer und wurden von Herrn Stabsarzt Dr. Käsbohrer operiert. Die Operationen der hiesigen Fälle wurden in der chirurgischen Klinik von Herrn Prof. Dr. Graser und seinen Assistenten Dr. Geiger, Dr. Müller, Dr. Reichold und Dr. Weppler ausgeführt.

Literaturnachweis.

1. Schweiz. Korr.Bl. 1915 Nr. 29. Patry-Genf, L'appendicostomie. — 2. 73. Vers. d. Brit. med. Assoc., Juli 1905. Keetley. — 3. Amer. Journ. of surg. 1905 Nr. 11. I. B. Tuttle. — 4. The mil. surg. 31. H. 7. H. W. Curl. — 5. Brit. med. Journ. 2. I. 09. F. C. Wallis. — 6. 77. Vers. der Brit. med. Assoc., Belfast, Juli 1909. Cantlie-London. — 7. B.kl.W. 1908 Nr. 5. — 8. Würzburger Aerzteabend, Juli 1909. Münchener medizinische Wochenschrift 1909 Nr. 30. — 9. D. Zschr. f. Chir. 102. 1909. H. 4—6. — 10. Beitr. z. klin. Chir. 68. 1910. H. 3. — 11. Handbuch d. inn. Med. von Mohr u. Stähelin. — 12. M.m.W. 1912 Nr. 41. — 13. M.m.W. 1913 Nr. 14. — 14. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1913 Nr. 17. — 15. Med. Ges. Berlin, 8. VII. 1914. — 16. W.kl.W. 1915 Nr. 1. — 17. M.m.W. 1917 Nr. 23. — 18. B.kl.W. 1917 Nr. 48. — 19. Aerztl. Ver. Marburg, 30. I. 1918. — 20. M.m.W. 1919 Nr. 1.

Aus der chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg, Magdeburg. (Leiter: Prof. Dr. Wendel.)

Wund- und Narbendiphtherie*).

Von Dr. A. Weinert.

Seit meiner ersten Veröffentlichung in Nr. 51 der M.m.W. 1918 sind einige Wochen vergangen; inzwischen hat sich die Wunddiphtherie als eine ernste Infektion nicht nur akzidenteller, sondern auch — und das ist der wichtige Punkt für die Friedenschirurgie — von Operationswunden gezeigt, die unter Anwendung aller aseptischen Kautelen gesetzt worden waren. Ja, gerade für die frischen Operationswunden kann die Infektion mit Diphtheriebazillen besonders gefährlich werden, wie Beobachtungen in hiesigen und auswärtigen Kliniken (Kiel) zu lehren scheinen.

In Magdeburg und seiner näheren Umgebung ist die Zahl der Wunddiphtheriekranken auf über 200 gestiegen, in sämtlichen daraufhin untersuchten Lazaretten und Zivilkrankenhäusern wurden derartig Infizierte gefunden, und die klinische Diagnose bestätigte sich durch die bakteriologische Untersuchung. Bereits in Nr. 3 d. W. gab ich eine kurze Uebersicht über eine grössere Zahl von Kranken; ich erwähnte, dass vielfach der Diphtheriebazillus lediglich als Schmarotzer auf den Wunden zu leben scheine. Diese Fälle sind klinisch schwer, unter Umständen gar nicht erkennbar, mit Recht schreiben Anschütz und Kisskalt von ihnen, dass nur eine bakteriologische Untersuchung Gewissheit bringen kann. Immerhin darf ich behaupten, dass mit zunehmender Uebung des Untersuchers die Fehldiagnosen an Zahl immer geringer werden. Etwas grundlegend Neues ist in diesem Verhalten der Diphtheriebazillen nicht zu suchen, einer Rachenschleimhaut kann man es auch nicht ohne weiteres ansehen, ob sie Diphtheriebazillen beherbergt oder nicht, und ein kräftiges Granulationsgewebe kann wohl schon mit einer Diphtheriebazilleninvasion fertig werden, ohne dass es notwendig zu einer auffallenden oder gar spezifischen Veränderung zu kommen braucht.

Schon bald nach meinen ersten Untersuchungen musste ich annehmen, dass der Diphtheriebazillus wenigstens zur Zeit viel häufiger auf Wunden zu finden sei, als gemeinhin angenommen wird; ich bin heute sogar davon überzeugt, dass es immer vereinzelte Fälle von Wunddiphtherie gegeben hat, die trotz stark verdächtigen Aussehens nicht als solche diagnostiziert wurden. Diese Anschauung teilen auch Anschütz und Kisskalt, sie wird durch die wichtige Veröffentlichung Schmids in Nr. 3 d. W. als richtig bewiesen; ich selbst kann mich genau einiger, heute für mich als typisch geltender Wunden erinnern, die aber nicht als mit Diphtherie infiziert erkannt wurden, obwohl die Verwundeten an Rachendiphtherie litten!

Nach der bisher geltenden Lehrmeinung müssten nun Wundkranke, die Diphtheriebazillen auf ihren Wunden haben, zum mindesten als „Bazillenträger" behandelt werden; ich glaube aber darüber hinaus die Frage zur Diskussion stellen zu müssen, ob nicht in jedem Falle bei einem derartigen Bazillenträger die Heilung verzögert ist! Sind nun „Bazillenträger" gefunden worden, wobei selbstverständlich der bakteriologische und experimentelle Nachweis echter Diphtheriebazillen Voraussetzung ist, so muss man auch zur Isolierung schreiten. Die Mitteilungen Muchs in Nr. 2 d. W. über Träger echter Genickstarrekeime sind ja ausserordentlich interessant und vielleicht geeignet, unsere bisherigen Anschauungen zum Teil zu revidieren. Schliesslich muss dann doch die klinische Beobachtung und Erfahrung massgebend sein. Wenn z. B. von fast 200 Wundkranken, die Diphtheriebazillen auf ihren Wunden haben, weit über die Hälfte fortschreitende und ulzerierende Prozesse aufweisen, wenn über 10 Proz. Rachen- und Wunddiphtherie haben oder hatten, wenn Pflegepersonal von Wunddiphtheriekranken an echter Rachendiphtherie erkrankt und aseptisch angelegte Wunden nachträglich durch Diphtherie kompliziert werden, dann wird wohl eine strenge Isolierung jedes Wundkranken, auf dessen Wunde Diphtheriebazillen gefunden wurden, am Platze sein.

Die Frage, warum augenblicklich so viele Wunddiphtheriekranke zur Beobachtung kommen, birgt so mannigfache Schwierigkeiten in sich, dass ihre Beantwortung — wenn überhaupt — erst nach Anstellung aller notwendigen Nachforschungen und Untersuchungen möglich sein wird. Ich selbst sah — ebenso wie Anschütz und Kisskalt — bei einer grösseren Anzahl Grippeempyemkranker Wunddiphterie der Resektionswunden; bei den meisten anderen jedoch blieb die Infektion aus; ausserdem waren auch Rippenresektionswunden bei Schussverletzten mit Diphtherie behaftet. Wie oft im übrigen systematische Untersuchungen der Rachen- und Atmungsorgane bei Grippekranken den Diphtheriebazillus ergeben, steht noch nicht fest. Sicher ist, dass bei Sektionen an Grippe Verstorbener manchmal Diphtherie des Rachens und der absteigenden Luftwege gefunden wurde (auch mit Bazillenbefund!). Aber was will das bedeuten. Wer im Frieden oder im Kriege ein grosses pathologisch-anatomisches Arbeitsfeld hatte, wird über Leichenöffnungen erwachsener Individuen berichten können, bei denen zur Ueberraschung aller Beteiligten eine schwere Rachen- und Luftröhrendiphtherie zutage gefördert wurde, ohne dass im Leben Erscheinungen einer solchen Krankheit aufgefallen wären. Ich selbst konnte über Todesfälle von Soldaten Mitteilung machen, die aus vermeintlicher Gesundheit heraus einen unerwartet schnellen, ja plötzlichen Tod erlitten hatten; die von mir vorgenommenen Leichenöffnungen ergaben schwerste ulzeröse und kruppöse Diphtherie der Rachenorgane und der absteigenden Luftwege. Entziehen sich aber solch schwere Krankheitsformen solange der Beobachtung, so ist es wohl kaum zweifelhaft, dass manche leichtere Formen völlig unerkannt und demgemäss unbehandelt bleiben, eine Annahme, mit der die Kliniker seit langem rechnen: „Die Auffindung der gesunden Bazillenträger ist ebenso schwierig wie die Erkenntnis der sogen. larvierten Diphtherie, welche unter dem Bilde irgend einer harmlosen Erkrankung auftritt. Unter solchen Kranken, die kaum einen Diphtherieverdacht aufkommen lassen konnten, waren nach Drigalsky etwa 17 Proz. infiziert, von 400 Gesunden 2 Proz.[1]) Es ist durchaus möglich, dass eine Anzahl der rätselhaften „Herztodesfälle" Spätfolgen einer unerkannt gebliebenen Rachendiphtherie sind; jedesmalige histiologische Untersuchung des Herzmuskels ist hier ja selbstverständlich, trotzdem finden sich in der Literatur immer noch Angaben über schwer erklärbare „plötzliche Herztodesfälle" ohne Mitteilung des histologischen Herzmuskelbefundes. Die in der Praxis hin und wieder beobachteten Gaumensegel- und Akkommodationslähmungen müssen ja wohl auch auf ähnliche Weise erklärt werden, bemerkenswert ist die Mitteilung von Kisskalt und Anschütz: Der Kranke erlag schliesslich den Lähmungen nach einer Wunddiphtherie.

Ist nun die Hauptfrage, warum zur Zeit so viel Wunddiphtherie herrsche, erst nach weitgehenden epidemiologischen Nachforschungen und klinischen Untersuchungen zu beantworten, so war es mir doch immerhin möglich, einige, auch früher schon grösstenteils bekannte Uebertragungsarten sicherzustellen. Auf die dauernde Ueberbelegung der Krankenhäuser, den Mangel an Wäsche und Reinlichkeit haben bereits Anschütz und Kisskalt aufmerksam gemacht. Der jetzt viel zu seltene Wechsel der Körperwäsche, insbesondere auch der Strümpfe, wird sicherlich eine Rolle spielen, auch wird das vielenorts zunehmende Ungeziefer (Läuse, Flöhe, Krätze usw.) an der Uebertragung beteiligt sein. Ich selbst konnte Voll- und Teilbäder mit Wunden Behafteter als Ueberträger der Wunddiphtherie nachweisen. Besonders eindeutig waren Erhebungen bei mehreren, in Magdeburg bereits mit Wunddiphtherie eingetroffenen Verwundeten. Diese Leute gaben an, auf dem überstürzten Rückzuge (November 1918) in einer kleinen Stadt des Westens in dem nicht erneuerten Wasser (!) einer Badewanne gebadet zu haben; zwei von ihnen sagten aus, dass vor dem Bade die Wunden rot ausgesehen und gute Heilung gezeigt hätten, bald nach dem Bade seien die Wunden grösser geworden und schmierige Beläge erschienen. Aber auch hier in Magdeburg konnte ich diese Beobachtungen häufiger machen (fast mit der Sicherheit eines Experimentes), die Art der Desinfektion grosser Wannen ist eben bisher noch mangelhaft, zumal wenn in einer einzelnen Wanne täglich 10 und mehr Bäder verabreicht werden und die nötigen Desinfizientien sowie geschultes, einsichtsvolles Berufspersonal nicht zur Verfügung stehen. Ich erinnere an die bei kleinen Mädchen beobachtete gonorrhoische Vulvovaginitis, von der feststeht, dass sie durch Bäder übertragen werden kann. Bei mehreren Rachendiphtheriekranken (darunter bei einigen, von den übrigen Verwundeten auch sonst abgesonderten Ausländern) konnte die Ausbreitung mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit auf Ess- und Trinkgeschirre und auf Esswaren (Inhalt von Paketen) zurückgeführt werden, die von den verwundeten Empfängern an die anderen Kameraden verteilt worden waren. Auch unter diesen Leuten waren Wunddiphtheriekranke. Auf die Spielkarten in den Lazaretten muss ganz besonders hingewiesen werden, dann aber vor allem auf das häufig vor Schmutz starrende Papierkleingeld, über dessen Keimgehalt ja bereit bakteriologische Untersuchungen vorliegen (Bartflechte!). Weiterhin ist es so gut wie sicher, dass bei manchen Menschen nicht nur im Rachen, sondern auch an den Händen und vornehmlich an und unter den Fingernägeln Diphtheriebazillen zu finden sein werden, wie anders soll ich mir die einwandfreien Diphtherieinfektionen der sog. Läusegeschwüre erklären. Die Hautdiphtherie bei Kindern wird ja auf gleiche Weise erklärt. (Bei einem dieser Leute konnte aus den Geschwürsbelägen ein besonders virulenter Stamm gezüchtet werden.) Diese Geschwüre sind wohl häufig Folgen von Kratzwunden, ihr Verhalten, ihre Ausdehnung usw. sind eben durch das eingeimpfte, vielleicht auch durch die Laus und die Krätzmilbe verschleppte Material (Staphylokokken, Diphtheriebazillen u. a.) bestimmt. Bei der Diphtherie sieht man vielfach die ganzen Unterschenkel übersät mit lochartig ausgestanzten (wohl z. T. aus den später zu schildernden Pusteln hervorgegangen), teils ganz flachen, teils aber auch bis tief ins Korium reichenden Geschwüren, die oft mit Pseudomembranen bedeckt sind, manchmal aber auch durch ihr eigentümliches Aussehen an luetische Geschwüre erinnern können; wie denn überhaupt manche Wunddiphtherie mit luetischen Affektionen verwechselt werden kann (Aussage vieler Kollegen die hier Wunddiphtheriefälle sahen!).

*) Im Auszug in der Med. Gesellschaft zu Magdeburg vorgetragen.

[1]) F. Meyer in Kraus-Brugsch: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. II. Bd., S. 391.

Ob zur Zeit die „latente“ Diphtherie besonders stark verbreitet ist (Anschütz und Kisskalt), müssen weitere Erhebungen ergeben; in Magdeburg ist eine ungewöhnliche Zunahme der Kinderdiphtherie bisher nicht zu verzeichnen gewesen, ich muss an Hand meiner Nachforschungen sogar eher annehmen, dass die Seuche von aussen her nach Magdeburg eingeschleppt worden ist. Auffallend war aber auch bei uns während einer kleinen Rachenepidemie im Herbst 1918 die Zahl der gesunden Bazillenträger; damals nahmen wir prophylaktische Impfungen vor, über deren Erfolg noch an anderer Stelle zu berichten sein wird. Besonders wichtig ist auch der Bericht der Marburger Frauenklinik über Diphtheriebazillenfunde bei Neugeborenen![1*])

Was nun das Aussehen und das klinische Verhalten der Wunddiphtherie und, um den Begriff weiter zu fassen, der Hautdiphtherie angeht, so haben bereits frühere Autoren, insbesondere Deutschländer, zuletzt Anschütz und Kisskalt, verschiedene Formen aufgestellt und näher beschrieben. Aus ihren Schilderungen geht hervor, und diese Tatsache muss ich betonen, dass spezifische Veränderungen der Wunde etwa im Sinne einer mittelschweren oder schweren Rachen-Kehlkopfdiphtherie nicht vorhanden zu sein brauchen, das beweisen ja eigentlich schon die Erörterungen über die „Wundbazillenträger“. Je gewissenhafter wir aber von Halsentzündungen Abstriche bakteriologisch untersuchen lassen, desto häufiger wird uns auch bei einem an und für sich „harmlosen Rachenkatarrh“ der Diphtheriebazillus begegnen[2]), womit ja allerdings nicht unbedingt gesagt ist, dass er der Schuldige an dem Katarrh sei. Wir wissen ferner, dass die verschiedenartigsten Eitererreger eitrig-fibrinöse Entzündungen mit ausgedehnten Pseudomembranen erzeugen können, vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus braucht somit ein derartiger Wundbelag nichts Auffälliges darzustellen. Aber der klinisch tätige Chirurg — der Pathologe bekommt ja fast nur die Fälle mit tödlichem Ausgang oder amputierte, also meistens schwer infizierte Körperteile zu Gesicht — ist es heutzutage nicht mehr gewohnt, selbst nicht auf seiner „septischen“ Station, eine Häufung derartiger Wunden zu sehen, dass meinetwegen ein Drittel oder gar die Hälfte Beläge, glasig-gallertige Granulationen, stark herabgesetzte Heilfähigkeit, Vergrösserungen oder gar refraktäres Verhalten gegen alle Behandlungsarten aufweist. Zeigen sich aber an einer grösseren Zahl von Wunden die eben aufgezählten oder ähnliche Veränderungen, dann müssen m. E. bakteriologische Untersuchungen des Wundsekretes oder der Pseudomembranen und des Granulationsgewebes vorgenommen werden, damit die Anwesenheit des Diphtheriebazillus ausgeschlossen werden kann. Ist es gar möglich, in der von einer Wunde stammenden Pseudomembran histiologisch den Aufbau einer Diphtheriemembran, insbesondere im Hinblick auf die Anzahl und Anordnung diphthterieähnlicher Stäbchen zu erkennen — ich spreche absichtlich von diphtherieähnlich, da der einwandfreie Nachweis dem Bakteriologen vorbehalten werden muss —, so wird auch der kritischste Pathologe den Prozess als einen spezifischen, durch die angegebenen Stäbchen erzeugten, ansehen müssen. (An Pseudomembranen mehrerer Wunden konnte dieser Befund erhoben werden, z. B.: „Die Stückchen haben den Bau von Kruppmembranen; eines besteht zur Hälfte aus faserreichem Granulationsgewebe, das in seinem äusseren Teile nekrotisiert ist, sich also wie eine Schleimhaut bei Diphtherie verhält. Während an der Oberfläche zahllose Bakterien von verschiedenen Formen, namentlich Kokken, auch Streptokokken, neben zahlreichen Stäbchen vom Aussehen der Diphtheriebazillen vorkommen, sind im Innern nahezu ausschliesslich solche Stäbchen, verstreut und in Haufen, vorhanden.“ (21. XII. 18 Prof, Ricker, Pathol.-Anatom. Anstalt Magdeburg.) Ich musste diese Ausführungen geben, da ich bei vielen Aerzten die Ansicht geäussert fand, die jetzt auftretende Wunddiphtherie sei „nichts Besonderes“, solche Fälle würden immer beobachtet, seinen „ganz harmlos“ usw.

In den ausgeprägtesten Fällen von Wunddiphtherie wird zur Zeit hier in Magdeburg das Bild klinisch von 2 Hauptformen beherrscht, die auch von früheren Autoren beobachtet wurden: 1. einer mehr kruppösen, also oberflächlichen, 2. einer diphtheritischen oder Tiefenform, zwischen denen alle Uebergänge vorkommen. Im Anfang der Epidemie sah ich mehr kruppöse Formen, bei denen man die Pseudomembranen leicht abziehen konnte, worauf ein ungekörntes, häufig frischrotes und leicht blutendes, hin und wieder aber auch auffallend schlaffes und blasses Granulationsgewebe erschien. Am anderen Tage war vielfach wieder eine neue Pseudomembran vorhanden, was ja im Hinblick auf den Charakter derselben (Exsudat!) nichts Auffallendes und für die Rachenschleimhaut längst bekannt ist. Auf frischen Wunden und kräftigeren Granulationen scheint diese kruppöse Form zu überwiegen. Die zweite Form ist durch eine mehr oder minder tief reichende Koagulationsnekrose des Granulationsgewebes bzw. des Wundgrundes charakterisiert, die auch in den leichteren Fällen den Wunden jenen eigenartigen grauen Hauch oder Schleier verleiht. In den schweren Fällen erreicht diese Nekrose auch tiefere Gewebsschichten der Wunde, infolge Flüssigkeitsaufnahme kommt es häufig zu einem starken Oedem der befallenen Schichten, so dass ein glasig-gallertiges Gewebe resultiert, das den Wundrand überragen und besonders aus Wundfisteln und schmalen Wunden pilz- und knospenartig hervorschiessen kann. Die Absonderung ist oft rein oder fast rein serös und häufig (nicht immer) diphtheriebazillenhaltig. Auch anderen Autoren (Schmid) ist diese helle Absonderung aufgefallen; ich konnte verschiedentlich aus den Angaben der Verwundeten (darunter eines Arztes, der sehr genau seine Wunde beobachtet hatte), die Wunde eitere seit mehreren Tagen nicht mehr, sondere aber eine helle Flüssigkeit ab, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Wunddiphtherie“ stellen, die dann bakteriologisch erhärtet wurde. Bei trockener oder offener Wundbehandlung können diese bis 1½—2 cm vorquellenden Massen eintrocknen und der Gangrän verfallen, was den Wunden ein eigenartiges, äusserst charakteristisches Aussehen verleiht, das meines Wissens bei anderen Wundinfektionen nicht zur Beobachtung gelangt.

Die histologische Untersuchung eines Stückes dieser Massen lautete: Besteht aus Eiterzellen und Fibrin und enthält neben anderen Mikroben Häufchen von Bazillen vom Aussehen der Löfflerschen. (16. I. 19 Ricker.)

Ich hatte aber auch Gelegenheit, unter meinen Augen Wund- und Hautdiphtherie sich entwickeln zu sehen. Meist handelte es sich um Wundfisteln, die im Zentrum einer jüngeren oder älteren Narbe lagen. Vielfach wurde in unmittelbarer Nähe der Fistelöffnung die zarte Epitheldecke bläschen- oder blasenförmig abgehoben durch eine teils rein seröse, teils blutigseröse Flüssigkeit (in vielen Untersuchungen bazillenhaltig gefunden); mit dem Zerfall der Epitheldecke bildete sich dann das flache, scharf umsäumte Geschwür, dessen Grund die bereits angegebene graue Verfärbung aufwies. Auf diese Art wurden schliesslich ganze Narben zu Geschwüren umgewandelt, insbesondere Stumpfnarben an amputierten Gliedern, aber auch breite Narben am Rumpf und am Gesäss. Nicht immer ging dem Geschwür jenes Blasen- und Bläschenstadium voraus, manchmal zeigten gewisse Narbenbezirke lediglich blaurote, scharf abgesetzte Stellen, in anderen Fällen hatte ich den Eindruck, als ob das Wundsekret die Epitheldecke unmittelbar mazerierte und so das Geschwür erzeugte. Ich sah aber auch fern vom Zentrum der Wunde im äussersten Winkel der Narbe zehnpfennigstückgrosse und grössere, blasenförmige Gebilde auftreten, deren zuerst klarer Inhalt sich mehr und mehr trübte und schliesslich völlig eintrocknete (selten!), häufiger riss die zarte Decke ein und es entleerte sich eine eitrig-seröse Flüssigkeit oder ein grützeartiger Brei, in denen Bazillen nachgewiesen werden konnten. Nach dieser Entleerung trat dann ein manchmal halbkugelförmiges, immer wie mit dem Locheisen ausgeschlagenes Geschwür zutage, dessen Grund die schon mehrfach geschilderten Eigenschaften hatte. Diese pustulöse[3]) Form, wie man sie nennen könnte, sah ich auch auf Narben, die längst verheilt waren (Narben sind äusserst empfindlich gegen Diphtheriebazillen, ja man hätte fast das Recht, augenblicklich von einer Narbendiphtherie zu sprechen!) aber auch auf anscheinend gesunder Haut, ohne dass der Nachweis einer Verletzung erbracht werden konnte.

Oft haben die Geschwüre nur einen schmalen, roten Hof, vielfach ist aber auch eine mehr oder minder harte, dunkel-blaurot verfärbte Infiltrationszone zu erkennen, die äusserst schmerzhaft sein kann und auch energischeren Menschen grosse Leiden zufügt. Hierbei kamen mir auch ödematöse Schwellungen eines ganzen Gliedes (Ober-, Unterschenkel usw.) und auch Lymphangitiden zu Gesicht, die aber gewöhnlich bei den ersten, stark geschwollenen und sehr schmerzhaften Lymphdrüsen Halt machten. Inwieweit hier der Diphtheriebazillus allein oder andere Bakterien mit ihm zusammen eine Rolle spielen, entzieht sich noch meiner Kenntnis. Tiefere Abszesse, die im Bereiche dieser ödematösen Teile und der Lymphbahnentzündungen lagen und gespalten werden mussten, bargen nicht immer den Diphtheriebazillus in sich. Mehrfach sah ich Wunddiphtherie durch echte Erysipele kompliziert, die sehr bald zum Abklingen kamen, während die Diphtherie übrig blieb.

Bei einem der Schwerstkranken musste zur Amputation im mittleren Drittel des Oberschenkels geschritten werden Hier folge ganz kurz ein Auszug der Krankengeschichte: Bei der Aufnahme im Hilfslazarett Krankenanstalt Sudenburg bereits schwerste Diphtherie einer weit überhandtellergrossen Wunde am rechten Unterschenkelstumpf, Mischung der kruppös-diphtheritischen Form. Ränder des Geschwürs wie ausgeschlagen, starke Schwellung der Unterschenkelweichteile, Verdickung des rechten Kniegelenks. Der Stumpf des Mannes war bereits völlig verheilt gewesen, nach einem Falle brach die Narbe wieder auf, es entstand äusserst schnell das auffallend grosse Geschwür. Die Schmerzen des Mannes, der immer mehr verfiel, waren unerträglich und konnten durch keinerlei Mittel bekämpft werden. Pyozyanaseverbände hatten keinerlei Erfolg, am angenehmsten für den Kranken schienen noch essigsaure Tonerdeverbände zu sein. Auch Serumverbände und Seruminjektionen führten zu keiner sichtlichen Besserung. Nach einigen Tagen bildete sich im äussersten rechten Wundwinkel eine der vorstehend geschilderten

[1*]) Generaloberarzt Neuhaus teilte mit, dass in einem einzigen Regiment gelegentlich einer Diphtherieepidemie im Jahre 1917 mehrere Hundert Bazillenträger gefunden wurden! — In Göttingen (Landé) wurden auffallend viele Hautdiphtherien beobachtet!

[2]) Vergl. die bekannten Arbeiten Neissers.

[3]) Vergl. Herley: Wunddiphtherie. Lancet 1909. Zit. nach Deutschländer. Eine Pustel wurde für Anthrax gehalten, ihr Inhalt enthielt Diphtheriebazillen!

grossen Pusteln (Bazillen +), in den Weichteilen an der Innenseite unterhalb des Gelenkes ein Abszess, der aber nur Staphylokokken zu enthalten schien. Die Züchtung des Pyozyaneus auf der Wunde änderte das Bild nicht, schliesslich blieb nur die Amputation übrig, zumal die Schmerzen im Kniegelenk den Mann fast zur Verzweiflung brachten. Im Kniegelenk befand sich serös-eitrige, mit Fibrinflocken vermischte Flüssigkeit, am Knorpelüberzug zeigten sich Auflockerungen und Auffaserungen, die bakteriologische Untersuchung ergab reichliche Diphtheriebazillen der histiologische Befund eines Knorpelstückchens und eines Stückchens der Gelenkauskleidung lautete: „Ein Stückchen hyaliner Knorpel ohne besondere Veränderungen. Ein Stück Bindegewebe, das in der oberflächlichen Schicht (fast) kernlos, in der tiefen Schicht stark mit ein- und mehrkernigen Leukozyten durchsetzt ist. Dem kernlosen Teile liegen sehr zahlreiche Bazillen vom Aussehen der Löfflerschen auf.' (6. I. 19 Ricker.)

Die Amputation führte zum sofortigen Umschwung des schweren Krankheitsbildes; aber trotzdem peinlich sauber gearbeitet war: mehrfache Jodung, sofortige Verlegung auf eine diphtheriefreie Station, Verbände mit antiseptischer Gaze, Vermeiden des Zellstoffes usw., zeigte sich nach 8 Tagen an den Stichkanälen der in der Mitte vernähten und bereits primär verheilten Wunde ein grauer Belag, der auf mehrfache Jodung verschwand. Diphtheriebazillen konnten beim ersten Abstrich nicht, beim zweiten sicher gefunden werden. Bei der Amputation fiel eine wässerige Durchtränkung der Scheide der grossen Gefässe und des Nervus ischiadikus auf (bakteriologisch leider nicht untersucht), bei Fehlen sonstiger Veränderungen, deswegen wurden seitliche Jodoformgazetampons eingelegt. Besonders schwer verlief die Infektion bei einem Leutnant, der wegen eines schlecht stehenden, linken Oberschenkelschussbruches mehrfach extendiert worden war (1. Nagelextension am Oberschenkel, 2. Nagelextension an der Ferse!). Bei diesem Kranken waren sämtliche Wunden zuerst von der mehr kruppösen, später von der Mischform befallen, derart, dass tiefe, breite Wundtrichter entstanden waren bei starker Infiltration der umgebenden Weichteile und Erguss im Kniegelenk; bei der Aufnahme auf meine Station musste ich die schlechteste Prognose stellen, ich schwankte, ob ich amputieren sollte, hatte aber wegen der Gefahr der Diphtherie an der zu setzenden Amputationswunde nicht den Mut dazu; da trat dann wider mein Erwarten auf subkutane Seruminjektion und lokale Serumbehandlung eine überaus schnelle Wendung zum Besseren ein. Es würde zu weit führen, die einzelnen schweren Fälle aufzuzählen, ich muss sie weiter unten bei den Rezidiven nochmals kurz streifen.

Wohl zu unterscheiden von der vorhin erwähnten Gangrän der pilzförmigen Granulationsmassen sind die Fälle mit ausgebreiteter Gangrän bei grossen Wunden. Ich sah z. B. einen Fall mit einer 15 × 8 cm grossen ovalen, scharf ausgestanzten Wunde am rechten Vorderarm (Streckseite), die aus einer 10 × 4 cm betragenden Weichteilschusswunde infolge Einwirkung des Diphtheriebazillus hervorgegangen war. Fast die ganze Wundfläche war mit einer tief braunschwarzen, gangränösen Schicht bedeckt, die bis in die Streckmuskulatur reichte und ausserordentlich fest haftete. Nur an den Wundrändern sah man abziehbare Pseudomembranen. An Bakterien wurden nur Diphtheriebazillen und Staphylokokken gefunden. Diese grossen, gangränösen Bezirke sah ich auch auf einer Hand- und Unterarmwunde, auf einer tiefgreifenden Oberarmwunde, mehrfach an Unterschenkelweichteil- und Fusswunden. Handelte es sich hier auch um grosse, gangränöse Bezirke, so konnte man doch nicht von einer unaufhaltsam fortschreitenden Gangrän sprechen. Immerhin glaube ich annehmen zu dürfen, dass man in einer Zeit, da man über die Aetiologie der Wunddiphtherie keinerlei Kenntnis hatte, diese Fälle zum Hospitalbrand gerechnet hätte. Diese Beobachtungen häuften sich in der letzten Woche.

Bei einer ganzen Reihe von Leuten traten Rückfälle ein und zwar bei einigen, deren Wunden nach leichterer Diphtherieinfektion bereits völlig abgeheilt waren. Hier bildeten sich erneut kleine Bläschen auf den auffallend dunkelblauroten Narben und daran anschliessend kleinere oder auch fortschreitende charakteristische Geschwüre mit positivem Bazillenbefund, die aber auf Jodpinselungen ziemlich schnell zur Heilung kamen. Viel schlimmer sind jene schweren Rückfälle bei Wunddiphtheriekranken, deren an und für sich grosse Wunden oder tiefen Fisteln eine weitgehende Besserung und teilweise Heilung gezeigt hatten, bis dann fast völlig unvermittelt (manchmal war Temperaturerhöhung damit verbunden) eine neue schwere Nekrose des Wundgrundes eintrat, Pseudomembranen erschienen und sich die bereits an den Rändern breit epithelisierten Wunden und Geschwüre wieder bedeutend vergrösserten. Bei einem Verwundeten mit linksseitigem Oberschenkelschussbruch sah ich drei schwere Rückfälle, der letzte hatte noch eine Riesenpustel mit Tiefengeschwür im Gefolge; eine grosse, flächenhafte Weichteilwunde war hier schon zweimal fast völlig epithelisiert und immer wieder wurde die Epitheldecke wie „weggefressen", um einer geschwürigen Wunde mit grauverfärbtem, glasigem Grunde Platz zu machen. Der Mann hatte vor einigen Wochen bei bestehender Wunddiphtherie eine schwere Rachendiphtherie durchgemacht und hat heute noch Bazillen im Rachen; er hatte genügend hohe Serumdosen erhalten, seine Wunden waren abwechselnd mit Serumverbänden und Umschlägen mit essigsaurer Tonerde verbunden worden, der Erfolg war ein durchaus befriedigender gewesen, bis dann eben die Verschlimmerungen einsetzten. Bei mehreren Kranken trat eine solche Verschlimmerung unmittelbar nach einem notwendigen Eingriff (Gegeninzision, Erweiterung der Wundausgänge, Sequestrotomien) auf, so dass ich mich sehr bald bei Wunddiphtheriekranken auf die unumgänglich notwendigen operativen Handlungen beschränkte. Hin und wieder waren Lymphdrüsenschwellungen mit dem Rückfall verbunden. Es muss noch untersucht werden, ob diese Leute besonders schlechte Antitoxinbildner sind.

Ich habe mit Absicht bisher nicht von der „phlegmonösen Hautdiphtherie" im Sinne Deutschländers gesprochen, da ich ganz einwandfreie, zu dieser Gruppe zählende Beobachtungen nicht gemacht habe. Schon Deutschländer weist in seiner ausgezeichneten Arbeit auf die „jugendlichen Kinder" als die scheinbar allein durch diese Form Betroffenen hin. Selbst bei der schwersten Wunddiphtherie konnte ich nicht die „charakteristischen, unregelmässigen, bläulichroten Flecken im Schwellungsgebiet" entdecken, auch sah ich bislang keine grossen „phlegmonösen Anschwellungen", die in wenigen Tagen den ganzen Oberschenkel oder den Rücken „von der Spina ilei bis zur Achselhöhle" einnahmen, und nur auf den Diphtheriebazillus allein hätten zurückgeführt werden können; es wäre aber möglich, dass der Diphtheriebazillus vorbereitend gewirkt hätte! Dass ich in Tiefenabszessen den Diphtheriebazillus nachweisen konnte, ebenfalls in einem vereiterten Kniegelenk, erwähnte ich schon, doch ist das nicht gleichbedeutend mit der in Frage stehenden Diphtherieform. Vielleicht können andere Beobachter der jetzt wahrscheinlich an vielen Orten herrschenden Wunddiphtherie darüber berichten. Bei einem in Extremis eingewiesenen Kranken, der an einem schweren, gangräneszierenden Erysipel (ausgehend von Furunkeln? fraglich, ob nicht Diphtheriepusteln!) der Oberschenkel und der Geschlechtsteile litt, war ich zweifelhaft, ob nicht eine „phlegmonöse Hautdiphtherie" in dem angegebenen Sinne vorläge, zumal einige Inzisionswunden Beläge hatten und ich sowohl auf diesen, wie im Inhalte mehrerer Hautblasen Diphtheriebazillen nachweisen konnte (auch kulturell!). Der Mann stammte aus einem Lazarett, in dem ich einige Tage später 10 ulzerierende Wund- bzw. Narbendiphtherien feststellen konnte; ausserdem litt der Soldat, der den schwerkranken Mann am meisten gepflegt hatte, an Rachendiphtherie. Die Leichenöffnung (Prof. Ricker) liess aber keine sicheren, durch den Diphtheriebazillus erzeugten Veränderungen erkennen, auf mikroskopischen Hautschnitten wurden Diphtheriebazillen vermisst. Deutschländer fand in mikroskopischen Hautschnitten seines Falles auch keine Diphtheriebazlilen, scheint aber „fibrinoide Degeneration des Bindegewebes neben hyaliner Nekrose der Gefässe und Rundzellenanhäufungen" als charakteristische Veränderungen anzusehen. Weitere histiologische Untersuchungen sind hier notwendig.

Bei einem anderen Kranken, der wegen paranephritischen Abszesses aus einem Lazarett, in dem Wunddiphtherie herrschte, nach unserem Lazarett verlegt wurde, war bereits bei der Aufnahme ein grösseres Dekubitalgeschwür am Kreuzbein vorhanden. Temperatur 40,4 rektal, verfallenes Aussehen, eigenartige Gelbbraunverfärbung der Haut. In Lokalanästhesie wird sofort ein grosser, l. paranephritischer Abszess eröffnet (Dr. Weinert). Kulturell: Staphylokokken gezüchtet. Nach wenigen Tagen auf der Wunde ein grauer Hauch, später Beläge. Kulturell zuerst Pyozyaneus allein, nach mehreren Tagen mit Diphtheriebazillen vermischt, dann Diphtheriebazillen allein. Dekubitalwunde Diphtheriebazillen enthaltend! Im Laufe der folgenden Tage und Wochen bildeten sich ausgedehnte phlegmonöse Bezirke unter der Rückenhaut, denen ein Stadium eines ziemlich harten Oedems voraufging, nach oben bis in die Achselhöhlen, nach vorne bis fast zu den Brustwarzen sich erstreckend. Auffallend war die fast völlige Schmerzlosigkeit des Mannes. Eine Reihe von Inzisionen musste vorgenommen werden, der entleerte Eiter war einmal steril, verschiedene Male enthielt er Staphylokokken; Diphtheriebazillen konnten nicht sicher nachgewiesen werden. Wohl aber war bald nach Anlegung eines neuen Schnittes der Diphtheriebazillus auf der grau gewordenen Schnittfläche nachweisbar. Das Dekubitalgeschwür vergrösserte sich zusehends, schliesslich erlag der Mann der Schwere der Infektion und einer Lungenentzündung. Die Leichenöffnung (Prof. Ricker) ergab eingedickte Abszesse der linken Niere, Hepatisationsbezirke in den Unterlappen, geringe, an Diphtherie erinnernde Beläge der Rachenschleimhaut (mikroskopische Untersuchung noch ausstehend). Histiologische Untersuchung der Hautstücke wird noch vorgenommen. Es ist wohl als sicher anzunehmen, dass auf dem Dekubitalgeschwür Diphtheriebazillen vorhanden waren, die zur Infektion der übrigen Wunden führten. (Auf Dekubitalgeschwüren scheint der Diphtheriebazillus häufiger zu leben; eigene Beobachtungen!).

Ein weiterer Todesfall betraf einen an Wund- und Rachendiphtherie leidenden Soldaten, der schliesslich infolge von Entkräftung starb. Bei dem Manne musste zuerst der Unter- und dann der Oberschenkel amputiert werden, an sämtlichen Wunden stellte sich wieder die gefürchtete Infektion ein. Bis zum Tode hatte der Mann reichlich Diphtheriebazillen im Rachen! Während einer Abkommandierung an die Westfront erzählte mir ein Arzt von Amputationsfällen, bei denen

zuerst im Unterschenkel, dann im Oberschenkel hatte amputiert werden müssen; die Wunden seien aber fast sofort wieder vereitert und hätten schmutzig ausgesehen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich damals bereits um Wunddiphtherie gehandelt hat, zumal mir Herr Geheimrat Neisser mitteilte, dass er tödliche Fälle von Wunddiphtherie im Westen gesehen habe, ohne dass im Leben die Diagnose gestellt worden war. Wieting macht ja ebenfalls auf die Wunddiphterie an bwz. hinter der Front aufmerksam. doch sah er ja nur weniger schwere Fälle.

Während des Krankenhausbesuches in einer benachbarten Stadt Magdeburgs zeigte mir der behandelnde Kollege ein junges Mädchen, das sichere, fortschreitende Wunddiphtherie an einer Rippenresektionswunde hatte; es gelang mir, Bazillen nachzuweisen. Seruminjektion hatte bereits stattgefunden. Anderntags starb das Mädchen ziemlich plötzlich; der behandelnde Arzt hielt Diphtherie als Haupttodesursache für wahrscheinlich.

Was nun das klinische Verhalten der Wunddiphtheriekranken angeht, so zeigen — wie das ja in der Literatur oft niedergelegt ist — nur eine verhältnismässig geringe Zahl ein schweres Krankheitsbild. Bei vielen sind besondere Veränderungen des Allgemeinbefindens gar nicht vorhanden, andere klagen nur über Brennen in den Wunden, die Schwerkranken sind vielfach abgespannt und hinfällig, ohne dass höhere Temperaturen vorhanden wären. Diese fehlen sogar meistens, ja, wenn sie auftreten, konnte man fast immer mit einer Komplikation (Eiterverhaltung, Abszessbildung, Lymphangitis, Komplikation mit Rachendiphtherie usw.) rechnen. Dieses Verhalten der Wunddiphtheriekranken muss doch wohl mit einer verhältnismässig geringen Toxinaufnahme in Zusammenhang gebracht werden, die schweren Fälle hatten bei uns vielfach auch Rachendiphtherie, so dass ihre Beurteilung nicht eindeutig ist. Toxin- bzw. Antitoxinbestimmungen des Blutes Wunddiphtheriekranker sind im Gange; über die Ergebnisse ebenso wie über Spätfolgen bzw. Nachkrankheiten wird später zu berichten sein; es wäre verfrüht, darüber heute schon Mitteilung zu machen.

Wohl aber muss über die eingeschlagene Therapie gesprochen werden. Etwas grundlegend Neues hier vorzutragen, dürfte wohl sehr schwierig sein. Bei der oft grossen Hartnäckigkeit der Infektion habe ich alle Vorschläge der mir zu Gebote stehenden Literatur zur Ausführung gebracht, insbesondere, da die grosse Zahl der Wunddiphtheriekranken verschiedene Methoden anzuwenden erlaubte. Um es vorweg zu nehmen: Diphtherieserum als Injektion und in Form lokaler Verbände hatte bei vielen Leuten einen ganz ausgezeichneten Erfolg, ich sah Fälle von Wunddiphtherie, bei denen zum mindesten das betroffene Glied als verloren gelten musste; nach Serumdosen (15 000 I.-E. subkutan und intramuskulär) und lokalen Serumverbänden besserten sich die Wunden ganz auffallend schnell, auch das Allgemeinbefinden hob sich bald nach der Injektion. Prof. Dr. Wendel, Prof. Dr. Schreiber und andere Aerzte haben diese Beobachtungen mitverfolgt. Aber bei einer weiteren Anzahl hatte das Diphtherieserum weder in der einen noch anderen Anwendungsform einen sichtlichen Erfolg; Erfahrungen, die Herr Geheimrat Neisser ebenfalls gemacht hat; auch die Literaturangaben sind keineswegs alle für den Erfolg des Serums verwendbar. Die Frage nach der Ursache dieser Versager kann vielleicht geklärt werden, wenn wir über die Stärke der Toxine im Blute von Wunddiphtheriekranken besser unterrichtet sind, interessant wären auch weitere systematische derartige Untersuchungen bei den sog. „gesunden Bazillenträgern“ bzw. den Trägern „latenter“ oder „larvierter Diphtherie“ [4]).

Verbände mit Pyozyanase wandte ich bei den zuerst häufigeren kruppösen Formen an, ein entscheidendes Urteil kann ich nicht geben, Pankreatin und ähnliche Substanzen schienen nicht schlechter zu „verdauen“ als dieses Mittel. Streptokokken- und Pneumokokkenserumverbände führten in einigen Mischformen (Diphtherie + Staphylokokkus usw.) auffallend rasch zur Reinigung der Wunden; ob hier die verdauenden Eigenschaften des Serums die Hauptrolle spielen, steht noch dahin. Zur Zeit mache ich Versuche mit einem Trockenserum der Behringwerke in Marburg.

Sehr gut bewährten sich Verbände mit essigsaurer Tonerde, von denen Lexer schreibt, dass er sie bei Wunddiphtherie höher schätzt, als Desinfizientien. Besonders gut war der Erfolg bei abwechselnden Serum- und essigsauren-Tonerde-Verbänden. Dakinsche Lösung leistete weniger Gutes, Wasserstoffsuperoxyd in trockener oder flüssiger Form bewährte sich gut.

Von Jodpinselungen (hochprozentig) sah ich ausgezeichnete Erfolge, kleinere Geschwüre heilten oft in wenigen Tagen, aber auch die schlaffen, grauen Granulationen grosser Wunden wurden häufig schon nach kurzer Zeit frisch. Jodoformpulver erreichte scheinbar nicht ganz die Wirkung des Jodanstrichs, doch berichten mir andere Aerzte Gutes darüber. Auffallende Besserungen nach Sublimatverbänden, Oxyzyanat usw. konnte ich nicht sicher feststellen, sie sind auch zu gefährlich, da Nephritiden und schwere Intoxikationen beobachtet wurden (Prof. Dr. Schreiber). Nach Formalinpinselungen traten unliebsame Nekrosen auf, andere Kollegen haben aber bessere Erfahrungen gemacht. Ueber Pinselungen mit dem alten, Toluol enthaltenden Löfflerschen Mittel und über Verbände mit Kupfersalben habe ich noch keine sicheren Erfahrungen. Dagegen erreichte ich in verschiedenen Fällen rasche Besserung und Heilung nach abwechselnder Verwendung von ½—1 proz. Karbolsalben, Arg.-nitr.- und Pellidolsalben, leider fehlen uns z. Z. die guten Salbengrundlagen des Friedens. Hydrarg. cyanat. in kleinen innerlichen Gaben wird zurzeit versucht.

Schon von vornherein versuchte ich mit Fleiss, den Pyozyaneus auf den Diphtheriewunden zu züchten, was nach meinen — bereits im Frieden gemachten — Erfahrungen häufig gelingt, wenn man desinfizierten Zellstoff ohne Gaze auf die Wunden legt. Auf der Haut wird ja vielfach der Pyozyaneus gefunden (vergl. Brunner: Hb. d. Wundbehdlg.) besonders in jetziger Zeit, da eben die Körperpflege nicht gerade auf höchster Stufe steht. Der Erfolg war kein eindeutiger, Versuche werden fortgesetzt. Offene Wundbehandlung, die mir Herr Geheimrat Neisser empfahl, weil bei derselben eine Bakterienflora auf der Wunde sich entwickele, die sehr wohl antagonistisch für den Diphtheriebazillus sein könne (Pyozyaneus!), wagte ich nur bei kleinen Wunden anzuwenden, hier allerdings mit gutem Erfolg. Bei grossen hatte ich nicht den Mut wegen der Gefahr der Rachen- und der Augendiphtherie. Mehrfach sah ich nämlich bei Wunddiphtheriekranken vorübergehende Schwellungen der Augenlider, die wohl in keinem sicheren Zusammenhang mit dem Diphtheriebazillus standen, aber doch auffallend waren; dagegen sah ich an den Nasenöffnungen, den Extremitäten, zwischen den Zehen Ekzeme, auf denen ich Diphtheriebazillen nachweisen konnte, die sicherlich durch die Hände von den Wunden aus verschleppt waren.

Im übrigen fanden sich, worüber ja auch Wieting Mitteilung machte, bei einer Reihe Wunddiphtheriekranker Diphtheriebazillen + Pyozyaneus; bei vielen Diphtheriebazillen + Staphylokokken, seltener dagegen Diphtheriebazillen + Streptokokken (siehe Bericht Nieters).

Höhensonnenbehandlung kann aus technischen Gründen erst in Zukunft bei Wunddiphtheriekranken vorgenommen werden.

Die Frage: Ist in jedem Wunddiphtheriefall sofort Serum zu injizieren, kann schwer entschieden werden. Es kommt da wohl auch bei dem einzelnen Arzt auf seine Erfahrung und Auffassung in der Anaphylaxiefrage an. Ich sah, wie erwähnt, eine Reihe von schweren Rückfällen bei Wunddiphtheriekranken, dann aber auch Wunddiphtheriekranke, die später erst Rachendiphtherie bekamen und umgekehrt, bei mehreren Kranken sogar mehrfach Rachendiphtherie! Soll man da bei einer wenig ausgebreiteten Wunddiphtherie oder gar bei einem klinisch nicht sicher in Erscheinung tretenden „Wundbazillenträger“ sofort Serum injizieren, auch wenn man vor die Aufgabe gestellt werden könnte, in 4 Wochen oder früher oder später eine schwere Rachendiphtherie bei demselben Manne behandeln zu müssen? Rinderserum steht nicht immer zur Verfügung! Dass prophylaktische Impfungen bisher nur einen verhältnismässig kurzen Schutz gewähren, ist bekannt; eine Wunddiphtherie dauert aber auch im günstigen Falle oft eine Reihe von Wochen; ich sah auch Wunddiphtheriekranke, die vor wenigen Wochen prophylaktisch mit 600 I.-E. geimpft worden waren. Im Einverständnis mit Prof. Dr. Schreiber habe ich in letzter Zeit bei den schweren Fällen immer sofort Serum gegeben (gewöhnlich 15 000 I.-E.), bei den leichteren nur, wenn sie sehr hartnäckig waren oder wenn die geringsten Beschwerden und Erscheinungen von seiten des Rachens hinzutraten. Versuche mit aktiver Immunisierung (auf Anregung Schreibers) sind zur Zeit im Gange, ebenso Untersuchungen über die Häufigkeit des Bazillenbefundes im Rachen Wunddiphtheriekranker.

Besondere Fälle unter den hier augenblicklich in Behandlung stehenden Wunddiphtheriekranken:

1. Aktinomykosis der rechten Bauchseite mit tiefen, perforierenden Fisteln.
2. Schwere Dünndarmtuberkulose, Darmresektion, Zoekalfistel.
3. Nach geringer Verletzung am Fuss entstandenes, handtellergrosses, fortschreitendes und gangräneszierendes Geschwür des linken Fussrückens mit Hautdiphtheriepusteln am Arm und am Oberschenkel (war als „trophisches Geschwür“ angesehen worden; bei zwei weiteren ähnlichen Fällen hatte die Diagnose „Mal perforant“ gelautet).
4. Altes, bereits mit Radium bestrahltes, zerfallendes Hautkarzinom des Gesichtes.
5. Alte Unterschenkelgeschwüre (wohl häufiger zu beobachten!).
6. Zufällige Verletzungen an Händen und Füssen. Hautdiphtherie bei Krätzekranken.
7. Aseptisch ausgeführte Operationen:
   a) Entfernung des Talus (schwere Wunddiphtherie, leichte Rachendiphtherie voraufgegangen).
   b) Aseptisch operiertes Aneurysma der linken Art. axillaris.
   c) Völlig verheilte Stumpfplastik des rechten Oberschenkels schwere ulzeröse Narbendiphtherie im Anschluss an ein Bad (mehrere Fälle dieser Art!).
   e) Geschossentfernung aus dem rechten Oberschenkel.
   f) Nervennaht Medianus, Diphtherie der Stichkanäle.
   g) Plastische Lappenüberpflanzung am rechten Unterschenkel (mehrere Fälle!).
   h) Rippenresektionswunden bzw. Narben. Bis heute 5 Schwestern- und 1 Arztinfektion (Rachendiphtherie).

---

[4]) Vergl. die Arbeiten Hahns (Kongress f. Inn. Med. 1913).

Nachschrift:

In einer Reihe von Fällen konnten in den letzten Wochen Akkommodations- und Gaumensegellähmungen oder Fehlen der Patellarreflexe beobachtet werden, meist bei Kranken, die keinerlei Rachensymptome aufgewiesen hatten.

Die Erfolge mit Diphtherietrockenserum (Behringwerke Marburg-Lahn) waren teilweise recht gute, vornehmlich sogar bei den schweren, zu Gangrän neigenden Wunddiphtherien, besonders, wenn abwechselnd Serum- und Kochsalz- bzw. Essigsaure-Tonerde-Verbände angewandt wurden.

In einer Magdeburger Frauenklinik wurde eine schwere Wunddiphtherie an einem vernähten Dammriss nach der Geburt festgestellt (bakteriologisch bestätigt). Zwei Säuglinge hatten Rachendiphtherie, einer davon starb; gleichzeitig erkrankten mehrere Erwachsene an Rachendiphtherie. Energische Isolierung, Rachenabimpfungen usw. verhinderten ein stärkeres Umsichgreifen der Epidemie, seit 14 Tagen trat kein neuer Diphtheriefall mehr auf.

Zur Wunddiphtherie in Magdeburg.

Bakteriologische Untersuchungen.

Von Dr. Ad. Nieter, Oberstabsarzt, Vorstand der bakteriol. Abteilung der hygienisch-chemischen Untersuchungsstelle des IV. A.-K.

Bei der hygienisch-chemischen Untersuchungsstelle des IV. A.-K. (Bakteriologische Abteilung) gelangten in den beiden letzten Monaten eine Reihe von Wundabstrichen zur Untersuchung auf das Vorhandensein von Diphtheriebazillen. Das Untersuchungsmaterial entstammte aus den verschiedenen Lazaretten, Hilfslazaretten der Garnison Magdeburg. In letzter Zeit sind auch Wundabstriche von ausserhalb eingetroffen.

Ziffernmässig stellt sich die Zahl der vorgenommenen Untersuchungen bis einschliesslich 25. I. 19 auf 497. Davon waren positiv, d. h. es fanden sich Diphtheriebazillen in 286 Fällen gleich 58,6 Proz.

Sämtliches eingelieferte Material wurde in derselben Weise wie Rachenabstriche auf Diphtheriebazillen behandelt. Es wurden Abstriche auf Löfflerserum gemacht und diese darauf in den Brutschrank gestellt und am folgenden Tage nach Anfertigung eines Präparates nach Neissers Färbemethodik (essigsaure Methylenblaulösung und Nachfärbung mit Chrysoidinlösung) untersucht. Diphtheriebazillen zeigen dabei an einem oder besser an beiden Polen, auch wohl in der Mitte, blaue Körnchen im braungefärbten Bazillenleibe, während die den Diphtheriebazillen ähnlichen Bazillen Körnchenfärbung meist noch nicht nach einem Zeitraum von 12—24 Stunden aufweisen. Als positiv wurde die Diagnose bezeichnet, wenn die charakteristischen Stäbchen in typischer Lagerung mit Neisserkörnchen (Babes-Ernst sche Körnchen) sich vorfanden.

Die Ergebnisse schwankten insofern, als sich neben sehr reichlichen Diphtheriebazillenbefunden (fast Reinkulturen) auch solche mit spärlichen und sehr spärlichen Bazillen zeigten. In der überwiegenden Mehrzahl wurden bei allen Befunden Staphylokokken, bei weniger zahlreichen auch Streptokokken, oder beide Kokkenarten vereinigt, gefunden. Bei einigen wurde auch der Bazillus Pyozyaneus, und dann vorzugsweise, festgestellt. Die meisten dieser letzten Befunde wiesen vorwiegend ein geringes, bzw. sehr spärliches Vorhandensein oder ein völliges Fehlen von Diphtheriebazillen auf.

Der auffallende Befund der Diphtheriebazillen legte die Frage nahe, ob es sich auch um wirkliche „echte" Diphtheriebazillen und nicht um die sog. Diphtheroide — Pseudo- und Xerosebazillen — handelte.

Zur Feststellung dieser wichtigen Tatsache wurden Reinkulturen gezüchtet und diese auf ihr Verhalten auf und in verschiedenen Nährböden (Bouillon, Traubenzuckeragar, gewöhnlicher Agar u. a.) untersucht. Pseudodiphtheriebazillenkolonien sollen auf Blutserum reihenweis, mehr feucht und zerfliesslich wachsen. Auf Agar findet üppigere Entwicklung auf der Oberfläche, schwaches Wachstum im Stich statt. Auf schräg erstarrten Röhrchen bildet der Pseudodiphtheriebazillus saftigere weisse Leisten, wie sie niemals in gleicher Dichte bei Diphtheriebazillen beobachtet werden. In alten Agarkulturen nimmt der Nährboden eine dunkelbraunrote Färbung an, die Oberfläche der Kolonien wird runzelig, gebuckelt, leicht gelblich gefärbt. In Bouillonkulturen zeigt sich eine sehr intensive diffuse Trübung, die sich nur langsam und unvollständig zu Boden setzt; die Säuerung bleibt aus, schon nach wenigen Tagen ist eine Zunahme und Alkaleszenz festzustellen. Auf Gelatine geht ein etwas rascheres Wachstum vor sich, die Entwicklung findet auch noch bei einer Temperatur von 20° statt. Morphologisch überwiegt die Wuchsform der kürzeren, zum Teil keulenförmigen Stäbchen, die jedoch etwas kürzer, plump und häufig in der Mitte angeschwollen erscheinen.

Ausserdem wurde zur Prüfung der Säurebildung der Thielsche Nährboden benutzt, der sich aus Pepton, Nutrose, Traubenzucker āā 1,0, Kochsalz 0,5, Lackmuslösung Kahlbaum 0,5, Wasser 100,0 zusammensetzt. Nach Herstellung des Lackmusneutralpunktes werden 2,0 ccm einer 1 proz. Lösung von kristallinischer Soda zugefügt und dann der Nährboden abgefüllt, der an 3 aufeinanderfolgenden Tagen je 20 Minuten sterilisiert wurde. Sämtliche untersuchten Diphtheriekulturen riefen in dieser Lösung innerhalb 24 Stunden mehr oder weniger starke Rötung und Trübung hervor, im Gegensatz zu Pseudodiphtheriebazillen und Xerosebazillen, die sie völlig klar lassen und die blaue Farbe nicht verändern.

Zur weiteren differentialdiagnostischen Entscheidung wurde der Tierversuch zur Prüfung der Pathogenität in 8 Fällen herangezogen. Bekanntlich erzeugen die Pseudodiphtheriebazillen keine Toxine und sind daher nicht imstande, Meerschweinchen unter dem Bilde einer Vergiftung zu töten. Es entstehen vielmehr nur harte Infiltrate im Unterhautzellgewebe. Diphtherieantitoxin ist nicht imstande, die letzteren zu beeinflussen, während es die Entstehung der infolge Einverleibung von Diphtheriebazillen entstehenden Infiltrate verhütet.

Bei den angestellten Versuchen zeigte sich, dass Meerschweinchen im Gewichte von 200—260 g, die mit gleich grosser Platinöse einer 1—2 tägigen bei 37° gewachsenen Serumreinkultur subkutan auf der Brust über den Sternfortsatz geimpft wurden, regelmässig nach einem Tage schwer erkrankten und am 2. Tage starben, dagegen stets am Leben und gesund blieben, wenn sie gleichzeitig mit der Einverleibung von Diphtheriebazillen eine Dosis 0,2—0,3 ccm 200faches Diphtherieheilserum erhielten. Die gestorbenen und danach sezierten Meerschweinchen wiesen an der Impfstelle ein mehr oder weniger stark ausgebildetes, hartes Infiltrat auf. Die Nebennieren waren stets vergrössert, stark blutreich. In der Brusthöhle (Pleuraraum) fand sich ein seröser Erguss, zumeist auch spärlich im Perikardialsack. Sämtliche Organe waren steril; an der Impfstelle konnten im Ausstrichpräparat stets noch Diphtheriebazillen nachgewiesen werden.

Es unterliegt danach keinem Zweifel, dass in den Wundausstrichen echte Diphtheriebazillen vorhanden waren, dass es sich also um Wunddiphtherie handelte.

In letzter Zeit sind auch Untersuchungen von Rachenabstrichen von an Wunddiphtherie leidenden Leuten gemacht worden. Die meisten dieser Abstriche waren bisher diphtheriebazillenfrei, bei einigen aber wurden auch Diphtheriebazillen festgestellt. Das erscheint durchaus nicht auffällig, weil damit von vornherein gerechnet werden konnte.

Infolge Kohlenmangels und dadurch bedingter Gassperre ist zurzeit die Herstellung von Serumnährböden äusserst schwierig. Es kann deshalb zurzeit nur das allernotwendigste Material verarbeitet werden. Weitere umfangreichere Untersuchungen sind geplant und werden zu gegebener Zeit ausgeführt.

Aus der Heilanstalt Alland N.-Oe.
(Direktor und Chefarzt: Prof. Dr. Josef Sorgo.)

Ueber die Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose.

Von Dr. Ernst Pachner, Oberarzt der Heilanstalt Alland

Es sind 14 Jahre her, seit Sorgo seine Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose veröffentlicht hat; seither wird diese Methode in Alland geübt, soweit es die Sonnenverhältnisse zulassen, und unsere langjährige Erfahrung hat uns reichlich Gelegenheit gegeben, uns von dem grossen Werte dieser Methode immer wieder aufs Neue zu überzeugen. Da noch in der letzten Zeit zweifelhafte Stimmen über den Wert des Sorgoschen Verfahrens laut wurden und dieses noch sehr vielen Aerzten, auch hinsichtlich der Methodik unbekannt zu sein scheint, halten wir es für angezeigt, neuerdings unter Berücksichtigung der nicht sehr reichlichen Literatur eine Darstellung dieser Behandlungsmethode zu geben, auch aus dem Grunde, weil eine Reihe von Verbesserungen die Methodik sowohl einfacher als auch wirkungsvoller gestalten liess.

Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht ist schon vor der Sorgoschen Arbeit eine Mitteilung von Abrams (San Francisco 1899) erschienen. Diese Arbeit aber war Sorgo unbekannt und hat auch, wie aus folgendem ersichtlich sein wird, mit seiner Methode nichts gemein. Nach Abrams fixiert der Patient seine vorgestreckte Zunge mit der Hand und der Arzt belichtet die Mundhöhle des Kranken mit Sonnenlicht, das er mittels einer Sammellinse konzentriert. Nach 3 Sitzungen zu 30 Minuten erzielte Abrams Besserung der Stimme. — Bei der Abramsschen Methode kommen also die Sonnenstrahlen nur indirekt zur Wirkung, da eine direkte Besonnung des Larynxinnern nicht stattfindet.

Eine Methode ausgearbeitet zu haben, welche eine direkte Belichtung des erkrankten Kehlkopfes ermöglicht, ist daher Sorgos Verdienst. Die ursprüngliche Behandlungsweise, wie sie Sorgo[1]) angegeben und Kunwald[2]) in ihrem Werte durch weitere kasuistische Beiträge aus unserer Anstalt erhärtet hat, gestaltet sich folgendermassen:

Der Kranke sitzt mit dem Rücken gegen die Sonne vor einem auf einem hölzernen Stative verstellbar angebrachten Planspiegel,

[1]) W.kl.W. 1904 Nr. 1; W.kl.W. 1905 Nr. 4.
[2]) M.m.W. 1905 Nr. 2.

der die Sonnenstrahlen auffängt; der Patient muss dabei die Stellung wählen, bei welcher der Schatten des Spiegelgestells den Schatten seines Kopfes schneidet; dann muss der Spiegelnde im Planspiegel sehen, dass seine Mundhöhle und besonders die Gegend der Uvula, an welche der Kehlkopfspiegel zu liegen kommt, vollständig belichtet ist; jetzt erst führt er den Kehlkopfspiegel ein und sucht dem Spiegel diejenige Lage zu geben, bei welcher er im Planspiegel das Bild seines Larynxinnern sieht (Abb. 1). Dann besonnt er in dieser Stellung, die natürlich nach dem jeweiligen Sonnenstande von Zeit zu Zeit entsprechend geändert werden muss, die erkrankten Kehlkopfpartien. Die Apparatur zur Selbstspiegelung ist ebenso einfach wie leicht und billig zu beschaffen. Das Spiegelgestell selbst, das den kontrollierenden Planspiegel trägt, wird von der Firma Siebert in Wien erzeugt, besteht aus einem Untersatze, auf welchem eine senkrecht stehende Holzstange ruht; mehrere Nägel in dieser Stange gestatten den Spiegel in verschiedenen Höhen anzubringen; ausserdem trägt das Stativ mehrere Löcher, in welche Holzstifte eingreifen, um dem Spiegel die gewünschte Neigung zu geben. Weiters braucht der Kranke noch einen Kehlkopfspiegel und eine Spiritusflamme zur Erwärmung des Spiegels, um das Beschlagen desselben zu verhüten; die Spiritusflamme kann man auch durch einen Lasinstift vollwertig ersetzen. Als Planspiegel auf das Spiegelgestell kann jeder nicht zu kleine Toilettespiegel Verwendung finden.



Abb. 1.

Diese Behandlungsmethode hat einigen Autoren Veranlassung gegeben zu technischen Abänderungen, die aber nach unserer Ansicht nicht immer eine Verbesserung des Verfahrens bedeutet haben. So benützt Lissauer[3]) einen Hohlspiegel, um eine intensivere Bestrahlung in kürzerer Zeit zu erzielen: bei ihm beträgt die Spiegelzeit nur 5—10 Minuten, einschliesslich der Pausen. Janssen[4]) hat das Sorgosche Spiegelgestell insoferne modifiziert, als er den Planspiegel der bequemeren Handhabung wegen um 3 Achsen drehbar machte. Er meint, dass der Planspiegel wohl für das Hochgebirge genüge, dagegen für tiefer gelegene Orte ein Hohlspiegel mit etwa 40 cm Brennweite nötig sei. Das Verfahren von Nepven[5]), mit dem er in seinen beschriebenen 10 Fällen gute Erfolge bei einer Höchstgesamtspiegelzeit von 4 Stunden beobachtet hat, ist folgendes: Nepven sammelt die Sonnenstrahlen in einer Quarzlinse, kühlt sie dann durch ein Wasserfilter und reflektiert sie mittels eines Kehlkopfspiegels in das Larynxinnere des Kranken. Für diesen bleibt demnach nur die kleine Arbeit des Zungenhaltens übrig. Er gibt selbst zu, dass diese Handhabung für den Arzt beschwerlich und zeitraubend ist. Nepven hat seine Methode auch bei Erkrankungen der Nebenhöhlen und des inneren Ohres erfolgreich angewendet.

Alexandre[6]) hat einen laryngealen Autoinsolator konstruiert, der es ermöglicht, dass der Patient selbst beim Spiegeln nicht der direkten Besonnung ausgesetzt ist; so will er nämlich die Gefahren einer möglichen Hämoptoe oder Temperatursteigerung ausschalten. Ein Konkavspiegel aus Metall (Silber) von 35 cm Brennweite sammelt die Sonnenstrahlen und diesem gegenüber sitzt der Kranke, gegen die direkte Sonneneinwirkung durch eine Gardine am Fenster geschützt. Zwischen den Konkavspiegel und den Patienten ist, auf einer horizontalen Achse verschiebbar ein Planspiegel eingeschaltet, mit welchem der Patient die belichteten Partien seines Kehlkopfes sehen kann. Vom Konkavspiegel werden die Lichtstrahlen auf den Kehlkopfspiegel reflektiert, den der Patient selbst hält.

Die verschiedenen modifizierenden Vorschläge zum Sorgoschen Verfahren scheinen uns keinen prinzipiellen Fortschritt zu bedeuten und haben uns nicht veranlassen können, von dem Prinzip der in Alland geübten Behandlungsmethode abzugehen. Das Prinzip der Methode liegt doch in der Selbstbehandlung des Kranken; diese hat zwei nicht zu unterschätzende Vorteile: Erstens die geringe zeitliche Inanspruchnahme der Heilstättenärzte. Bei Methoden, wie jene von Lissauer oder Nepven, welche einen Gehilfen erfordern, wird eine grössere Anzahl von Kehlkopftuberkulosen in einer Heilstätte nur dann gleichzeitig lichttherapeutisch behandelt werden können, wenn das Aerzte- oder Pflegepersonal eine beträchtliche Vermehrung erfahren würde, was natürlich für die Betriebskosten einer Heilstätte sehr ins Gewicht fallen würde. Es muss daher als grosser Vorteil der Sorgoschen Methode bezeichnet werden, dass dem Arzte ausser den ersten Unterweisungen und der gelegentlichen Kontrolle keine weitere technische Mühewaltung erwächst. Auch der Umstand, dass der Kranke Besserungen seines Kehlkopfleidens mit eigenen Augen festzustellen Gelegenheit hat, ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Gerade Kehlkopfkranke neigen hinsichtlich ihres Leidens zu pessimistischen Vorstellungen und wenn ihre Berufstätigkeit derart beschaffen ist, dass sie einen gesunden und stimmkräftigen Kehlkopf erfordert, so werden die Kranken sehr häufig von der grössten Angst um ihre Zukunft verzehrt. Und nun ist es eine Erfahrungstatsache, dass mit Rückbildung des tuberkulösen Kehlkopfleidens die Besserung der Stimme nicht immer gleichen Schritt hält und dass trotz gelungener Heilung infolge der narbigen Verunstaltung der Stimmbänder Störungen der Stimme zurückbleiben können. Und daher sind Kranke, die bei schmerzlosen Kehlkopfaffektionen natürlich nur aus der Beschaffenheit ihrer Stimme einen Schluss ziehen können, ob das Kehlkopfleiden auf dem Wege der Besserung sei oder nicht, ärztlichen Tröstungen zumeist nicht zugänglich, wenn ihre Stimme im gegenteiligen Sinne zu sprechen scheint. Bei der Selbstspiegelung der Kranken hingegen haben wir durchaus die Erfahrung gemacht, dass die dem Kranken selbst sichtbare günstige Beeinflussung des Kehlkopfleidens eine überaus wohltätige Rückwirkung übt auf seine Stimmung und Hoffnungsfreudigkeit und wir möchten der Meinung sein, dass dieser Umstand nicht nur aus Gründen der Humanität von Belang sei, sondern auch durch die allgemein günstige Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden des Kranken von grösstem Werte sei in bezug auf den Verlauf der Kehlkopftuberkulose und der begleitenden Lungentuberkulose. Die Warnung Kliners[7]) vor der Autolaryngoskopie, weil sie die Kranken hypochondrisch mache, entspringt wohl nur theoretischen Erwägungen, aber nicht praktischen Erfahrungen; das beweisen unsere eigenen Beobachtungen, die durchaus im Sinne einer günstigen seelischen Beeinflussung der Kranken sprechen.

Es ist nicht schwierig, den Kranken in der Einführung und Handhabung des Kehlkopfspiegels zu unterweisen. Im allgemeinen lernen es die Patienten ziemlich rasch nach den ersten Versuchen, wenn der Arzt ihnen dabei behilflich ist und die vorkommenden Ungeschicklichkeiten von allem Anfange an zu beheben weiss. Hat man Kranke zur Verfügung, welche die Autolaryngoskopie schon beherrschen, so braucht man sich mit intelligenteren Kranken überhaupt keine Mühe mehr zu geben. Sie sehen zu, wie es die Mitkranken machen, und erlernen es selbst nach wenigen Versuchen. Kranke mit sehr reizbarer Rachenschleimhaut lassen wir zunächst nur den Kehlkopfspiegel öfters im Tage an die hintere Rachenwand anlegen, bis die Reflexerregbarkeit durch Gewöhnung sich abgestumpft hat.

Im folgenden möchte ich auf einige Modifikationen der Methodik eingehen, die in mehrfacher Hinsicht eine Verbesserung und einen Fortschritt bedeuten und zu denen die folgenden beiden Momente Anlass geben. Es hat schon bei der ersten Krankenvorstellung Sorgos in der Gesellschaft der Aerzte zu Wien Hofrat Exner auf den Vorteil der Verwendung von Metallspiegeln hingewiesen wegen der geringeren Absorption von wirksamen Strahlen durch dieselben; wo die entsprechenden Geldmittel zur Verfügung stehen, erscheint es daher wohl zweckmässig, den Glasspiegel, als welcher jeder Handtoilettespiegel verwendet werden kann, durch einen Metallspiegel zu ersetzen und auch den Kehlkopfspiegel aus Metall herstellen zu lassen.

Was bei der beschriebenen Methode dem Kranken unangenehm fühlbar wird, ist eine gewisse Ermüdung, die je nach dem Kräftezustande des Kranken bald früher oder später, je nach der Länge der Bestrahlung eintritt. Es war daher naheliegend, nach einer Methode zu suchen, die auch in liegender Stellung und mit möglichst wenig Aufwand von Muskelkraft die Sonnenbehandlung ermöglicht. Da zeigte es sich nun, dass Kranke, welche in der im vorstehenden beschriebenen Methode eine genügende Fertigkeit besitzen, des Gestelles mit dem Planspiegel vollkommen entraten können und mit dem Kehlkopfspiegel allein die Besonnung des Kehlkopfes durchführen können. Hiebei ist es natürlich notwendig, dass der Kranke sich so legt, dass er die Sonne nicht mehr im Rücken, sondern vor sich hat und seinem Oberkörper durch entsprechende Stellung der Rückenlehne des Liegestuhles jene Lage gibt, in welcher bei geöffnetem Munde die Sonnenstrahlen direkt auf die Rachenwand auffallen (Abb. 2). Während der Kranke mit der rechten Hand den Kehlkopfspiegel einführt, kontrolliert er an einem kleinen, mit der linken Hand vorgehaltenen Taschenspiegel die richtige Einstellung des Kehlkopfbildes. Kranke, welche bereits einige Uebung besitzen, brauchen bei ruhiger Körperlage den Kontrollspiegel nicht fortwährend vor sich zu halten, sondern es genügt, dass sie ge-

---

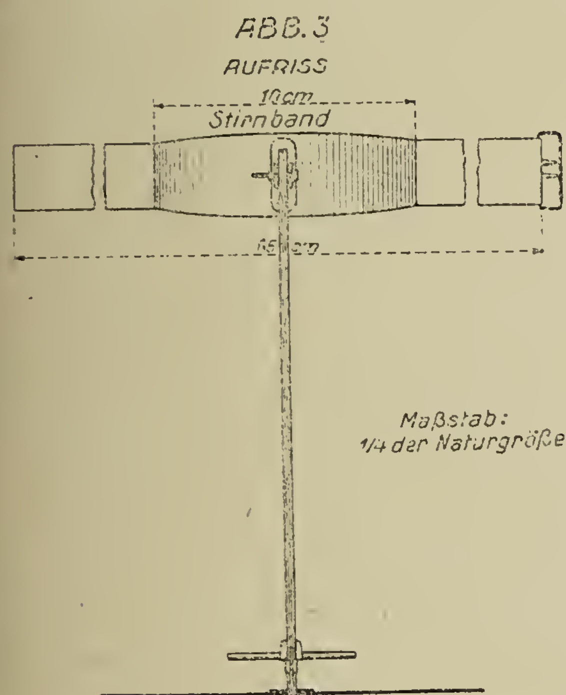
[3]) M.m.W. 56. 18.
[4]) D.m.W. 1909 Nr. 19.
[5]) Recueil d'oto-rhino-laryngologie, Paris 1910, Nr. 3; 1911, Nr. 4.
[6]) Archives internationales de laryngologie 1912.
[7]) Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1913 Nr. 3.

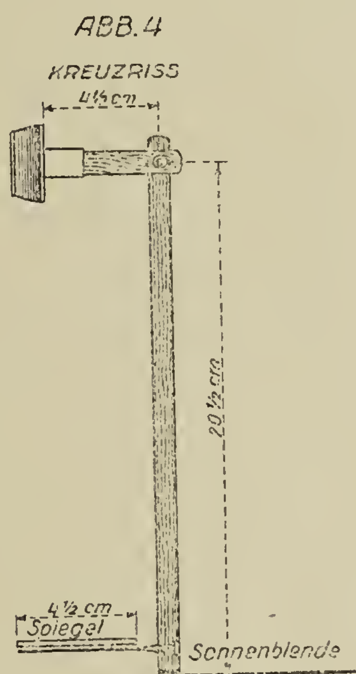
legentlich einen Blick in denselben werfen, um sich von der richtigen Einstellung und der richtigen Belichtung zu überzeugen. Bei dieser Methode entfällt das Halten der Zunge mit der linken Hand, da diese für den kontrollierenden Spiegel freibleiben muss. Nach unseren Erfahrungen lernen die Kranken, welche die Kehlkopfspiegelung nach der früher angeführten Methode bereits gut beherrschen, ohne Schwierigkeit der ruhig im Munde liegenden Zunge die richtige Stellung zu geben durch Abflachung des Zungengrundes, so dass sie für das einfallende Sonnenlicht keineswegs hinderlich ist. Die für den Kranken störende Belästigung durch die gegenüberstehende Sonne hat Sorgo durch Anwendung eines an der Stirne befestigten, grünen Schutzschirmes beseitigt oder er liess den Kranken eine Schutzbrille für die Zeit der Autolaryngoskopie tragen. Durch diese Methode ist sowohl das Moment der Ermüdung in einfacher Weise ausgeschaltet, als auch dem Vorschlage Exners in indirekter Weise Rechnung getragen, insoferne als durch Ausschaltung eines Glasspiegels der Strahlenverlust durch Absorption um ein Beträchtliches vermindert ist.

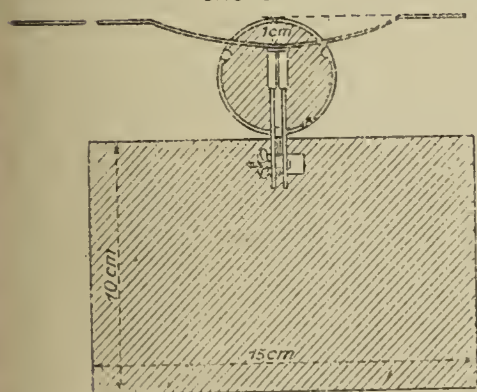


Abb. 2

Einer unserer Kranken, Herr Georg Höfferer, ist auf den guten Einfall gekommen, den Schutzschirm mit dem kontrollierenden Spiegel zu einem einheitlichen Apparate zu vereinigen, so dass danach die linke Hand des Kranken freibleibt und ev. auch zum Halten der Zunge Verwendung finden kann. Auf diese Weise ist ohne jedwede Muskelanstrengung eine ununterbrochene Kontrolle des Spiegelbildes ermöglicht. Der Apparat (s. Abb. 3—5) selbst besteht aus einem breiten Stirnbande, an dem eine Holzleiste in einem Gelenke beweglich angebracht ist, diese Leiste nun trägt den Schutzschirm als auch den kontrollierenden Taschenspiegel. Mit dieser Methode (Abb. 6) haben wir die günstigsten Erfahrungen gemacht: sie ist einerseits mit dem möglichst geringsten Kraftaufwand durchführbar, sie erlaubt die Durchführung der Autolaryngoskopie ohne die Liegekur zu beeinträchtigen, sie legt dem Patienten nur geringe Kosten auf, da er nach seiner Entlassung aus der Heilstätte ohne die Kosten für das Spiegelgestell die Behandlung fortsetzen kann, und endlich hat sie den grossen Vorteil einer bedeutend intensiveren Lichtwirkung, da die Sonnenstrahlen bei dieser Behandlungsweise nur von einem, aber nicht mehr von zwei Spiegeln in das Larynxinnere reflektiert werden.







Aus der Fülle der in der Heilanstalt Alland erfolgreich nach dem Sorgoschen Verfahren behandelten Fälle von Larynxtuberkulose seien nur einige mitgeteilt.

1. F. S., Ministerialsekretär, 38 Jahre alt.
Seit September 1914 Heiserkeit.

6. V. 1915. Verdichtung der rechten Lungenspitze. Auswurf bazillär positiv. — Das linke Stimmband ist von einer Schichte rosaroten Granulationsgewebes überzogen, das nur einzelne kleine Stellen freilässt; der Rand des rechten Stimmbandes ebenfalls von Granulationsgewebe bedeckt.

48 Spiegelstunden; Tagesmaximum 2 Stunden.

28. VIII. 1915. Das linke Stimmband zart rosa verfärbt; sonst normaler Larynxbefund. — Auswurf bazillenfrei.

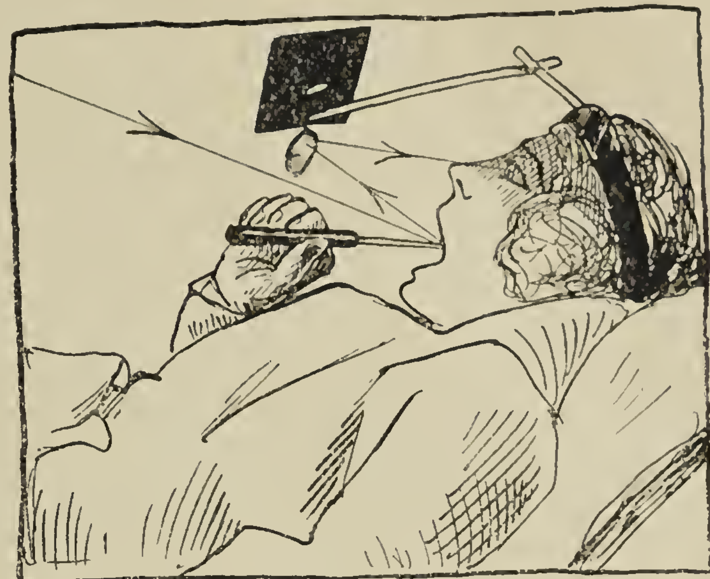


Abb. 6.

2. K. S., Reisender, 34 Jahre alt.
Seit März 1915 Heiserkeit, Schluckbeschwerden.

30. XII. 1914. Verdichtung beider Lungenspitzen mit feuchtem Katarrh; Auswurf bazillär positiv.

17. III. 1915. Beide Aryknorpelgegenden infiltriert, gerötet, Konturen verwaschen; an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand eine leistenförmige, grauweisse Epithelverdickung.

25 Spiegelstunden.

15. VI. 1915. Normaler Larynxbefund.

3. O. V., Beamter, 34 Jahre alt.
Seit einem Jahr heiser.

3. IV. 1915. Verdichtung beider Lungenspitzen mit zähfeuchtem Katarrh; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Das rechte Stimmband wulstig, fleischigrot, längs des Randes exulzeriert.

21 Spiegelstunden.

2. VIII. 1915. Das rechte Stimmband ist zart gerötet, der Rand uneben; keine Infiltration, keine Ulzeration.

4. W. M., Binder, 42 Jahre alt.
Seit 4 Monaten Heiserkeit, Schluckbeschwerden.

5. IX. 1912. Verdichtung beider Lungenspitzen mit Katarrh; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Beide Stimmbänder stark infiltriert und gerötet; das rechte am Rande deutlich exulzeriert.

13¼ Spiegelstunden.

30. III. 1913. Normaler Kehlkopf. — Die noch bestehende, geringe Heiserkeit kann nur auf den unvollständigen Stimmbandschluss zurückgeführt werden.

5. J. S., Lehrer, 21 Jahre alt.
Seit Januar 1913 zunehmende Schluckbeschwerden und Heiserkeit.

17. IV. 1913. Verdichtung beider Lungenspitzen; Katarrh über dem rechten Oberlappen; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Beide Aryknorpelgegenden infiltriert; das linke Stimmband verdickt, gerötet, der Rand uneben; das rechte Stimmband grauweiss. An der Vorderfläche der hinteren Larynxwand ein halbkugelförmiges, zakkiges Infiltrat.

27 Spiegelstunden.

7. XI. 1913. Das Infiltrat an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand ganz flach, nicht mehr zackig, die Schwellung der Aryknorpelgegenden sowie des linken Stimmbandes wesentlich geringer. Der Patient setzte die Sonnenbehandlung in Arco durch 2 Monate fort, mit vollständigem Erfolge!

6. M. K., Pfarrer, 35 Jahre alt.
Seit Juni 1913 Heiserkeit, Schmerzen im Larynx, zeitweise Aphonie.

11. XII. 1914. Verdichtung beider Lungenspitzen mit Katarrh; Otitis media tuberculosa; Auswurf bazillär positiv. — Die Schleimhaut beider Stimmbänder und der Vorderfläche der hinteren Larynxwand gelockert, die letztere gegen den Aryknorpel zu verdickt, wodurch das rechte Stimmband verkürzt erscheint; das rechte Stimmband selbst uneben, am Rande exulzeriert; die Beweglichkeit der linken Larynxhälfte geringer als rechts. — Beiderseits zwischen Stimmband und Aryknorpel je ein linsengrosser, grauweisser Knoten. Die Aryknorpelgegenden infiltriert.

50 Spiegelstunden.

7. I. 1916. Beide Stimmbänder gelblich verfärbt, glatt; der Rand des rechten Stimmbandes uneben. Sonst nichts Pathologisches nachweisbar.

7. A. F., Beamter, 41 Jahre alt.
Seit Frühjahr 1914 heiser.

20. VI. 1915. Kavernöse Tuberkulose des linken Oberlappens und der rechten Oberlappenspitze; Auswurf positiv. — Das rechte Stimmband sukkulent, stark infiltriert, fleckig rot, von unregelmässiger Form.

13½ Spiegelstunden.

17. VIII. 1915. Das rechte Stimmband etwas verdickt, grauweiss, am Rande uneben.

Der Patient musste aus Familienrücksichten die Anstaltskur unterbrechen!

8. A. H., Beamter, 42 Jahre alt.

Seit August 1915 Heiserkeit; Oktober 1915 wurde Pat. auf der Klinik kauterisiert.

29. III. 1916. Kavernöse Tuberkulose des linken Oberlappens und der Unterlappenspitze; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Linke Aryknorpelgegend ödematös, mit verwaschener Kontur; die Vorderfläche der hinteren Larynxwand grauweiss und warzig uneben; beide Taschenbänder gerötet, mit grauweissen Pünktchen besät; das rechte Stimmband breit, fleischrot, das linke schmal und leicht konvex, beim Phonieren macht der sich vorwölbende Ventriculus Morgagni den Eindruck einer Aerokele.

22¼ Spiegelstunden.

28. VII. 1916. Stimmbänder frei, lassen beim Phonieren einen kleinen Spalt frei. Geringe Rötung der Taschenbänder und der Vorderfläche der hinteren Larynxwand; das rechte Stimmband etwas verdickt und blassrot. Das auf Aerokele verdächtige Phänomen nicht mehr zu sehen.

9. M. K., Chauffeur, 26 Jahre alt.

Seit einem Jahr Heiserkeit, zeitweise heftige Schluckbeschwerden.

16. I. 1914. Fibrös-kavernöse Tuberkulose des rechten Oberlappens; Verdichtung der linken Lungenspitze mit trockenem Katarrh; im Auswurfe Tuberkelbazillen. Beide Aryknorpelgegenden infiltriert, wulstig, Konturen nur angedeutet. Das linke Taschenband gerötet; das linke Stimmband schmal, nur durch seichte Substanzverluste gekerbt, das rechte beträchtlich konsumiert.

78 Spiegelstunden.

10. X. 1914. Stimmbänder verschmälert, graurot, uneben, von glatter Schleimhaut; Aryknorpel und Taschenbänder von normaler Beschaffenheit.

10. V. R., Schriftsetzer, 25 Jahre alt.

Heiserkeit besteht seit 2 Jahren, Schluckbeschwerden seit einem halben Jahr.

15. III. 1916. Verdichtung beider Lungenspitzen mit Katarrh über dem rechten Oberlappen und der linken Lungenspitze; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Das linke Taschenband gerötet. Der rechte Aryknorpel chronisch ödematös, konturlos; das rechte Taschenband zu einem unregelmässigen Tumor von gelblich-weisser Farbe und käsiger Beschaffenheit umgewandelt, stellenweise rot gesprenkelt; das rechte Stimmband nicht sichtbar.

10½ Spiegelstunden.

17. VII. 1916. Der rechte Aryknorpel noch etwas verdickt; der Tumor des rechten Taschenbandes kleiner, zeigt stärkere rote Fleckung und nicht mehr die käsige Beschaffenheit.

Patient hat vorzeitig die Heilanstalt verlassen.

11. F. S., Beamter, 29 Jahre alt.

1912 Heiserkeit und Schluckbeschwerden aufgetreten; nach 2½ monatiger Autolaryngoskopie in Abbazia angeblich Wiederherstellung. Seit Frühjahr 1915 wieder Heiserkeit.

12. VII. 1915. Verdichtung beider Lungenspitzen mit Katarrh; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Beide Stimmbänder gerötet, verbreitert, das rechte besonders in der Mitte verdickt; den gelblichen Stimmbändern sind intensiv rote Pünktchen und Fleckchen sammetartig aufgelagert.

17½ Spiegelstunden.

20. I. 1916. Auf dem rechten Stimmbande sind nur noch Reste des aufgelagerten Gewebes sichtbar; sonst beide Stimmbänder etwas verbreitert und zart gerötet.

12. F. B., Maurer, 27 Jahre alt.

Mitte Juli traten Schmerzen im Lyrynx auf, geringe Heiserkeit.

26. V. 1915. Verdichtung beider Lungenspitzen, Katarrh über der linken Lunge und dem rechten Unterlappen; im Auswurfe Tuberkelbazillen. Beide Stimmbänder verdickt, von sammetartigem Granulationsgewebe bedeckt.

8½ Spiegelstunden.

7. II. 1916. Das Granulationsgewebe nur noch im hintersten Anteile der Stimmbänder zu sehen; sonst normaler Larynxbefund.

13. A. W., Kaufmann, 37 Jahre alt.

August 1915 trat Heiserkeit auf; Milchsäurebehandlung; Heiserkeit unbeeinflusst.

15. IV. 1916. Verdichtung der rechten Lungenspitze ohne Katarrh; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Beide Stimmbänder verdickt, kurz, mit Randulzerationen und seicht-unebener Oberfläche; unter dem rechten Stimmbande an der Trachealwand ein 5 mm langer, feinzackiger Vorsprung.

15¾ Spiegelstunden.

16. VI. 1916. Beide Stimmbänder noch etwas verdickt, das rechte erscheint durch eine Furche geteilt, wobei der hintere Teil intensiver rot ist als der vordere, Schleimhaut erscheint glatt; das linke Stimmband gelblich verfärbt; Schleimhaut etwas gelockert; der Vorsprung unter dem rechten Stimmbande deutlich kleiner.

Der Kranke setzte die Autolaryngoskopie auf dem Lande mit gutem Erfolge fort.

14. J. S., Gastwirt, 45 Jahre alt.

Seit Februar 1915 heiser, Schluckbeschwerden.

3. III. 1916. Fibrös-kavernöse Tuberkulose des linken Oberlappens und der Unterlappenspitze; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Gefaltete Epiglottis; beide Stimmbänder wulstig, intensiv gerötet, Schleimhaut sukkulent, ohne deutlichen Substanzverlust; die Vorderfläche der hinteren Larynxwand verdickt.

12½ Spiegelstunden.

10. VI. 1916. Das rechte Stimmband konsumiert, bucklig, zart gerötet; das linke Stimmband in der Form erhalten, mässig gerötet, ohne merklichen Substanzverlust; an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand nur mehr eine zarte weisse Leiste, die Schleimhaut sonst zart gerötet. — Heiserkeit deutlich geringer, Schluckbeschwerden geschwunden.

15. W. L., Bankbeamter, 27 Jahre alt.

Seit Dezember 1915 Heiserkeit; wurde Januar 1916 kauterisiert wegen Infiltration des linken Stimmbandes und der Vorderfläche der hinteren Larynxwand.

5. VII. 1916. Verdichtung beider Lungenspitzen, links kavernöses Rasseln; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Das linke Stimmband konsumiert, intensiv gerötet, der Rand zackig; das rechte Stimmband infiltriert und gerötet; an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand einige zackenförmige Infiltrate.

41 Spiegelstunden.

19. XII. 1916. Das linke Stimmband schmal, etwas gerötet, von glatter Oberfläche und glattem Rande; das rechte Stimmband normal; an Stelle der Infiltrate an der Vorderfläche nur mehr hanfkorngrosse Epithelverdickungen sichtbar.

16. F. T., Beamter, 33 Jahre alt.

Seit März 1915 Heiserkeit.

15. VIII. 1915. Verdichtung und Katarrh der rechten Lungenspitze; Auswurf bazillär positiv. — Beide Stimmbänder stark infiltriert und gerötet, von erweiterten Gefässen überzogen; am Rande des linken Stimmbandes zwei linkenkorngrosse, grauweisse Knötchen; die ganze Trachealschleimhaut, soweit sichtbar, intensiv gerötet.

28 Spiegelstunden.

29. II. 1916. Beide Stimmbänder leicht gerötet, das rechte eine Spur breiter als das linke, beide von normaler Form, ihre Oberfläche leicht chagriniert; die Knötchen am linken Stimmbande geschwunden; die Trachealschleimhaut zart gerötet.

17. R. T., Förster, 32 Jahre alt.

Seit Februar 1915 Heiserkeit.

3. IX. 1915. Verdichtung der linken Ober- und Unterlappenspitze mit feuchtem Katarrh; Auswurf bazillär positiv. — Das rechte Stimmband zeigt im hinteren Anteile eine runde, hanfkorngrosse Auftreibung; das ganze übrige Stimmband ist durch eine den Rand einnehmende, auf die Oberfläche übergreifende Ulzerationsrinne destruiert; der Grund der Rinne ist von sulziger Beschaffenheit, die Ränder infiltriert; das linke Stimmband ist auf einen infiltrierten und roten Saum konsumiert; die Aryknorpel gerötet.

25 Spiegelstunden.

7. I. 1916. Das rechte Stimmband noch gerötet, im hinteren Anteile etwas intensiver als vorne, mit rötlichem Granulationsgewebe bedeckt; die Ulzerationsrinne vollständig gereinigt, ihre Ränder kaum verdickt; das auf einen schmalen Saum konsumierte linke Stimmband leicht gerötet, nicht mehr infiltriert; Aryknorpel von normaler Farbe.

18. R. Z., Mittelschullehrer, 41 Jahre alt.

Seit 17 Jahren starke Heiserkeit, Schluckbeschwerden; Pinselungen des Larynx ohne Erfolg.

17. X. 1915. Kavernöse Tuberkulose der linken Lungenspitze; Infiltration der rechten Spitze; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Die linke Larynxhälfte fast stillstehend; das linke Stimmband stark infiltriert, walzenförmig, intensiv gerötet, von himbeerartiger Oberfläche; das rechte Stimmband weniger rot, Schleimhaut ziemlich glatt, im mittleren Anteile konvex nach innen vorgebuchtet.

96 Spiegelstunden.

11. VII. 1916. Die Beweglichkeit der linken Larynxhälfte fast normal, wie die der rechten; das linke Stimmband etwas verbreitert, zeigt eine deutliche Randfurche, sonst von normaler Beschaffenheit; das rechte Stimmband normal, Stimme bedeutend reiner, Schluckbeschwerden geschwunden.

19. A. L., Buchhalter, 29 Jahre alt.

Seit einem halben Jahre zeitweise Heiserkeit.

13. VIII. 1915. Kavernöse Tuberkulose des rechten Lungenoberlappens; Verdichtung der linken Lungenspitze mit Katarrh; Otitis media tuberculosa dextra; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Beide Stimmbänder infiltriert, intensiv gerötet, von unebener Oberfläche; am Rande des rechten Stimmbandes hinten zwei kleine, seichte Substanzverluste; an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand eine ziemlich schmale grauweisse Leiste.

7 Spiegelstunden. (Die geringe Spiegelzeit erklärt sich daraus, dass Pat. zumeist fieberte und bettlägerig war.)

20. V. 1916. Die Stimmbänder leicht rosa verfärbt, sonst von normaler Beschaffenheit; Vorderfläche der hinteren Larynxwand frei.

20. H. B., Briefträger, 36 Jahre alt.

Vor 8 Jahren durch 2 Monate heiser; nachher angeblich wieder normale Stimme. Seit 3 Monaten Heiserkeit, Schluckbeschwerden.

20. VI. 1915. Verdichtung beider Lungenspitzen mit spärlichem Katarrh; im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Das linke Stimmband infiltriert, walzenförmig, von fleischiger Beschaffenheit, im vordersten Anteile randständig eine grauweisse Exulzeration; das rechte Stimm-

band streifig gerötet, Schleimhaut im hinteren Anteile gerötet; zwischen dem linken Stimmbande und Taschenbande eine Granulationsgeschwulst.

32½ Spiegelstunden.

31. X. 1915. Zarte Rötung des linken Stimmbandes, das nicht mehr verdickt und von glatter Oberfläche ist; das rechte Stimmband normal; die Granulationsgeschwulst vollständig geschwunden.

21. L. R., Landwirtschaftsadjunkt, 25 Jahre alt.

Seit einem Jahre öfter heiser.

20. XI. 1915. Kavernöse Tuberkulose der rechten Lunge (artifizieller Pneumothorax); im Auswurfe Tuberkelbazillen. — Die Schleimhaut der Stimmbänder gelockert, das rechte gerötet; die Oberfläche beider zeigt feine Ulzerationen von grieseligem Aussehen.

10½ Spiegelstunden.

1. II. 1917. Stimmbänder etwas gelblich verfärbt, sonst normaler Befund. Heiserkeit andauernd geschwunden.

Aus den mitgeteilten Fällen, deren Befunde durchwegs von meinem Chef kontrolliert sind, geht wohl zur Genüge die Wirksamkeit der Sonnenbehandlung der Kehlkopftuberkulose hervor. In allen mitgeteilten Fällen wurde ausser der Belichtung des Kehlkopfes keine andere Therapie angewendet und die ganz beträchtlichen Besserungen und sogar Heilungen sind daher lediglich durch diese Methode erzielt worden. Wir wollen daraus keineswegs den Schluss ziehen, als wäre die Sonnenlichtbehandlung imstande, alle anderen, bisher bewährten Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberkulose überflüssig zu machen, sondern es wird sich im Gegenteile empfehlen, dieselbe je nach der Lage des Einzelfalles, und zwar insbesondere die operativen Methoden gleichzeitig zur Anwendung zu bringen. Andererseits rechtfertigen aber doch die mitgeteilten Behandlungsergebnisse den Wunsch, dass der Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose in der Praxis ein breiterer Raum gegeben werde, als es bisher der Fall ist, und dass diese Methode allgemeine Anwendung finden möge. Dieser Wunsch gründet sich auch auf die Ueberlegung, dass bei dieser Behandlungsmethode sicherlich nicht nur der direkte Einfluss des Sonnenlichtes auf den erkrankten Kehlkopf von Belang ist, sondern dass hier auch gewisse Allgemeinwirkungen auf den Organismus mitspielen, von denen der Behandlungserfolg hinsichtlich des Kehlkopfbildes und sicherlich auch hinsichtlich der fast immer begleitenden Lungentuberkulose ganz wesentlich mitbestimmt werden kann. Wir möchten der Lichtbehandlung des Kehlkopfes etwa denselben Platz in der Therapie der Kehlkopftuberkulose einräumen wie den physikalisch-diätetischen Heilverfahren in der Behandlung der Lungentuberkulose, welche nach unseren heutigen Anschauungen und Erfahrungen die rationelle Basis jedweder Tuberkulosebehandlung darstellt, ohne deswegen andere Heilverfahren auszuschliessen, ja ganz im Gegenteile die Wirksamkeit jedes anderen erprobten Heilverfahrens erst recht zur Geltung zu bringen imstande sind. Um in diesem Sinne für eine grössere Verbreitung dieser Behandlungsmethode zu wirken, bin ich der Anregung meines Chefs sehr gerne gefolgt, in einer zusammenfassenden Arbeit Methodik und Behandlungserfolge auf Grund jahrelanger Erfahrungen in unserer Heilanstalt mitzuteilen.

Die eingefügten Bilder wurden von unserem ehemaligen Hausarzte, Herrn Dr. O. Herschdörfer, gezeichnet und ich spreche dem Kollegen dafür meinen besten Dank aus.

Literatur.

Abrams: San Francisco, 1899. — Sorgo: Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit reflektiertem Sonnenlichte. W.kl.W. 1904 Nr. 1. — Derselbe: Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht. W.kl.W. 1905 Nr. 4. — Kunwald: Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht. M.m.W. 1905 Nr. 2. — Weiss: Kombination der Milchsäurebehandlung und Sonnenbelichtung bei einem tuberkulösen Geschwüre der Unterlippe. W.kl.W. 1906 Nr. 46. — Imhofer: Zbl. f. d. Grenzgeb. d. M. u. Chir. 1906 S. 211. — Hohbaum: Inauguraldissertation a. d. Universität Leipzig, 1908, aus dem Sanatorium Schöneberg. — Jurasz: D.m.W. 1907 Nr. 27. Lissauer: M.m.W. 1908 Nr. 18. — Tillmann: Hygiea 1909 Nr. 4. — Janssen: D.m.W. 1909 Nr. 19. — Nepven: Recueil d'oto-rhino-laryngologie, Paris 1910, Nr. 3; 1911, Nr. 4. — Kramer: San Remo, 1910. — Alexandre: Archives internationales de laryngologie, Paris 1912. — Hajek: M.Kl. 1912 Nr. 10. — Kliner: Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1912 Nr. 3. — Sari: Nizza, 1914.

Aus dem Festungs-Hilfslazarett V Königsberg i. Pr.
(Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Lehmann.)

Ueber Salvarsantherapie und Salvarsannatrium.

Von Dr. Engwer und Dr. Josephsohn.

Der chemotherapeutische Versuch ist niemals ein einfacher Reagenzglasversuch! Es kommen allerlei äussere und innere Einflüsse hinzu, welche das Resultat modifizieren.

So erfuhr Ehrlich, dass Tiere, welche in engen Käfigen gehalten wurden, gegen Salvarsan wesentlich empfindlicher waren als andere, deren Bewegung und Nahrungsaufnahme nicht in dieser Weise beschränkt war. Einer von uns (Engwer) fand gleich Morgenroth, dass bei Tierversuchen mit Optochin eine erheblich grössere Giftwirkung der Base bei kalter Aussentemperatur bestand. Auch auf die stets im Zimmer gehaltenen Tiere war der Einfluss des Wetters unverkennbar.

Für die menschliche Salvarsantherapie gilt es noch, die Wirkung derartiger Einflüsse kennen zu lernen. Es ist darüber sehr wenig bekannt. Als Beispiel kann man hier auf die toxizitätsvermehrende Wirkung gewisser Wasserbakterien hinweisen. Die Giftwirkung einer Salvarsanlösung in einem damit verunreinigten Wasser ist grösser als der einfachen Addition von Salvarsan + Bakteriengift entspricht.

Wir versprechen uns von der Zusammenstellung vieler Einzelerfahrungen, wie sie der Allgemeine ärztliche Verein in Köln angeregt hat, in der angegebenen Richtung viel. Wenn wir z. B. bei einem Fall von Salvarsanexanthem eine Mitwirkung von Witterungseinflüssen (Abkühlung der Haut) vermuteten, weil der Patient vier Injektionen im Lazarett gut vertrug und der fünften, ambulant verabfolgten, der Ausschlag folgte, so können nur viele gleichlautende Erfahrungen hier entscheiden. Ganz besonders erscheint es uns wichtig, in Fällen von Salvarsanschädigungen innerhalb einer ganzen Reihe gut verlaufender Einspritzungen alle Abweichungen der äusseren und inneren Bedingungen sorgsam zu prüfen und auch das scheinbar Nebensächliche zu beachten. Wir meinen, dass die zur Zeit vorliegenden Fragebogen in dieser Richtung noch ergänzungsfähig sind!

Als ganz unzweifelhaft hat sich uns der Einfluss der Nahrungsaufnahme auf die Bekömmlichkeit des Salvarsans erwiesen. Zu häufig haben wir erfahren, dass der gefüllte Magen die Verträglichkeit des Salvarsans beeinträchtigt, dass er der Grund von Fieber, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfällen, ja auch Kollapsen ist, als dass wir hier noch an Zufälligkeiten glaubten.

Seit langer Zeit erfüllen wir deshalb in unserem Lazarett folgende Vorbedingungen bei jeder Salvarsaneinspritzung.

Der Lazarettkranke hat bis zur Salvarsaneinspritzung im Bett ausgeruht und ist nüchtern geblieben. Nach der Injektion, die am besten am Vormittag erfolgt, sucht der Patient ebenfalls das Bett auf und bleibt noch einige Stunden ohne Nahrung. Der ambulant zu Behandelnde hat sich in nüchternem Zustande 1—2 Stunden vor der Salvarsaninjektion einzufinden und bleibt danach noch eine Stunde im Hause unter Beobachtung. Er hat sich dann direkt zu seinem Truppenteil zu begeben, nachdem er Anweisungen für ein zweckmässiges Verhalten bekommen hat und wird für den ganzen Tag von jedem Dienste befreit.

Seitdem kennen wir „Salvarsanschädigungen", wie wir sie oben anführten, gar nicht mehr.

Unzweifelhaft bietet die Vorbereitung des Patienten mit körperlicher Ruhe und nüchternem Magen auch einen bedeutenden therapeutischen Vorteil. Wir gehen dabei von der Voraussetzung aus, dass das Salvarsan desto wirksamer sei, je länger es im Körper verweile, was ja auch zu der Therapie der in kurzfristigen Intervallen wiederholten Injektionen geführt hat. Ohne hier auf die Bedeutung der Abelinschen Urinreaktion für Ausscheidungsversuche nochmals einzugehen (s. M.m.W. 1917 S. 466), sei kurz gesagt, dass bei Ruhe und nüchternem Magen die Salvarsanausscheidung meist viel länger anhält als unter anderen Bedingungen. Am ungünstigsten sind die ambulant Behandelten daran, wo man selten späte Salvarsanreaktion im Urin findet. Nochmals: Bettruhe und nüchterner Magen sind die zweckmässigste Vorbereitung für den Salvarsanempfang, welche wenigstens überall da geltend sein sollte, wo es möglich ist, z. B. in Lazaretten und Krankenanstalten.

Wir verdanken unsere durchaus günstigen Erfahrungen in zweiter Linie [1]) dem Salvarsannatrium, welches wir seit Hoffmanns Empfehlung jetzt ausschliesslich benutzen. Wir haben weder Wechselmanns ungünstige Erfahrungen mit Injektionen gemacht, obwohl wir sie stets mit Hg, oft mit Kalomel kombinieren (wodurch nach diesem Autor mehr als 50 Proz. aller Kranken geschädigt werden sollen!!!), noch sind wir mit den Autoren einig, die Salvarsannatrium für ambulante Verwendung nicht geeignet finden (Fabry, Fischer, Brandweiner). Dass wir nach dem weiter oben Gesagten natürlich nicht Seyffarth folgen, der es strapazierten Soldaten gab, brauchen wir nicht besonders hervorzuheben.

An echten Salvarsannatriumschädigungen sahen wir bei über 4000 Injektionen die folgenden:

1. Ein Exanthem von scharlachähnlichem Charakter nach der 5. Salvarsaninjektion und gegen Ende der Hg-Kur auftretend. Sehr langsame Heilung. Starke Beteiligung des Kopfes, des Gesichtes, hier und in der Genitalgegend später heftiges Nässen. Oedeme um Augen und Mund, Albumen schwach positiv. Hieran anschliessend entwickelte sich eine sehr hartnäckige Follikulitis des Bartes, für deren Entstehung die durch das Salvarsan geschädigte Haut also einen geeigneten Boden abgab.

[1]) Da wir Salvarsannatrium seit etwa 1½ Jahren nach ausgedehntem Gebrauch von Neosalvarsan benutzen, und die Kenntnis der oben geschilderten Einflüsse hauptsächlich ebenfalls in den letzten 2 Jahren zu besonders strenger Durchführung der vorbereitenden Massnahmen geführt hat, so glauben wir in der Tat, unsere durchaus günstigen Salvarsanerfahrungen sowohl der Wahl des Präparates wie unseren vorbereitenden Massnahmen zugleich zu verdanken.

Das eben beschriebene Exanthem, ohne Zeichen von Merkurialismus nach der 5. Salvarsaninjektion auftretend, war ein Spätexanthem im Sinne Glombitzas. Die 5. Injektion war die erste, die Patient ambulant erhielt. Vielleicht waren also direkte Schädigungen der Haut (Abkühlung) mitverantwortlich (s. o.).

2. Ein umschriebenes Oedem des Zäpfchens, einer Erstinjektion nach einigen Stunden folgend. Da nicht die geringsten katarrhalischen Erscheinungen vorhanden waren und das Oedem, welches das Zäpfchen zur grössten Belästigung des Patienten daumendick am Gaumen herabhängen liess, am nächsten Tage schwand, so möchten wir die Ursache für seine Entstehung im Salvarsan sehen, obwohl die späteren Einspritzungen keine Veränderungen mehr hervorbrachten.

3. Ein eigentümliches, nach jeder Injektion wieder auftretendes, aber nicht fixes urtikarielles Exanthem. Beim ersten Male am ganzen Körper derbe Quaddelbildungen. Bei der nächsten Injektion waren die Quaddeln bereits geringer. Bei der letzten sechsten Einspritzung konnte man nur noch erythematöse Flecke ohne Erhabenheit sehen. Es wurde innerhalb dieser 6 Injektionen einmal Altsalvarsan und einmal Neosalvarsan verwandt. Ein Einfluss des Wechsels dieser Mittel war nicht erkennbar. Das allmähliche Abklingen der Eruptionen von der Quaddel zum Erythem war ein ganz gleichmässiges.

4. In einem Falle von Tabes incipiens traten nur an den Handrücken etwa fünf Minuten nach der Injektion und zehn Minuten sichtbar bleibend, scharf umschriebene, lebhaft gefärbte Erytheme auf, vielleicht fünf bis sechs zehnpfennig- bis markstückgrosse Flecke. Die Erscheinungen wurden nur bei den letzten 2 Injektionen ärztlich beobachtet, waren aber, wie der Patient selbst angab, auch früher jedesmal aufgetreten und hatten sich stets durch Hitzegefühl und Brennen angemeldet. Zur Fortsetzung der interessanten Nägelischen Beobachtungen war keine Gelegenheit. Es konnte nur festgestellt werden, dass es sich um streng „fixe" Erscheinungen (Nägeli: Schweiz. Korr.Bl. 1917 Nr. 39) handelte, wie Messungen und Lagebestimmungen der Flecke ergaben. Interessant war, dass beim 2. Male die Erscheinungen besonders geringfügig waren, wohl weil durch einen technischen Fehler die Einspritzung verlangsamt und in zwei Absätzen erfolgte. Der Reiz auf die Hautgefässe wurde dadurch sicherlich verringert.

Es sei hier kurz angefügt, dass wir stets das Salvarsan mit Hg-Vollkuren kombinieren, bei Lues I möglichst mit Kalomel. Nachdem wir das Salvarsannatrium genügend kennen, geben wir in siebentägigen Intervallen folgende Dosen: 0,3 0,45; danach 4 bis 5 bis 6 mal 0,6.

Stets sind wir der Meinung gewesen, dass wir bei allen sog. Salvarsanschädigungen immer streng prüfen müssen, wieweit wirklich das Salvarsan die Schuld hat.

Wenn wir in der Salvarsanliteratur überhaupt, wie auch besonders beim Salvarsan-Natrium die Ausführungen über das Thema der Nebenerscheinungen vergleichen, so müssen wir uns immer wundern, wie verschieden sie bei Autoren sind, die unter gleichen Bedingungen arbeiten und das gleiche Bestreben haben, objektiv zu urteilen. Wir glauben, wie bereits oben gesagt, dass es vor allem erforderlich ist, immer streng die Frage zu stellen: Liegt bei einer nach Salvarsaninjektion auftretenden Störung eine spezifische Salvarsanwirkung vor oder sind es die allgemeinen Umstände, die mit einer intravenösen Injektion verknüpft sind, welche den Zufall veranlasst haben? Wenn sich ein Kranker, der 4 mal die Salvarsaninjektion gut vertragen hat, bei der 5. Spritze plötzlich an den Kopf fasst, ein leichtes Ohnmachtsgefühl empfindet, welches sofort schwindet, so dass der Patient eine Minute später wieder völlig auf der Höhe ist, so kann man hier doch wirklich nicht von einer „Salvarsannebenwirkung" reden. Derartiges beobachten wir doch bei jedem ärztlichen Eingriff einmal, z. B. bei der einfachen Venenpunktion, gar nicht so selten. Fragen wir einmal im Lazarett, wie viele Patienten nach einer Bougiebehandlung, einer Hg-Spritze Kopfschmerzen angeben, so lernen wir daraus, wie vorsichtig wir sein müssen, unter Salvarsanreaktionen „Spuren von Kopfschmerzen auf das Genaueste zu verzeichnen". Wenn uns hieraus der Vorwurf gemacht würde, zu leichtsinnig zu urteilen, so könnte er uns nur treffen, wenn wir durch Uebersehen kleiner, warnender Zufälle jemals grossen, schweren Gefahren nicht zu entgehen verstanden hätten. Das ist nicht der Fall. Wenn wir unsere fast vierjährige Lazaretterfahrung mit mehreren tausend Salvarsaninjektionen überblicken, so können wir freimütig erklären, dass wir einen wirklich schweren, lebensbedrohenden Zustand nach Salvarsaninjektion noch niemals gesehen haben!

Wie vorsichtig man in der Beurteilung eines Salvarsanzufalls sein muss, möge die nachfolgende Erfahrung demonstrieren:

Scholtz und Riebes schilderten seinerzeit, wie eine Salvarsaninfusion folgendermassen unterbrochen wurde:

„Als 0,18 Salvarsan eingelaufen war, fühlte sich der Patient plötzlich unwohl, und obwohl die Infusion sofort unterbrochen wurde, erfolgte nun ein schwerer, eigenartiger Krampfanfall. Zunächst klagte der Patient über Schwäche und Parästhesien in den Händen, wozu nach etwa einer Minute sich ein tonischer Krampf, zuerst in der einen Hand und dem Arm, sehr bald auch in der anderen Hand einstellte. Die Hände und Finger wurden krampfhaft in Beugestellung gehalten und konnten vom Patienten nicht gestreckt werden; auch zur passiven Streckung gehörte eine ziemliche Kraftentfaltung. Dabei hatte der Kranke neben eigenartigen Parästhesien in Form von Kribbeln, Ameisenlaufen und Abgestorbensein direkt das Gefühl eines intensiven schmerzhaften Krampfes."

Nach einigen weiteren Bemerkungen über diesen Anfall sagen die Autoren:

„Diese eigenartigen tonischen Kontraktionen der Hände in Beugestellung scheinen uns für manche Vergiftungsfälle mit Salvarsan charakteristisch zu sein."

Wir beobachteten nun kurz nach einer Salvarsaninjektion einen heftigen Anfall ganz ähnlicher Art. Der Patient bekam zuerst klonische, dann tonische Krämpfe der Extremitäten. Er hielt sie in Beugestellung und schloss die Fäuste fest zusammen. Der Kopf stark gerötet, hervortretende Arterien, der Kopf im Krampf nach dem Rücken herübergezogen. Volles Bewusstsein, Klagen über starkes Beengungsgefühl in der Brust und Atemnot sowie Schmerzen in den angespannten Muskeln. Diese Krampfanfälle lösten sich wiederholt und traten danach von neuem auf.

Dass wir nach den Erfahrungen von Scholtz und Riebes hier zunächst eine Salvarsanwirkung vermuteten und entsprechend dagegen vorgingen (Kochsalzeinlauf in den Darm, in die Vene, Aderlass usw.) war natürlich. Am nächsten Tage erhielt Pat. eine Kochsalzeinspritzung in die Vene unter der Angabe, wieder Salvarsan zu empfangen. Diesmal blieb der Anfall gänzlich aus und der Zusammenhang zwischen Salvarsan und Krämpfen erschien noch sicherer.

Später aber tauchten doch Zweifel an der Urheberschaft des Salvarsans für den Nervenanfall auf. Der Pat. hatte, wie eine genaue Untersuchung ergab, stark ausgeprägte hysterische Symptome. Er gab dann ferner an, auch ohne Salvarsan ganz die gleichen Anfälle bereits zweimal gehabt zu haben, einmal nach einem anstrengenden Dienst bei kaltem Wetter auf dem Kasernenhofe und einmal nach einer Quecksilberinjektion. Wir zweifelten danach nicht mehr, dass uns die Hysterie, diese grosse Betrügerin, hier einen Streich gespielt und einen Salvarsanzufall vorgetäuscht habe. Der Pat. hat unter geeigneten Massnahmen dann auch die weitere Quecksilber-Salvarsankur ohne Schaden und weitere Zwischenfälle vertragen.

Wir müssen den Autoren recht geben, die eine Gefahr darin sehen, wenn von den Nebenerscheinungen des Salvarsans mehr geredet wird als von den Erfolgen. Wenn man berücksichtigt, dass in Zukunft die Syphilisbehandlung auch in den Händen von Aerzten liegen wird, die nicht an einem grossen Material eigene Erfahrungen sammeln konnten, so ist es in der Tat nicht richtig, „den Arzt ängstlich zu machen".

Zum Schlusse sei ein kleiner „Kunstgriff" empfohlen, weil Wechselmann unter dem Kapitel Salvarsan-Natrium die traurige Tatsache konstatiert, dass man immer wieder einmal schwere Schädigungen durch technische Fehler sieht. Es kommt noch immer vor, dass ein Arzt — nicht die Vene verfehlt (das kann ja jedem einmal passieren!), sondern dass er, ohne diesen Umstand zu bemerken, eine ganze volle Salvarsanladung unter die Haut spritzt!

Bemerkt man bei der Injektion einmal den Beginn einer Quaddelbildung, so lautet das Kommando bisher: „Halt, Nadel heraus!" Wir empfehlen folgendes: Die Nadel an der Injektionsstelle zu belassen und einige kräftige Aspirationen mit der Spritze in der Nähe der Quaddel vorzunehmen. Gelingt es auch wohl nicht, die ganze kleine Salvarsanmenge hierdurch wieder zu erreichen, so ist doch die Wirkung dieses Saugens eine sehr gute. Vielleicht lässt sie sich mit dem Aussaugen bei Insektenstichen vergleichen und bewirkt eine vermehrte Durchtränkung der beschädigten Hautpartien und grössere Verdünnung des eingedrungenen Stoffes und damit verringerte Infiltratbildung.

Zusammenfassung.

1. Bei jeder Chemotherapie kommen neben der direkten Einwirkung des Medikamentes auf den Erreger mannigfache innere und äussere Einflüsse in Frage, die den Erfolg erheblich modifizieren. Das Studium dieser Einflüsse muss in Zukunft besonders gefördert werden. Wir haben erfahren, dass der für mehrere Stunden vor und nach Salvarsaninjektionen nüchterne Magen am besten bei Bettruhe die Verträglichkeit des Salvarsans erheblich steigert und dass der gefüllte Magen eine Ursache vieler „Salvarsanzufälle" ist!

Ausscheidungsversuche zeigen, dass unter den gleichen Bedingungen auch ein erhöhter therapeutischer Effekt zu erwarten ist (Verlängerung der Ausscheidungszeit).

2. Bei 4000 Salvarsannatriuminjektionen sahen wir nur 4 mal unerhebliche Nebenerscheinungen, darunter ein fixes Erythem (Nägeli).

Warnung vor ungerechter Belastung des Salvarsans mit „Nebenerscheinungen", an denen es keine Schuld hat! Schilderung eines durch Hysterie vorgetäuschten Anfalls nach Art des von Scholtz-Riebes beobachteten.

3. Ein Kunstgriff: Bei kleiner Quaddelbildung einige kräftige Aspirationen vor Herausziehen der Nadel, was die Infiltratbildung wesentlich beschränkt.

Ein Differentialnährboden sowohl für die Typhus-Koli- wie auch für die Dysenteriebazillengruppe*).

Von Oberstabsarzt Dr. Otto Mayer, Hygienischer Beirat beim Obersten Sanitätsoffizier der Deutschen Militärmission in der Türkei und Maximilian Knorr, Feldunterarzt.

Die Lackmusmolke war bisher der Nährboden, der bei verdächtigen Kolonien aus Kotaussaaten die meisten Unterscheidungsmöglichkeiten zuliess.

In ihr lassen sich rein vom kulturellen Gesichtspunkt aus bei Aussaat verdächtigen Materials aus der Typhus-, Koli- und Ruhrgruppe auf Grund der Besichtigung mit blossem Auge nach 24 stündiger Bebrütung bei 37° Typhus, Paratyphus A, Paratyphus B und die ganze Ruhrgruppe vom Koli unterscheiden, indem Koli die Lackmusmolke stark säuert und trübt, während die anderen Bakterien sie nur wenig säuern und fast klar lassen oder nur geringfügig verändern. Es kommt noch B. proteus in Betracht, das sich im allgemeinen wie Paratyphus B verhält.

Bei weiterer Beobachtung nach 48 Stunden oder noch später grenzt sich aus der ersten Gruppe Paratyphus B und Proteus von Typhus, Paratyphus A und der Ruhrgruppe ab. Es wird durch die Erreger aus der Paratyphus-B-Gruppe und durch Proteus Alkali gebildet und die Farbe schlägt in Violett bis Blau um.

Um die Ruhrgruppe abzuspalten muss noch ein mit Mannit versetzter Lackmusnährboden zu Hilfe genommen werden, wobei Shiga-Kruse-Bazillen bekanntlich die Farbe nicht verändern, während die Pseudodysenteriegruppe bei frischen Stämmen den Nährboden mehr oder weniger rötet.

Zur Unterscheidung von Pratyphus A und Typhus verwendet man Nährböden, die mit Traubenzucker versetzt sind, in denen Paratyphus A Gas bildet, Typhus nicht. Zur Sicherung kann man noch eine Anzahl anderer Nährböden verwenden, wie besonders Barsiekowsche Lackmus-Milchzucker-Lösung.

Man sieht also, dass auch die Lackmusmolke noch verschiedener Unterstützung bedarf und dass eine Anzahl Diagnosen aus ihr allein nach 24 Stunden nicht zu stellen ist. Wenn man die Prüfung auf Beweglichkeit und Agglutination hinzunimmt, ist die Diagnose natürlich in allen Fällen, wo diese beiden Unterscheidungsmerkmale schon nach 24 Stunden eindeutig sind, bereits nach dieser Zeit möglich.

Bei den vielen schutzgeimpften Personen — es gibt solche, die ausser gegen Typhus und Cholera auch noch gegen Paratyphus A, B und Ruhr schutzgeimpft sind — finden sich aber immer häufiger Stämme, die bezüglich Beweglichkeit und Agglutination gewisse Abweichungen von dem normalen Verhalten der wohlcharakterisierten Bakterienstämme der früheren Zeit zeigen.

Im Orient kommt noch dazu, dass bei den massenhaft herrschenden Darmerkrankungen nicht selten Bakterienstämme der Paratyphus-B-Gruppe auch aus inneren Organen gezüchtet werden, deren Stellung in dieser Gruppe noch nicht vollkommen klar ist.

Die Bedeutung der kulturellen Hilfsmittel für die Diagnose ist dadurch im Kriege wieder gewachsen.

Die Lackmusmolke gehört zu den Nährböden, die ihrer Natur nach dazu verurteilt sind., während des gegenwärtigen Krieges auszusterben, da sie ja als Grundlage die Milchmolke hat. Sie wurde fast nirgends selbst hergestellt, sondern fertig von der Firma C. A. F. Kahlbaum, Berlin-Adlershof bezogen; die Bestände an diesen Nährböden sind allmählich sehr knapp geworden.

Der Ersatznährboden für Lackmusmolke, die Seitzsche Lösung (Zschr. f. Hyg. 1917) konnte aus Mangel an Dinatriumphosphat hier nicht geprüft werden.

Die anderen Differentialnährböden, wie die Barsiekowschen Lösungen werden ebenfalls mit einem Fabrikpräparat, dem Nährpräparat Nutrose hergestellt. Dieses ist sehr teuer.

An und für sich sollte die Nutrose das chemische Präparat Kasein-Natrium sein, das im Frieden nur den zehnten Teil der Nutrose gekostet hat, aber mit Kasein-Natrium lässt sich das Fabrikpräparat Nutrose nicht ersetzen; deshalb muss man annehmen, dass diesem Präparat noch andere Stoffe zugesetzt sind.

In letzter Zeit zeigten eine Anzahl der uns überwiesenen Pakkungen von Nutrose bräunliches Aussehen und wir haben manchmal mit ihr ungünstige Erfahrungen gemacht.

Die Not trieb also dazu, nach einem Ersatznährboden zu suchen. Ich ging von der Ueberlegung aus, dass in der Molke die wirksamen Bestandteile — wohl Zuckerarten und deren Abbauprodukte — der Natur der Molke entsprechend in sehr geringer Menge enthalten sein müssten und man deshalb von den in unseren Nährböden gebräuchlichen zu hohen Prozentsätzen an Zucker abgehen müsse.

Anfangs haben wir noch mit Nutrose gearbeitet. Da aber die Versuche nicht eindeutig ausfielen, liess ich an seiner Stelle Pepton verwenden.

Ich veranlasste Knorr, alle möglichen Kombinationen von Pepton, Kochsalz, Mannit, Milchzucker-Lackmus-Lösungen auszuprobieren. Eine dieser Zusammenstellungen hat sich nun überraschend bewährt. Bei ihr kommen feine, aber für den Bakteriologen ohne weiteres erkennbare Farbenunterschiede schon nach 18 Stunden zum Ausdruck, besonders nachdem Knorr noch eine Spur Traubenzucker zugesetzt hat.

Der neue Differentialnährboden hat folgende Zusammensetzung:

In Aqua destillata werden aufgeschwemmt

Pepton siccum Witte-Rostock	2	Proz.
Kochsalz	0,5	„
Milchzucker	0,4	„
Mannit	0,01	„
Traubenzucker	0,01	„
Lackmuslösung	4—5	„

Pepton und Kochsalz werden nach Heim in der Reibschale verrieben und die Pepton-Kochsalz-Lösung eine Stunde gedämpft. Alsdann wird filtriert und nochmals 20 Minuten sterilisiert.

In einer kleinen Menge dieser Lösung (etwa 40 ccm) werden die Zuckerarten eingebracht, und 20 Minuten in den Dampftopf bei 99° gestellt.

Die Lösungen werden nun zusammengegossen und mit 4 bis 5 Proz. Lackmuslösung versetzt, so dass ungefähr die Dichte der Lackmusmolke erreicht ist.

Alsdann wird in Röhrchen, die mit einem Gärröhrchen (umgekehrtes Fickerröhrchen) versehen sind, abgefüllt und die Nährlösung in den Autoklaven bei 100° gebracht. Das Gärröhrchen hatte ursprünglich nur den Zweck der Feststellung von Gasbildung. Wie aber Knorr zuerst beobachtet hat, spiegeln sich in ihm Ausfällungs- und Reduktionsvorgänge eher ab, wie im übrigen Teil des Nährbodens. Deshalb kehrten wir nach vorübergehender Weglassung wieder zur Zufügung des Fickerröhrchens zurück. Man lässt den Druck auf eine halbe Atmosphäre steigen (Dauer ca. 10 Minuten) und sterilisiert dann noch 2—3 Minuten.

Der fertige Nährboden kommt nach einem alten Brauch in meinem Laboratorium noch über Nacht in den Brutschrank bei 37° und wird erst nach Durchsicht auf etwaiges Wachstum oder Farbenänderung verwendet.

Er hat nach dieser Zusammensetzung schwach alkalische Reaktion.

Nach 18 stündigem Wachstum bei 37° C. ergeben sich in diesem Nährboden folgende Unterschiede:

Dysenteriebazillen Shiga-Kruse unverändert;

Typhus wenig gerötet, der Reaktion bei Shiga-Kruse-Bazillen nahekommend;

Paratyphus A und Pseudodysenteriegruppe violettrot, meist klar;

Paratyphus B leicht gebläut, etwas reduziert, Reduktion besonders deutlich innerhalb des Gärröhrchens;

ebenso verhält sich Proteus.

Gläser-Voldagsen unterscheidet sich meist durch etwas geringere Reduktion, die anfangs nur im unteren Teil des Gärröhrchens deutlich ist.

Koli meist schon nach 6 Stunden gelbrot, starke Gasbildung.

Da die Farbunterschiede, wie schon hervorgehoben, fein sind, empfiehlt es sich, gleichalterige Kontrollen bereitzuhalten, bis man sich in den Nährboden eingearbeitet und das Auge an die feinen Farbennuancen gewöhnt hat.

Es hebt sich also nach 18 Stunden bei 37° Dysenterie Shiga-Kruse, Paratyphus-B-Gruppe, einschliesslich Bacterium enteridis Gärtner, sowie B. Glässer-Voldagsen und Koli deutlich ab, Typhus ist erkennbar und es bleibt nur noch die Unterscheidung zwischen Paratyphus A und Pseudodysenterie übrig, was durch Traubenzuckeragarstich und Prüfung der Beweglichkeit leicht möglich ist. Wichtig ist, dass bei der bisherigen Prüfung auch mitgeprüfte, auf Lackmus-Milchzucker-Agar blauwachsende Kolistämme durch die starke Säuerung und Gasbildung ebenso wie ein aus Wasser gezüchtetes rot wachsendes Koli, das in Traubenzucker-Agar-Stichkultur kein Gas bildet, in unserem Nährboden die Kolireaktion bildeten.

Eine Anzahl der blauwachsenden Kolistämme zeigt dabei eine schmutzig bläulich-rote Färbung und grenzt sich also in unserem Nährboden vom typischen Koli ab unter Beibehaltung des Hauptgruppenunterscheidungsmerkmals.

Nach 4—5 Tagen unterscheidet sich Paratyphus A von Pseudodysenterie durch Auftreten von leichter Trübung der Nährflüssigkeit.

Interessant war auch, dass feine Unterschiede an Stämmen, die schon in der Lackmusmolke bemerkbar waren, auf unserem Nährboden ebenfalls zum Vorschein kommen. So zeigen einige Paratyphusstämme, die in der Lackmusmolke erst nach 48 bzw. 70 Stunden nur leichte Bläuung verursachen, in unserem Nährboden demgemäss anfangs keine Reduktion, sondern Rötung und schlagen erst nach einigen Tagen in einen bläulichen Farbenton um.

Die Erfahrungen in der Praxis mit saprophytischen auf Lackmus-Milchzucker-Agar-Platte typhusähnlich wachsenden Stämmen sind noch nicht abgeschlossen, scheinen aber aussichtsreich.

Nach unseren bisherigen Beobachtungen reduzieren die Blaustämme bei schmutzig-trübblauer Verfärbung der Nährflüssigkeit nur im untersten Teil des Gärröhrchens oder erzeugen verschiedene Ab-

*) Der Nährboden wurde am 26. IX. 1918 in der Türkischen medizinischen Gesellschaft im Krankenhaus Gül Hané in Konstantinopel demonstriert.

stufungen von rötlicher Verfärbung. Entweder ein Unterschied in der Farbe oder die fehlende bzw. verspätete Gasbildung ermöglichen die Abgrenzung von Koli.

Es ergaben sich im Laufe der Versuche durch Abstufungen in der Zusammensetzung des Nährbodens überhaupt eine Anzahl feiner Unterscheidungen zwischen verschiedenen Stämmen der Paratyphus-A-, B- und Dysenterie-Gruppe, auf die wir an anderer Stelle noch ausführlicher zu sprechen kommen werden. Auch Versuche der Differenzierung verschiedener Kokken- und Vibrionenarten sind im Gange.

Der Nährboden gibt nach den bisherigen Versuchen bis zu einem gewissen Grade die feinen Unterschiede, die bei der spezifischen Agglutination zum Vorschein kommen, durch eine Reaktionsänderung in Farben wieder.

Ueber die Ursache der verschiedenartigen Reaktion wird noch gearbeitet. Es ist bereits festgestellt, dass Paratyphus B das Pepton in intensiverer Weise spaltet wie die anderen pathogenen Darmbakterien.

Soviel ist jedenfalls sicher, dass man, um feine Unterschiede zu bekommen, die Zuckerarten und den Mannit nicht in dem Ueberschuss zusetzen darf, wie das mit Ausnahme der Lackmusmolke bei den bisherigen Zuckernährböden der Fall war.

Weitere Arbeiten in dieser Richtung sind im Gange, namentlich auch mit Lävulose wegen deren Verwandtschaft zu Mannit.

Zusammenfassend kann man sagen, unser Nährboden ist nicht nur ein Ersatz für Lackmusmolke, sondern ihr noch überlegen, ist sehr einfach in seiner Zusammensetzung und Herstellung und macht die Differentialdiagnose von der Molke und Nutrose unabhängig.

Aus der chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des städt. Krankenhauses Worms (Prof. Dr. L. Heidenhain).

Exartikulation im Karpo-metakarpalgelenk und Ersatz der Hand durch eine neue Prothese.

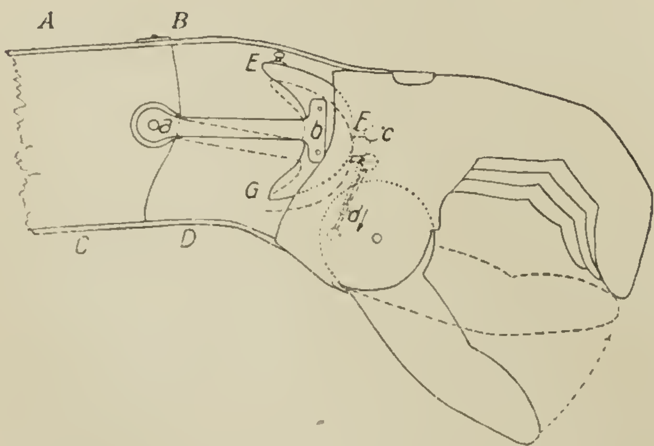
Von Daniel Schuster.

Die Zahl der Handverstümmelungen hat durch den Krieg eine gewaltige Steigerung erfahren. Es handelt sich dabei nicht nur lediglich um Kriegsverletzungen, sondern auch um Unfalls- und Betriebsverletzungen, wie das Einstellen von ungelernten und unerfahrenen Arbeitskräften in erhöhtem Masse es mit sich bringt. Entsprechend der hohen Zahl der Verstümmelten ist naturgemäss das Bestreben gewachsen, denselben durch sinnreiche Kunstglieder einen möglichst günstigen Ersatz für den Verlust ihrer natürlichen Glieder zu schaffen. Ich will daher hier auf eine Kunsthand hinweisen, die als Ersatz einer auf der hiesigen chirurgischen Abteilung im Karpometakarpalgelenk exartikulierten Hand von der Firma Franz Bingler in Ludwigshafen hergestellt wurde und infolge der einfachen Konstruktion einerseits, der hervorragenden kräftigen Gebrauchsfähigkeit des Handstumpfes anderseits die Funktionen der in Fortfall gekommenen Hand in weitgehendem Masse zu ersetzen imstande ist.

Es handelt sich um einen 17 jährigen Mann, der am 29. XI. 17 mit der linken Hand zwischen zwei Zahnräder geriet. Alle 5 Finger der Hand sind bis zu den Grundphalangen zerquetscht, die Weichteile der Handfläche schwer geschädigt. Sofort Exartikulation im Karpometakarpalgelenk. Gründliche Vernähung der Streck-Beugesehnen miteinander. Pat. konnte am 13. XII. 17 nach reaktionslosem Wundverlauf aus dem Krankenhaus entlassen werden. Mediko-mechanische Nachbehandlungen mit dem Ergebnis, dass kräftige Streck- und Beugebewegungen des Handstumpfes im Handgelenk in weitem Umfang ausgeführt werden können.

Die verbliebenen Bewegungen wurden vom Bandagisten zur Konstruktion folgender Kunsthand verwertet:

Um den Unterarm greift die Manschette ABCD. Dem Handstumpf sitzt die dem Stumpf entsprechend modellierte Lederkappe EFG fest auf; zwei bewegliche Bügel, von denen der eine (ab) in der Figur sichtbar ist, tragen die Kappe und lassen eine ausgiebige Streck- und Beugebewegung der Kappe zu. Diese Streck- und Beugebewegung wird durch den kurzen Hebel c d auf den beweglichen Daumen übertragen, der durch Streckbewegung des Stumpfes gespreizt, durch Beugebewegung kräftig wider den feststehenden Zeigefinger gedrückt werden kann.



Der Vorteil dieser künstlichen Hand liegt einmal in ihrer einfachen Konstruktion, ferner in der Vielseitigkeit der Funktionen, die sie bequem und sicher auszuführen gestattet. Und in der Tat, ihr Träger hat es in kurzer Zeit zu einer solchen Geschicklichkeit gebracht, dass er den Verlust seiner Hand nicht sonderlich mehr empfindet. Wichtig bei der Prothese ist die Kürze des Hebels; denn sie verleiht den Bewegungen eine umso grössere Sicherheit. Wichtig ist ferner die Kürze des Stumpfes, die kosmetisch eine der Grösse der natürlichen Hand entsprechende Prothese ermöglicht. Dazu eignet sich vorzüglich die Exartikulation im Karpometakarpalgelenk, eine Operation, die früher vielfach für gefahrvoll und nutzlos gehalten wurde [Blasius*)], heutzutage jedoch eine günstige Beurteilung gefunden hat. Voraussetzung für ein gutes funktionelles Resultat dabei ist allerdings die exakte Vernähung von Streck- und Beugesehnen. —

Bei der z. Z. grossen Zahl der Handverstümmelten wird die oben angegebene Prothese und Operation grössere Beachtung und Verwendung finden.

*) S. Bier, Braun und Kümmell: Chirurg. Operationslehre. 5. S. 300.

Bücheranzeigen und Referate.

Ph. Stöhr und O. Schultze: Lehrbuch der Histologie. 17. Auflage. 516 S., 432 z. T. mehrfarbige Abb. Jena, G. Fischer, 1918. Preis geh. M. 14.—, geb. M. 17.50.

Das weitverbreitete Lehrbuch von Stöhr hat auch unter der neuen Bearbeitung durch O. Schultze an Beliebtheit nicht verloren. Es ist auch diesmal wieder im alten Sinne weitergeführt worden. Neu sind die z. T. mit sehr guten Abbildungen belegten Hinweise auf die Plastosomenstruktur menschlicher Organe, die besonders für den Forscher Interesse besitzen, weil bisher menschliches Material nur in beschränktem Umfang mit den Plastosomenmethoden untersucht worden ist. Ob sich die Lehre von den Plastosomen einen dauernden Sitz in unserer Kenntnis vom Protoplasmabau erhalten wird und somit als „lebensfähig" angesehen werden kann, bleibt abzuwarten.

Besonders hervorgehoben sei, dass die Ausstattung des Buches trotz des Krieges in keiner Weise hinter derjenigen früherer Auflagen zurücksteht. So sei das bewährte Buch auch fernerhin warm empfohlen. v. Möllendorff-Greifswald.

Soziale Fürsorge. Eine Uebersicht für Studierende und sozial Tätige. Von Dr. med. et phil. **Ernst Gerhard Dresel**, Privatdozent für Hygiene an der Universität Heidelberg. Berlin 1918. Verlag von S. Karger. Preis 11 M. 225 Seiten.

Ein gehaltvolles und seinem Zwecke gewiss sehr dienliches Buch! Auf relativ kleinen Raum eingeengt, ist der Inhalt ein vielseitiger und gut ausgewählter. Der Hauptteil behandelt u. a. die Zersetzung der Familie durch die Entwicklung vom Agrar- zum Industriestaat, nebst den Gegenmassregeln, die Mutterschaftsfrage, den Geburtenrückgang, die mannigfachen Schädigungen des Klein- und schulpflichtigen Kindes, die Jugendfürsorge, die Bekämpfung der Gefahr der Geschlechtskrankheiten, die Bekämpfung der Tuberkulose und des Alkoholismus, die so wichtige Frage der Wohnungsnot, ferner einschlägige organisatorische Fragen und vieles andere. Der wichtigste Fortschritt der sozialen Fürsorge, nämlich, dass es nicht so sehr auf den Schutz der Schwachen ankommt, als auf die Prophylaxe gegen Schwächung des Volkskörpers und dass diese Bestrebungen, wenn sie wirksam werden sollen, das ganze Menschenmaterial eines Volkes erfassen müssen, findet in dem Verfasser einen verständigen Vertreter. Mit Recht betont der Verf. 2 Punkte, einmal, dass alle diese Verbesserungen im richtigen, nicht überhasteten Tempo durchgeführt werden müssen; denn Staatengebilde sind nach einem Worte Bismarcks schwere Massen, welche eine zu grosse Beschleunigung nicht ertragen, ohne Schaden zu nehmen. In weiterer Hinsicht legt Verf. mit Recht Gewicht auf einen psychologischen Faktor, der in unserer sozialen Gesetzgebung immer noch zu kurz kommt und auch am schwersten erfüllt werden kann, das sind die seelischen Grundrichtungen, die Dauerstimmungen der Massen. Wenn Verf. sagt, dass alle hygienischen Massnahmen als letztes Ziel nicht nur das körperliche, sondern auch das geistige Wohlbefinden haben sollen, dann kann man ihm nur beistimmen. Ideale werden ja nicht erreicht, aber die Arbeit muss in der Richtung auf sie zu gehen. Die Einflüsse des Krieges sind da und dort schon berücksichtigt, naturgemäss gehört die Darstellung seiner Auswirkungen auf die ganze soziale Fürsorge einer noch späteren Zukunft an.

Grassmann-München.

Dr. **Georg Burgl**, Reg.- u. Med.-Rat: **Hilfsbuch für den bayerischen Landgerichtsarzt.** Erläuterungen zu der Bekanntmachung über den landgerichtsärztlichen Dienst vom 22. März 1915. Kriegsjahr 1918. Verlag bei J. F. Lehmann, München.

Mit diesem Buch ist einem wirklich dringenden Bedürfnisse abgeholfen worden. In ausserordentlich übersichtlicher Form führt der Verfasser den Leser in alle Zweige der ärztlichen forensen Tätigkeit, weist ihn u. a. hin auf alle in diesem Gebiete einschlägigen zivil- und

trafgesetzlichen Bestimmungen, auf die Aufgabe des Sachverständigen ei den verschiedenen Gerichten, schildert weiterhin eingehend und uf reichste Erfahrung gestützt den „Gang des Strafprozesses" mit ll seinen für den Gerichtsarzt belangreichen Momenten und bietet o dem Fachmanne, insbesondere dem noch wenig erfahrenen, die isher noch nie gegebene Gelegenheit, sich rasch und mühelos beüglich seiner Gutachtertätigkeit vor Gericht zu informieren. Auch i dem Abschnitte über die „gerichtsärztlichen Untersuchungen" zeigt er Verfasser dem Leser wertvolle Richtpunkte. Was der Fachmann isher für seine dienstlich praktische Orientierung nur durch mühe-volle Nachschau und Empirie sich zu eigen machen konnte, findet er etzt in diesem „Hilfsbuche" in klarster Zusammenstellung und kann asselbe nur als ein äusserst wertvolles und unentbehrliches Hilfsmittel ür alle Amtsärzte wiederholt bezeichnet werden.

Dr. Luckinger.

Dr. **Georg Flatau: Kursus der Psychotherapie und des Hypnoismus.** Berlin 1918. Karger, 176 S. Preis brosch. 6 M., geb. M.

Sehr gute Einführung in die suggestive, resp. hypnotische Therapie für den Praktiker. Die übrigen Formen der Psychotherapie sind, wenn auch treffend, doch wohl zu kurz behandelt, um grossen Nutzen n schaffen. Zur Psychanalyse versucht Verfasser obgleich er nicht über viel einschlägige Erfahrung verfügen kann, in lobenswerter Weise objektive Stellung zu nehmen. Doch ist das natürlich auf 2 Seiten nicht recht möglich. Bleuler-Burghölzli.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung. (Brauer, Schottmüller, Much.) VII. Band. Heft 1 u. 2.

Büchert: **Das Zustandsbild der multiplen Sklerose bei Malaria tropica.**

Schilderung eines beobachteten Falles.

Arneth-Münster (Westf.): **Ueber Malariabeobachtungen und Malariatherapie in einem Feldlazarett.**

Klinische Beschreibung von 40 Malariakranken, Tertiana, Quotidiana, ungleichmässiges Fieber, Fieber in Perioden, Rückfälle, Einfluss geringer, unzureichender Chinindosen. Bedeutung einer Chininüberschwemmungskur; eingehende Erörterung der einzelnen klinischen Symptome, Kopfschmerz, Milz, Niere. Jahreszeit, Witterung. Blutbild.

Laber-Triest, Wagner-Wien: **Zur Klinik der Bazillenruhr.**

Klinische Betrachtung gewisser allgemeiner (toxischer Habitus, Temperatur, Blutbild) Begleiterscheinungen (Anästhesia dolorosa, Anurie, Nephritis etc.), Komplikationen (eitrige am Verdauungstraktus), Nachkrankheiten (Rheumatoid).

Lehndorff-Prag, Stiefler-Innsbruck: **Ueber Febris quintana (Wolhynisches Fieber, Ikwafieber).**

Erfahrungen an 105 Krankheitsfällen, kritische Vergleiche mit der bisherigen Literatur. Der allgemeine Krankheitsverlauf, die Fieberkurve, die Schmerzerscheinungen; Organbefunde. Das morphologische Blutbild, rotes und weisses Blutbild im Anfall und im Intervall. Behandlung (Chinin, Neosalvarsan), Prognose (stets günstig), Aetiologie (Erreger unbekannt), Epidemiologie.

Lysen Ernst: **Nachfieber bei Bazillenruhr.**

Klinische Schilderung; anaphylaktische Erscheinungen? Vergleiche mit den Nachkrankheiten bei Scharlach.

E. Küster: **Typhusbazillendaueransiedelung und ihre bisherige Heilbehandlung.** Sammelreferat.

Am frühesten können Typhusbazillen in der Gallenblase festgestellt werden. Infektion auf dem arteriellen Blutweg. Die aszendierende Infektion vom Darme aus. Die Infektion auf dem abdominellen Lymphweg direkt oder durch das Pfortaderblut. Die Daueransiedelung in einzelnen Darmabschnitten, in den Harnorganen, im Mund und Rachen. Bedeutung der Immunitätsverhältnisse beim Entstehen und Ausdauern der Typhuswirte. Die Folgen der Typhus-Ansiedelung im Körper. (Cholezystitis — Gallensteine.) Versuche zur therapeutischen Beeinflussung der Bazillenausscheider. (Chronologische Literaturübersicht.) Cholezystektomie, Heilvakzination, medikamentöse Behandlung. Urotropin, Helmitol, Neosalvarsan, Natr. salicyl., Yoghurt, Kohle, Thymol, Ovogal, Pankreon etc.

Literaturübersicht. Hans v. Bomhard-München.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 110. (Festschrift für v. Eiselsberg.) Heft 4.

O. v. Frisch-Wien: **Erfahrungen mit der Laneschen Methode bei Behandlung der Kriegspseudarthrosen.**

Die Laneschen Platten geben, wenn sie aus gutem Stahl bestehen und mit mindestens je zwei Schrauben verankert sind, die sicherste Retention der Bruchenden. Vorbedingung ist eine solide Kortikalis und exakte Adaption. Aseptischer Wundverlauf konnte unter 31 Fällen nur 8 mal erreicht werden. Eiterung scheint aber die Konsolidation eher zu befördern. Die Lanesche Verschraubung kann daher unbedenklich auch bei offenen Fisteln ausgeführt werden. Da die Wirksamkeit der Platten wesentlich auf der die Kallusbildung fördernden Reizung des Periosts beruhen, müssen sie extraperiostal liegen und dürfen nicht vor eingetretener Konsolidation entfernt werden. Bei atrophischer Kortikalis Verzapfung oder Anlegung zweier Platten. Wegen der stets vorzeitigen Lockerung der Schrauben ist durch 5—8 Monate (!) ein genügend weitreichender Gipsverband (bei Humeruspseudarthrose ein Desaultgipsverband) zu tragen, in dem die stets drainierte Operationsstelle durch Fenster freigelegt ist. Am Unterschenkel ist zur Erhaltung der Länge die plastische Ueberbrückung zu bevorzugen. Bei isolierter Radius- oder Ulnapseudarthrose wird auch der gesunde Knochen osteotomiert und verschraubt.

Frhr. v. Sacken-Wien: **Ueber die operative Behandlung der Frakturen und ihrer Folgezustände.**

Die operative Behandlung der frischen subkutanen Fraktur setzt dann ein, wenn von konservativen Methoden kein Erfolg zu erwarten ist, so bei Querbrüchen des Humerus und Femur, Schräg- und Spiralbrüchen des Unterschenkels, bei Olekranon- und Patellarbrüchen mit ausgesprochener Schädigung des Streckapparats, bei vielen Gelenk- und gelenknahen Brüchen und bei Interposition. Die verschiedenen Verfahren der Osteosynthese geben bei strenger Asepsis und richtiger Auswahl gute Resultate. Am Humerus und Femur eignet sich die Lanesche Platte gut, an zweiknochigen Gliedern besser die Autoplastik mit periostgedecktem, marklosem Spahn. Pseudarthrosen wurden erst nach vergeblicher Anwendung von Stauung, mechanischer Reizung oder Blutinjektion operiert; die Anfrischung unter möglichster Schonung des Periosts bildet den wichtigsten Teil der Operation, nach ihr langdauernde Fixation in Gips. Die Nagelextension ist für solche Fälle aufgehoben, die keinen genügenden Angriffspunkt für andere Züge geben oder grössere Zugkraft erfordern, als die Heftpflasterextension erreicht.

Hofstätter-Wien: **Direkte Stumpfbelastung und Kallusbildung.**

Der Amputationskallus ist nur störend, wenn er schmerzhaft ist, wird er frühzeitig (noch vor abgeschlossener Wundheilung) mit Massage, Perkussion und Belastung geübt, so entwickelt er sich im Niveau der Stumpffläche und trägt zweckmässig zur Verbreiterung der Belastungsfläche und Stabilisierung durch Brückenkallusbildung zwischen Tibia und Fibula bei, er dient zur Einkapselung kleiner Sequester und zur breiten Anheftung der ihrer normalen Insertionsstelle beraubten Muskulatur, kann also für die spätere Tragfähigkeit von grossem Werte sein.

v. Walzel: **Die Exspektativextension der Oberschenkelschussfrakturen mit der Klammer unter besonderer Berücksichtigung der Amputationsindikation.**

Für den Beobachtungsverband der Oberschenkelschussbrüche, der schon im nächsten stabilen Frontlazarett angelegt werden soll, eignet sich am besten die Extension mit der Schmerzschen Klammer in Verbindung mit Suspension in Semiflexion. Zuverlässige Immobilisierung wird durch in Wand und Boden fest eingelassene, leicht abzumontierende, vom Bett unabhängige Extensionsholzgerüste erreicht, in denen Verbandwechsel, kleinere operative Eingriffe und Röntgenuntersuchung an Ort und Stelle ohne irgendwelche Alteration der Bruchstelle vorgenommen werden können. Eingreifendere Fragmentkorrekturen sind im Stadium hoher Temperatur und profuser Eiterung zu unterlassen. Der Abschub, der möglichst nicht vor eingetretener Konsolidation vorgenommen werden soll, erfolgt event. im Gipsverband, der nur unter Röntgenkontrolle anzulegen und zu wechseln ist. Die Behandlung bestand während der Beobachtungszeit in Dauerberieselung mit Dakin. Für die Amputation lassen sich keine allgemeinen Indikationen aufstellen. Wichtig sind die der profus eiternden Oberschenkelfraktur eignen Temperaturmaximalperioden in Schüben, Schüttelfröste erst in späteren Stadien nach 3—4 Wochen — ausser bei Gasbrand — von Bedeutung. Die Aufgabe des Exspektativverbandes ist, die Amputation selbst auf die Gefahr des Zuspätkommens möglichst lange hinauszuschieben.

Pribram: **Zur Therapie der infizierten Knie- und Hüftgelenksverletzungen.**

Im Vordergrunde der Therapie der Knieschüsse steht, abgesehen von reinen Empyemen und Kapselphlegmonen mit unwesentlicher Knochenverletzung, bei denen man wohl die Funktion wiederherstellen kann, die Sorge um Erhaltung der Extremität und des Lebens. Dabei ist das Gebiet der Aufklappungen und Resektionen sehr begrenzt, meist kommt es zur Amputation, die man bei schwerer Knochenzertrümmerung oder Sepsis frühzeitig ausführen soll. Für das schwer verletzte Hüftgelenk ist die Resektion die Methode der Wahl.

Nowak: **Zur Behandlung der Kniegelenksschüsse: frühzeitige Arthrotomie, Waschung und Füllung der Gelenke mit Chlorlösung, primäre Naht der Arthrotomiewunde.**

Verf. empfiehlt die prophylaktische parapatellare Arthrotomie mit Waschung und Naht der Kapsel prinzipiell bei allen Kniegelenkschüssen, nur bei ausgedehnter Zerreissung der Kapsel, weitgehender Zertrümmerung der knöchernen Gelenkteile kommt die primäre Resektion oder Amputation in Frage.

Philipowicz: **Beitrag zu den Kriegsverletzungen der unteren Harnwege und der Geschlechtsorgane.**

Die Verletzungen sind sofort durch aktives Vorgehen wiederherzustellen, dessen Gefahren gering sind im Vergleich zu denen der spontanen Heilung. Auf viele interessante Einzelheiten des Aufsatzes kann hier leider nicht eingegangen werden. Sievers-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 5, 1919.

O. Witzel-Düsseldorf und F. Heiderich-Bonn: **Die anatomisch-chirurgische Orientierung für die Gehirnoberfläche und die Gehirnkammern (Ventrikel).**

An der Hand von 4 Abbildungen schildern Verfasser auf Grund anatomischer Untersuchungen, wie sie mit Hilfe des Liniensystems sich rasch auf der Gehirnoberfläche orientieren können. Ausgangspunkt ist der Glabella-Inionbogen, welcher die Glabella mit dem Inion (am Hinterhaupt) verbindet (in der Mediansagittalebene). Von diesem Bogen aus lassen sich leicht der Zentralfurchenmedian und der Ohrmedian auffinden, von dem aus man auf die einzelnen motorischen Rindenzentren, auf Sprach- und Gehörzentrum, sowie auf die beiden Seitenventrikel gelangt. Besonders das Auffinden des Ventrikels ist genauer angegeben. Die für jeden Chirurgen und Neurologen wichtigen und grundlegenden Ausführungen müssen im Original studiert werden, da sie sich für kurzes Referat nicht eignen.

Lor. Böhler-Bozen: **Zur Behandlung von grossen Wadenverletzungen und Peroneuslähmungen.**

Verfasser behandelt alle derartigen Verletzungen mit dem modifizierten Braunschen Gestell, das eine Skizze veranschaulicht. Diese Verbandanordnung hält den Fuss nicht durch ein Polster, sondern durch festen Zug in Ueberkorrektur, bekämpft zugleich Hohlfuss und Spitzzehe, ermöglicht aktive Bewegungen und völlige Streckung des Knies, erspart Gipsverband und Galgen.

Küttner-Breslau: Zur Arbeit von Loewe: **Ueber Umscheidung von Nerven mit frei transplantierten Hautzylindern.**

Verfasser warnt vor dieser Methode, da er die Entstehung einer Epithelzyste und Neugebauer das Auftreten einer lästigen Fistel nach dieser Operation beobachtet hat.

J. Oehler-Freiburg i. Br.: **Ein einfacher und brauchbarer Streckverband für den Oberarm.**

Bemerkung zum Aufsatz von Prof. H. Grisson in Nr. 35, 1918. Die durch den Grissonschen Streckverband leicht entstehende Dislokation des oberen Fragmentes ad peripheriam lässt sich dadurch vermeiden, dass man den Vorderarm nicht horizontal lagert, sondern mit der an ihm befestigten Schiene vertikal stellt.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 5.

H. Fuchs, O. Hoehne, W. Stoeckel: **Richard Werth †.**

J. Hofbauer-Dresden: **Soll die ventrale Antefixation symmetrisch ausgeführt werden?**

Verf. empfiehlt eine Kombination von Verankerung des runden Bandes auf der einen Seite mit Fixierung des Uterus durch Suspension oder das Durchziehen einer Ligamentschlinge.

Werner-Hamburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 59. Band, 2. und 3. Heft, 1918. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. G. Anton gewidmete Festschrift.

Hugo Spitzer: **Psychologie und Gehirnforschung.**

An Beispielen wird der Nutzen erläutert, den die Psychologie aus der Verbindung mit der Hirnforschung und aus der fortwährenden Zuhilfenahme der physiologischen Betrachtungsart ziehen kann.

A. Freih. v. Eiselsberg und O. Marburg: **Zur Frage der Operabilität intramedullärer Rückenmarkstumoren.**

Ein Fall von operativ entferntem dattelkerngrossen intramedullären Spindelzellensarkom zeigt die Operationsmöglichkeit intramedullärer Tumoren und die Tatsache, dass das Rückenmark den Eingriff relativ leicht überwindet.

E. Mayer und S. Ostheimer: **Ueber reflektorische, im Bereich der Extremitäten von den Gelenken auslösbare Kontraktion von Muskeln.** (Aus der Innsbrucker psychiatr.-neurol. Klinik.)

Julius Kratter: **Zur Psychologie und Psychopathologie des Selbstmordes.**

Kurze Mitteilungen über den sogen. physiologischen Selbstmord, den Doppelselbstmord, den scheinbaren Doppelselbstmord, den scheinbaren Einzelselbstmord, den Scheinselbstmord und die Dissimulation des Selbstmordes.

Th. Ziehen: **Einige Ergänzungen zu den Methoden der Intelligenzprüfung.**

Die neuerdings vom Verf. erprobten Abänderungen der üblichen Intelligenzprüfung, speziell zur Feststellung angeborener Intelligenzdefekte, betreffen die Gedächtnisprüfung, die Prüfung der Differenzierungsfunktionen, den Assoziationsversuch, die Kombinations- und die Aufmerksamkeitsprüfung.

Adolf Schmidt: **Homolaterale Hyperästhesie bei Hemiplegie.** (Aus der med. Klinik zu Halle.)

An Hand von 2 Fällen wird gezeigt, dass die Empfindlichkeit der Haut sowohl wie der tieferen Teile auf der nicht gelähmten Seite übernormal gesteigert ist. Zur Erklärung dieser Erscheinung wird eine Reizung besonderer sensibler Bahnen im Gehirn, die von der kortikothalamischen verschieden sind, angenommen.

Emil Abderhalden: **Das Problem der Möglichkeit der Zurückführung bestimmter intrauterin entstehender Missbildungen auf das Versagen gewisser mütterlicher oder auch fötaler Inkretionsorgane.**

V. Schmieden: **Ueber Kriegsverletzungen des Rückenmarks.** (Aus der chir. Universitätsklinik Halle a. S.)

Beim Rückenmarksschuss bleiben die Heilerfolge weit hinter den Erwartungen zurück; unerwartet schwer macht sich der akute trophische Dekubitus, die Urosepsis und die erste Schockwirkung geltend, unerwartet schwierig ist die neurologische Bewertung des Einzelfalles im Anfangsstadium und unerwartet schlecht auch die Erholungsfähigkeit des gesamten Durchschnittes des Markes, wenn seine Substanz primär nach nur an einer ganz kleinen Stelle direkt getroffen wurde.

W. Weygandt: **Ueber das Problem der Hydrozephalie.**

Berühmte Hydrozephalen leichten Grades der Weltgeschichte lassen erkennen, dass leicht hydrozephale Erscheinungen mit hervorragenden geistigen Fähigkeiten keineswegs unvereinbar sind. Auch durch ziemlich hohe Grade von Hydrozephalie ist eine leidliche Entwicklung der geistigen Fähigkeiten nicht ausgeschlossen. Zur Frage der Genese des Hydrozephalus wird ein Fall, der besonders deutlich den Zusammenhang der Hydrozephalie mit der Chondrodystrophie oder Achondroplasie zeigt, und ein Fall von Papillom, wohl in Zusammenhang mit dem Plexus chorioideus stehend, beschrieben.

K. H. Böhmig: **Gehirntumor bei zwei Geschwistern.**

In beiden Fällen ein ödematöses Gliom des Stirnhirns.

F. E. Otto Schultze: **Grundsätzliches und Kasuistisches über die Bildung von Begriffen und Komplexen und über das Ich.**

Psychologisch-philosophische Auseinandersetzungen an Hand eines eigenartigen Falles von Ich-Verdoppelung.

E. Meyer: **Die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung im Falle des § 167, 2 StrGB.** (Aus der psychiatr. und Nervenklinik der Universität Königsberg i. Pr.)

Verf. tritt für Schwangerschaftsunterbrechung bei Vorliegen des § 176, 2 StrGB. ein.

Hans v. Haberer: **Beitrag zur Operation von übergrossen Hirntumoren.** (Aus der chir. Klinik in Innsbruck.)

Die 3 mitgeteilten, einzeitig operierten und geheilten Fälle beweisen, dass in der plötzlichen hochgradigen Druckentlastung die einzige Gefahr einzeitiger Tumorenexstirpationen aus dem Gehirn nicht gelegen sein kann.

M. Probst: **Zur Kenntnis der Entwicklungshemmungen des Gehirnes.**

1. Fall: Mikrozephalie mit Mikrogyrie und Heterotopie der grauen Substanz. Suprakallöses Balkenlängsbündel. 2. Fall: Mikrozephalie mit Mangel der Kommissurenfasern des Balkens, Mikrogyrie und Heterotopie der grauen Substanz, Balkenlängsbündel. 3. Fall: Mikrozephalie mit Makrogyrie, ohne Heterotopie der grauen Substanz. Suprakallöses Längsbündel, Verkürzung des Balkens.

Hans Spitzy: **Operative Behebung der Lähmung des M. radialis.**

Johann Jansky und Zdenko Myslivećek: **Beiträge zur familiären amaurotischen Idiotie.**

Der beschriebene Fall mit einer Reihe von Entwicklungsanomalien neben den für amaurotische Idiotie typischen Veränderungen stützt die Anschauung, dass die amaurotische Idiotie durch angeborene fehlerhafte Anlage des gesamten Zentralnervensystems bedingt wird.

V. Kafka: **Ueber die Kolloidreaktionen der Rückenmarksflüssigkeit.** (Aus dem serolog. Laboratorium der Staatskrankenanstalt Hamburg-Friedrichsberg.)

Die technisch richtig ausgeführten Kolloidreaktionen sind die empfindlichsten Liquorreaktionen. Sie bereichern die Diagnostik durch charakteristische Kurven.

B. Pfeifer: **Ueber homolaterale Hemiplegie bei Hirnschussverletzung.** (Aus dem Sonderlazarett für Hirnverletzte der Landesheilanstalt Nietleben.)

In der Regel handelt es sich bei der homolateralen Hemiplegie, wie in dem von Verf. beschriebenen Falle, nur um eine scheinbare herdgleichseitige Hemiplegie. Von einer echten homolateralen Hemiplegie infolge angeborenen Fehlens der Pyramidenkreuzung kann nur gesprochen werden, wenn letzteres durch klinische und anatomische Untersuchung einwandfrei festgestellt ist.

Paul Schilder: **Gesichtspunkte zur allgemeinen Psychiatrie.**

Manfred Goldstein: **Kriegserfahrungen aus dem Operationsgebiet über episodischen Bewusstseinsverlust.**

Der grössere Prozentsatz der im Felde vorkommenden Fälle von Bewusstseinsverlusten zeigt einen vorwiegend psychogenen Charakter, nur ein kleiner Teil ist organischer Natur. Die Kriegsschädigungen als solche können nicht genügen, um bei einem gesunden Individuum eine Epilepsie zu erzeugen.

Friedrich Wohlwill: **Pathologisch-anatomische Untersuchungen am Zentralnervensystem klinisch nervengesunder Syphilitiker (mit Einschluss der kongenitalen Syphilis).** (Aus dem pathol. Institut Hamburg-Eppendorf.)

Eine ¼ Jahr nach der Infektion an Lungentuberkulose verstorbene Syphilitika wies keinerlei Veränderungen am Zentralnervensystem auf. Von 42 Fällen von Spätformen akquirierter Syphilis zeigten 22 keine auf Syphilis zu beziehenden Veränderungen am Gehirn und Rückenmark, 6 Fälle zeigten perivaskuläre Infiltrate, 3 Fälle kleine Zerfallsherde, anscheinend im Zusammenhang mit gewissen ins Gebiet der Endarteriitis kleiner Hirnrindengefässe gehörenden Kapillarveränderungen, 3 Fälle infiltrativ-meningitische Prozesse, 1 Fall ein Piagranulom und 8 Fälle stellten sich als Paralyse, Tabes oder Hirnsyphilis heraus. Bei der kongenitalen Syphilis treten im postfötalen

ben die entzündlichen Vorgänge an den Meningen erheblich zurück nter den Wucherungserscheinungen der normalen zelligen Piamente. In einem Fall von Syphilis congenita tarda war das Nervenstem frei von Veränderungen.

Erich Leschke: **Ueber die Durstempfindung.** (Aus der II. med. niversitätsklinik Berlin.)

Das Studium der Physiologie und Pathologie der Durstempfindung sitzt nicht allein theoretisches Interesse bezüglich des Zustandemmens der Durstempfindung und ihrer Bedeutung bei der bewussten wie bei der unbewussten Regulation des Wasser- und Molenstoffechsels, sondern ist auch von erheblichem diagnostischen und therautischen Wert für die Abgrenzung der verschiedenen Formen der lydipsie und für ihre Behandlung.

Wilhelm Roux: **Hat die Betriebsseele das Vermögen zu direkten estaltungswirkungen? Gibt es eine besondere Gestaltungsseele?** nfrage an die Psychiater.

K. Kleist: **Zur Auffassung der subkortikalen Bewegungsörungen (Chorea, Athetose, Bewegungsausfall, Starre, Zittern).**

Versuch einer zusammenfassenden Erklärung der subkortikalen ewegungsstörungen, anknüpfend an die Antonsche Lehre von ihrer trapyramidalen Grundlage und Enthemmung.

Karl Pönitz: **Die Zweckreaktion. Ein Beitrag zur Psychologie r Hysterie und Simulation unter besonderer Berücksichtigung der rlegserfahrungen.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik Halle.)

Richard Jaeger: **Ueber Kopfverletzungen.** (Aus der psychiatr. d Nervenklinik Halle.)

Bericht über 120 Fälle, die nach ihrer klinischen Symptomatogie gruppiert besprochen werden.

Rudolf Klemensiewicz: **Zur Lehre vom Oedem.**

Experimentelle Untersuchungen.

Josef Hertle: **Tumor der Cauda equina durch Operation entrnt. Bildung einer Liquorzyste an der Operationsstelle. Neuerliche peration. Heilung.**

Ph. Jolly: **Kriegshysterie und Beruf.**

Eine besondere Hysterieempfänglichkeit einzelner Bevölkerungseile oder bestimmter Berufsklassen besteht nicht. Sehr bemerkensvert ist die relative Seltenheit der Neurasthenie bei Landwirten.

O. Albrecht: **Drei Fälle mit Antons Symptom.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik Graz.)

3 Fälle von organischer Hirnerkrankung mit Fehlen der Selbstvahrnehmung des durch die Herderkrankung gesetzten Defektes.

Alfred Kalmann: **Studien zur Wasserdampfabgabe durch die laut.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik Graz.)

Der Verlauf der Hautperspiration an Vasomotorikern zeigt sowohl n qualitativer, wie insbesondere in quantitativer Hinsicht gegenüber er Hautverdunstung am gesunden Menschen ganz erhebliche Differenzen.

Max de Crinis: **Humoralpathologische und biochemische Stulien zu den Wirkungen von Explosionen auf das menschliche Nervenystem.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik Graz.)

Die Explosionswirkung führt zu Störungen in der Tätigkeit der ndokrinen Drüsen, deren Nachweis in der festgestellten Dysfunktion ler Nebenniere, der Leber und des Pankreas zu liegen scheint. Für las Symptom der gesteigerten Sympathikuserregbarkeit nach der Exlosionswirkung ist eine Korrelation zwischen der Nebennierentätigeit und dem Sympathikustonus anzunehmen. Auf die Störung der nnersekretion des Adrenalsystems dürfte wohl auch die nach Exlosionswirkung nachweisbare alimentäre Glykosurie zu beziehen sein.

Eduard Phleps: **Beitrag zur Klinik und Diagnose der Rückenmarkstumoren.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik Graz.)

1 Fall von intramedullärem Tumor, 4 Fälle von intraduralen und 3 Fälle von vertebralen Tumoren.

Heinz Schrottenbach: **Beiträge zur Kenntnis der Pathologie der menschlichen Neuroglia nach Studien an einem Fall von primärem idiopathischen Hydrocephalus internus mittels der Färbemethode von Ramón y Cajal.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik Graz.)

Die pathologischen Erscheinungen bestanden in Proliferation, Hypertrophie und Degeneration.

H. di Gaspero: **Ueber das Verhalten der weissen Blutzellen vor, bei und nach dem Ablaufe des epileptischen Symptomenkomplexes.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik Graz.)

Die Lymphozytose stellt einen für den epileptischen Symptomenkomplex zwar in hohem Masse eigentümlichen, aber keinesfalls spezifischen Befund dar.

Fritz Hartmann: **Die k. k. Nervenklinik Graz im Dienste des Krieges.**

Germanus Flatau-Dresden.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 6, 1919

Tillmanns-Leipzig: **Ueber Heilerfolge mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel.**

Verf. hat 53 Fälle von chirurgischer Kindertuberkulose mittels der Fr.schen Injektionen behandelt. Meist wurde durch eine einzige subkutane bzw. intramuskuläre Injektion ein günstiger Heilerfolg erzielt. Schädliche Nebenwirkungen der Behandlung hat T. nicht gesehen, er empfiehlt sie daher warm. Eine Anzahl kurzer Krankengeschichten wird mitgeteilt.

E. Küster-Köln und H. Wolff-Köln: **Untersuchungen über die Chininausscheidung.**

Die Untersuchungen, deren Technik mitgeteilt wird, ergaben, dass Chiningewöhnte das Chinin in derselben Weise ausscheiden, wie Chininnichtgewöhnte. Die K-Hg-Jodidreaktion erwies sich als ungeeignet zur Messung ausgeschiedener Mengen. Für sogen. Chiningewöhnung mag eine Chininfestigkeit der Plasmodien, aber nicht der gesteigerte Chininabbau verantwortlich gemacht werden.

A. Dührssen-Berlin: **Ueber geburtshilfliche Ambulatorien** nebst einem Anhang: **Die gegenwärtige Stellung des vaginalen Kaiserschnitts und des Metreurynterschnitts.**

Die sachgemässe Anwendung aller Dilatationsmethoden liesse sich erzielen, wenn die Frauen ohne Ausnahme zur Abwartung der Geburt eine moderne Anstalt aufsuchen würden. Die Hauptaufgabe wäre, den Hin- und Zurücktransport gut zu organisieren. In der Anstalt dürfte ein lebendes und gesundes Kind unter keinen Umständen zerstückelt werden. D. glaubt, dass durch die Errichtung der von ihm näher hinsichtlich der Einrichtung geschilderten Anstalten die Zahl der geburtshilflichen Eingriffe sich vermindern liesse.

Im Anhang wird die Abgrenzung der Indikationen der genannten Verfahren eingehender besprochen.

E. Wolf-Stettin: **Ueber Nierenveränderungen bei Ruhr.**

In den 3 näher mitgeteilten Fällen fand sich zwar klinisch kein Anzeichen für eine begleitende Nierenerkrankung, aber bei der Autopsie frische diffuse Schädigung der Glomeruli, kombiniert mit starken Degenerationserscheinungen an den Harnkanälchen. Diese Veränderungen sind am ehesten jenen der Nephropathia gravidarum an die Seite zu stellen. Die Veränderungen sind nur dem mikroskopischen Nachweis zugänglich.

F. W. Bach-Bonn: **Ein Beitrag zur Ernährung im Kriege.**

Eine Anzahl eigener Untersuchungen werden mitgeteilt, aus denen sich ergibt, dass der Eiweissumsatz in der Kriegszeit recht niedrig ist. Eine Propaganda für eiweissarme Kost dürfte nach den Erfahrungen der Kriegszeit keinen Anklang mehr finden. Es handelt sich um die Ernährung während eines Notstandes, während die alten Voitschen Zahlen einen gewissen „Sicherheitsfaktor" in sich schliessen, der eine gute Berechtigung hat. Es erscheint richtiger, die Ergebnisse der Untersuchungen aus der Kriegszeit, soweit sie von den Voit-Rubnerschen Zahlen nach unten abweichen, vorläufig nicht zur Herabschraubung allgemeiner sozialhygienischer Forderungen zu verwerten.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 5.

Fessler-München: **Behandlung der Lymphangitis und Lymphadenitis mit septischer Allgemeininfektion.** (Schluss folgt.)

E. Slawik-Prag: **Ernährungsstörungen bei fettreicher Frauenmilch.**

Bei übermässigem Fettgehalt der Muttermilch können bei Säuglingen chronische Magendarmstörungen eintreten: Unlust zum Saugen, Erbrechen, oft hartnäckige Obstipation, ranzig riechende Stühle, Blässe, Mattigkeit, Schlafsucht, Gewichtsstillstand oder mässige Abnahme. In Fällen, wo die Beigabe von Buttermilch, Kellerscher Malzsuppe oder Kufekemehlabkochung nichts nützt, muss Mutter oder Amme gewechselt werden.

Boyksen-Rostock: **Zur Mechanik und chirurgischen Behandlung des akuten Pylorusverschlusses.**

Ausführlicher Bericht über zwei, durch vordere bzw. hintere Gastroenterostomie geheilte Fälle von akutem Pylorusverschluss, der sich in beiden Fällen auf dem Grund eines im Pylorusteil des Magens befindlichen Magengeschwürs entwickelt hatte. In beiden Fällen lag gleichzeitig ein Ventilverschluss der Kardia vor, wodurch der Magen eine riesige Ausdehnung gewann und das Krankheitsbild sehr bedrohlich erschien.

E. König-Harburg E.: **Zur Frage der galligen Peritonitis bei scheinbarer Unversehrtheit des Gallensystems.**

Drei eigene Beobachtungen (1 Adenokarzinom der Gallenblase, 2 Cholecystitis calculosa) zeigten aufs neue die Möglichkeit einer galligen Peritonitis, obwohl bei der Operation weder an der Gallenblase, noch im Bereiche der Gallengänge, der extrahepatischen ebenso wie der intrahepatischen eine Perforation gefunden werden konnte. Alle drei Fälle gingen in Heilung aus.

V. Lazarevic: **Fortgeleitete diffuse Peritonitis als Komplikation einer solitären Narbenstriktur des Jejunums. Operative Heilung.**

Ringförmige, tuberkulöse Ulzeration des Jejunums mit narbiger Verengerung; Stauung und enorme Dilatation im oralen Abschnitt mit Dehnungsgeschwüren, Durchwanderung von Bakterien ohne Perforation. Peritonitis. Heilung nach Resektion von 110 ccm Dünndarm.

M. Jacobsohn-Berlin: **Wunddiphtherie.**

Fall von primärer Wund-, sekundärer Rachendiphtherie; die Bazillen aus dem Wundsekret waren 17 Tage länger nachweisbar als aus dem Rachen.

Siegfried-Potsdam: **Ausbruch bisher latenter Malaria nach Entfernung eines Steckgeschosses.**

Das Latentbleiben der Malaria und ihr Aufflammen nach Entfernung eines 2½ Jahre im Körper gelegenen Infanteriegeschosses wird in diesem Falle durch das Vorhandensein von Blei im Blut erklärt, das, an einer basophilen Punktierung erkennbar, durch teilweise Auflösung des Bleikerns des Mantelgeschosses (makroskopisch nachweisbar) ins Blut gelangt ist. Die Malaria endete tödlich.

H. Flebbe: **Ueber die Malaria im Taurus (Kleinasien).**
Bei Malaria tropica versagt die Chininprophylaxe, ist vielleicht sogar nachteilig. Beim Anfall 0,5—1,0 Chinin intravenös. Nach Aufhören des Fiebers kein Chinin mehr.

E. Martini-Berlin-Wilmersdorf: **Choleraaussichten und Verhütungsmassregeln.**
Der seit 1915 im polnischen Grenzgebiet (Wloclawek) eingerichtete Ueberwachungsdienst hat bis in den November 1918 jede Einschleppung der Cholera nach Deutschland vermeiden lassen. Aehnliche Massregeln müssten unbedingt auch jetzt ergriffen werden.

A. Hanser-Mannheim: **Viszerale Analgesie der Tabischen.**
Bei einer tödlich endenden Perforationsperitonitis infolge Durchbruchs eines Ulcus rotundum duodeni fehlten wegen der vorhandenen Tabes bis zuletzt Schmerz, reflektorisches Erbrechen, reflektorische Bauchdeckenspannung, Darmlähmung.

Levy-Suhl-Berlin-Wilmersdorf: **Ueber die dreifache psychische Wurzel der hysterischen Krankheitserscheinungen.**
Es wird unterschieden und näher erörtert: die noogene, die thymogene und die epithymogene Wurzel.

Bonne-Klein-Flottbeck: **Ueber Suggestion und Hypnose in der Praxis.**
Praktische Winke zur Ersparung der Narkotika und Hypnotika.

E. Duschak-Wieselburg a. E.: **Behelfsmässige orthopädische Versorgung.**
Als Grundsätze galten: Zweckmässigkeit bei einfacher und schneller Herstellbarkeit, Sparsamkeit, daher möglichste Verwendung von Ersatzmaterialien, Billigkeit, Ausschaltung rein kosmetischer Erzeugnisse. Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 5. J. Meller-Wien: **Ueber sympathische Ophthalmie.** Antrittsvorlesung.

O. Mayer-Wien: **Zur Behandlung der eitrigen Perichondritis der Kehlkopfknorpel.**
Ausser einer Kritik der Statistik von Hansberg berichtet M. über 11 eigene Fälle von Perichondritis, von denen je 2 konservativ, durch Inzision von aussen und durch Laryngofissur geheilt wurden; von 5 Tracheotomierten starben 2. Jedenfalls ist nicht die Laryngofissur nach vorheriger Tracheotomie als Universalverfahren anzuwenden. Als solches kann die Laryngofissur nur bei der Larynxphlegmone gelten, die diagnostisch von der Perichondritis streng zu scheiden und prognostisch viel ungünstiger ist; bei ihr ist jedenfalls ein radikal operatives Vorgehen am Platze. Für die Entstehung mancher Fälle von Perichondritis spielt die Grippe eine Rolle.

G. Holzknecht-Wien: **Das Uebersehen von Röntgenbefunden des Oesophagus und seine Vermeidung.**
Bei jeder Röntgenuntersuchung des Magens soll die Besichtigung des Oesophagus nicht versäumt werden; es empfiehlt sich, die Befunde in ein ausführliches Schema einzutragen, in dem auch der Oesophagus besonders aufgeführt ist.

A. Hohenbichler-Wien: **Tenosin in der Geburtshilfe.**
Nach dreijähriger Erfahrung wird das Tenosin als vollwertiger Ersatz des Sekale empfohlen. Von Vorteil ist die genaue Kenntnis der Dosis und der Wirkungsweise der Komponenten. Das Mittel scheint die dritte Geburtsperiode abzukürzen und den Blutverlust in derselben einzuschränken.

H. A. Hinterstoisser-Wien: **Beitrag zur Kasuistik der Harnröhrensteine.** Beschreibung eines Falles.

Z. Rien: **Zum Gebrauche des Alkohol-Fleckfieber-Diagnostikums mit Bac. typhi exanthematici Weil-Felix und zur Erklärung der Reaktion.** Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

Nr. 6. E. Nobel-Wien: **Ueber den Wasserstoffwechsel im Kindesalter. I. Ueber rationelle Anwendung der konzentrierten Nahrung bei Kindern.**

K. Kohn-Wien: **Untersuchungen über die Stickstoffausscheidung bei chronischer Unterernährung auf Grund von Beobachtungen über die Ernährungsverhältnisse in Wien während des letzten Kriegsjahres.**
Die überaus schlechten Ernährungsverhältnisse der Wiener Bevölkerung kommen in diesen Untersuchungen zum Ausdruck, welche zum Teil hochgradige chronische Unterernährung und den Zustand chronischen Eiweisshungers dartun. U. a. wird auch die Tatsache bestätigt, dass im chronischen Eiweisshunger jede Mehrgabe von Stickstoff mit Begierde angezogen und festgehalten wird, so dass z. B. bei einer Person schon nach einer Ausnahmszufuhr von 33 g Eiweiss (sonst 19 oder 7 g) eine Stickstoffretention erfolgte. Solche gelegentlich etwas reichlichen Eiweissnahmen können daher den sonst fast unvermeidlichen körperlichen Verfall merkwürdig lange verzögern.

S. Bondi und G. Volk-Wien: **Ueber Vereinfachung der Lipasebestimmung im Duodenalinhalt.**
Vorschrift: 1 ccm Duodenalinhalt, 1 ccm Olivenöl sind im Erlenmeierkolben (150—200 ccm) ca. 1 Minute zu schütteln, dann bei Zimmertemperatur oder im Thermostaten 1—6 Stunden digeriert. Hierauf werden 6 ccm Alkohol und einige Tropfen Phenolphthaleinlösung zugesetzt; Filtration mit $^{1}/_{10}$ Lauge. Voraussetzung ist weiter die richtige Sondenuntersuchung, Verwendung ausschliesslich des klaren alkalischen und zelligen Saftes (möglichst frisch entleert und gut durchgemischt).

K. Skutezky-Innsbruck: **Zur Kritik der Salvarsantodesfälle.**
Es kommt vor, dass durch Fehler der Phiole das Salvarsan (wahrscheinlich durch Oxydation) verdorben wird; das Präparat ist von dem Erfahrenen an einem gelblichen bis orangefärbigen Ton zu erkennen und natürlich nicht zu verwenden. Leider erfolgt die Verfärbung erst ziemlich spät und so kann auch ein nicht verfärbtes Präparat schon verdorben sein. Daher soll jede Phiole genau geprüft und beim geringsten Fehler ausgeschieden werden.

E. Guth-Kladno: **Beobachtung bei 1300 Fällen epidemischer Grippe.**
G. fand eine erhöhte Anfälligkeit der Grippe durch die Einwirkung von Staub, Rauch u. dgl. auf die oberen Atmungswege und durch anstrengende Muskelarbeit. Die Ernährungsverhältnisse (Unterernährung) scheinen im allgemeinen ohne Einfluss zu sein. Bemerkenswert sind stärkere intermenstruelle Blutungen in mehreren Fällen. Bezüglich der Behandlung rühmt Verf. sehr das von Schütz und von Franke (M.m.W. 1918) empfohlene Digitalis-Salizyl-Antipyringemenge. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Breslau.** Dezember 1918.

Piper Franz: Ueber den Einfluss äusserer Lebensbedingungen auf die Verbreitung der Tuberkulose auf Grund von Erfahrungen in einem Sammellazarett für tuberkulöse Kriegsgefangene.

Rukop Ernst, Dr. phil.: Neue klinische und pathologisch-anatomische Daten für das Gebiet der Augenheilkunde aus dem gegenwärtigen Kriege.

Tworoger Hanna: Ueber den Blutzuckerspiegel bei Diphtherie.

Universität **Königsberg.** August bis Dezember 1918.

Buetow Margarete: Ueber die Erfolge der Röntgentherapie in 6 Fällen von Mediastinaltumoren.

Ennulat Arno: Ein Beitrag zur Operationssucht bei Geisteskrankheiten.

Grau Otto: Die Wärmebehandlung der Gonorrhöe.

Haug Walter: Ueber die Pylorusausschaltung durch Fazienringe hinsichtlich ihres Dauerwertes.

Janzon Johannes: Ueber einen Fall von Vitiligo am Augenlid nach Verschüttung.

Jaruslawsky Erich: Die Gefahren der Kleiderläuse.

Kalau vom Hofe Marie: Ein Fall von Herzhypertrophie bei Dystrophia musculorum progressiva.

Matz Friedrich: Zur Funktionsprüfung von Herz- und Gefässystem bei gesunden und kranken Feldsoldaten.

Schultz Erich: Klinische Beobachtungen über Nierenentzündung bei Kriegsteilnehmern.

Schultz Martha: Berechtigung und Indikationen der künstlichen Sterilisation der Frau.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1764. ordentliche Sitzung, Montag, 18. November 1918, abends 7 Uhr, im Carolinum.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Seckbach

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Eckelt: Die Bedeutung der Strahlenempfindlichkeit der Ovarien für die gynäkologische Therapie.**

Die Strahlenkastration, ein heutzutage durchaus ungefährliches Verfahren, vermag in der Behandlung der essentiellen Blutungen voll und ganz die Operation zu ersetzen. Bei Anwendung kleinerer Dosen gelingt es mitunter sogar, nur die pathologischen Blutungen zu beseitigen, ohne dass die Menstruation aufgehoben wird, eine Beobachtung, die besonders bei der Behandlung jugendlicher Patienten beachtet werden sollte. Die Ausfallserscheinungen, die nach der Strahlenkastration auftreten können, besitzen nicht die grosse klinische Bedeutung, die ihnen vielfach zugeschrieben wird. Viele der unter diesem Namen zusammengefassten Störungen begegnen uns oft auch unabhängig von diesem Eingriff. Die anderen damit in ätiologischem Zusammenhang stehenden beeinträchtigen in der Regel wenig und gar nicht den Lebensgenuss und die Arbeitsfähigkeit. Wird die Kastration durch die sog. Röntgen-Schnellbestrahlung vorgenommen, so werden die Patienten ebenso rasch wieder arbeitsfähig, wie nach einer Operation.

Auch die Strahlenbehandlung der Myome hat eine Heilungsziffer von 100 Proz., wenn man davon ausnimmt:

1. Myome mit Verdrängungserscheinungen, die sofort beseitigt werden müssen,
2. Myome, die wegen Wachstums in der Menopause oder kontinuierlicher Blutungen auf maligne Degeneration verdächtig sind,
3. infizierte Myome.

Dagegen ist hochgradige Anämie keine Kontraindikation und ebensowenig Fieber, wenn andere, für eine Infektion des Tumors sprechende Symptome fehlen. Die Gefahr, dass bei der Strahlenbehandlung gleichzeitig vorhandene Karzinome oder Sarkome unbehandelt bleiben, ist bei der grossen Seltenheit dieser Komplikation und genauer Beobachtung der Patienten sehr gering.

Auch die Osteomalazie wird durch die Strahlenkastration günstig beeinflusst. Vortr. sah unter 5 in dieser Weise behandelten Fällen 1 mal eine deutliche Besserung danach eintreten.

Ferner sollte bei chronischen Entzündungen am inneren Genitale, die unter dem Einfluss der Menstruation immer wieder rezidivieren, der Versuch gemacht werden, durch die Strahlenkastration eine Dauerheilung herbeizuführen, bevor man sich zu einem grösseren operativen Eingriff entschliesst.

Schliesslich verdient diese Methode noch als Mittel zur künstlichen Sterilisierung angewandt zu werden, wenn die Einwilligung zur Operation nicht gegeben wird oder bei der Erkrankung, die die Sterilisierung notwendig macht, z. B. einer vorgeschrittenen Tuberkulose oder einem dekompensierten Vitium cordis, ein operativer Eingriff als besonders gefahrvoll angesehen werden muss.

Aussprache: die Herren: Walthard, Baerwald, Hanau.

Schlusswort: Herr Eckelt.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. November 1918.

Herr **Berblinger: Zur pathologischen Anatomie der Grippe.**

Beurteilt nach dem Sektionsmaterial des pathologischen Instituts Kiel (80 Fälle) bis November 1918 waren während der Grippeepidemie seit Juli 1918 anfänglich mehr Männer, später vorwiegend Frauen an der Grippe und deren Komplikationen gestorben. Unter den Sezierten im Alter von 6—60 Jahren überwogen entschieden bei beiden Geschlechtern diejenigen zwischen 20 und 30 Jahren.

Bis auf verschwindende Ausnahmen boten sämtliche zur Beobachtung gelangten Fälle klinisch das Bild der Grippe. Bei keiner Autopsie wurden Veränderungen an den Luftwegen oder Lungen vermisst.

Anatomisch sind folgende Befunde besonders in den rasch letal verlaufenden Grippeerkrankungen zu erheben gewesen. An Trachea und Bronchien eine hämorrhagische, wie eine mit oberflächlicher Epithelnekrose einhergehende Entzündung, öfters auch eine fleckförmige pseudomembranöse Entzündung, die sich bis auf die Bronchiolen erstrecken kann.

Gleichzeitig findet man in Gruppen zugehöriger Lungenalveolen ein von zahlreichen Erythrozyten durchsetzes entzündliches Oedem, oder man konstatiert kleine, azinöse, meist zellreiche Pneumonien. Meist sind — und zwar handelt es sich dabei um erst später nach Eintreten der Grippe letal endigende Fälle — die pneumonischen Herde umfangreicher. Ausgesprochen hämorrhagische Bronchopneumonien können über alle Lungenlappen verteilt sein. Diese Herde erinnern der Lage nach vielfach an hämorrhagische Infarkte, doch trifft man keine Thromben in den zugehörigen Lungenarterienästen. Das Exsudat zeigt eine besondere Tendenz zum Uebergang in Nekrose oder in Eiterung. So entstehen schliesslich subpleural wie mitten im Lungenparenchym gelegene Abszesse, die im Zusammenhang mit einem Bronchialast stehen. Daneben kommt auch eine von den peribronchialen Lymphgefässen ausgehende interstitielle eitrige Pneumonie mit Abszessbildung vor.

Neben solchen direkt oder indirekt bronchogenen Abszessen gibt es auch zweifellos hämatogene. In solchen Fällen fand Vortr. Kokkenhaufen in den Lungenkapillaren, Thromben in kleinen Arterien, durchsetzt ebenfalls von Kokken und Arteriitis. Diese Abszesse stellen zweifellos eine Komplikation bei Grippe dar, sie sind auf eine Mischinfektion zurückzuführen.

Die Komplikation bei Grippe kann gelegentlich auch dem anatomischen Bilde einer Pyämie gleichen.

Ferner sah Vortr. weitere anatomische Veränderungen, die er auch auf Mischinfektion zurückführt, nämlich ein- wie doppelseitige eitrige Pleuritis, eitrige Peritonitis, eitrige Perikarditis, eitrige Mediastinitis, abszedierende Perichondritis und eitrige Parotitis. Ein entzündliches Oedem der aryepiglottischen Falten ist überaus häufig vorhanden. Abszedierung der Hiluslymphdrüsen wurde nur in einem Falle beobachtet, dreimal eine diffuse eitrige, metastatische Konvexitätsmeningitis (Kokken), ferner eine herdförmige Enzephalitis mit Kokkenembolie in einer Kapillare.

Bemerkenswert ist auch, dass bei klinisch festgestelltem Meningismus mikroskopisch eine eitrig-seröse Meningitis in der Gegend des Diaphragma am Hypophysenstiel nachzuweisen war.

Einer wachsartigen Degeneration der Musculi recti abdominis mit ausgedehntem Muskelhämatom begegnet man gar nicht selten.

Vortr. erörtert die Frage, wieviel die anatomischen Veränderungen am Respirationstraktus der Grippeinfektion als solcher zur Last fallen und was als Komplikation, bedingt durch Begleitbakterien, angesprochen werden kann.

Ausführlich ist dieser Punkt behandelt in einem unter den Originalien dieser Wochenschrift 1918, S. 1458 erschienenen Aufsatz.

Eine Komplikation von Grippe mit chronischer Lungentuberkulose konnte nur in 4 Fällen festgestellt werden. Unter den an Grippe und im Verlauf dieser Erkrankung verstorbenen Frauen waren 15 Gravidae, im 5. bis 10. Schwangerschaftsmonat; septische oder gangräneszierende Endometritis wie Metrothrombophlebitis wurde dabei nicht beobachtet.

Herr **Emmerich: Zur pathologischen Anatomie der Grippe.**

In den Monaten Oktober und November kamen 180 Grippefälle zur Sektion, die im Gegensatz zur Grippeepidemie im Frühsommer dieses Jahres, über die seinerzeit in der hiesigen Marineärztlichen Gesellschaft berichtet wurde, fast sämtlich einen einheitlichen, sehr charakteristischen pathologisch-anatomischen Befund darboten. Bei unseren Fällen waren beide Geschlechter fast in gleicher Zahl vertreten, den Hauptprozentsatz stellte, wie allgemein beobachtet, das 3. und 4., bei den Männern auch noch das 5. Dezennium. Mit vereinzelten Ausnahmen fand sich als Hauptbefund das Bild der hämorrhagischen Bronchopneumonie von wechselnder Ausdehnung, zuweilen sich konfluierend über fast ganze Lappen erstreckend. Die von verschiedenen Seiten beschriebenen keilförmigen Infarkte wurden seltener beobachtet; hierbei konnten mikroskopisch regelmässig in den bisher untersuchten Fällen entzündliche Veränderungen der Gefässwand nachgewiesen werden. Sehr häufig fand sich eitrige Einschmelzung in den Lungenherden, auch bei relativ schnell verlaufenden Fällen. Das fast nie fehlende Exsudat in der Pleurahöhle war serös hämorrhagisch, viel häufiger aber eitrig. Neben den sehr zahlreichen Empyemen sahen wir vereinzelt eitrige Perikarditis und Peritonitis, zweimal auch eine abszedierende Parotitis. Zu den regelmässigen Befunden gehört die Entzündung der Luftwege, oft nur auf die untere Trachea und die Bronchien beschränkt, welch letztere in Form dicker Eiterstrassen im Lungengewebe erkennbar sind, seltener als pseudomembranöse Auflagerungen, die treffend in ihrem Aussehen mit einem frischen Ruhrdarm verglichen wurden. Im Gegensatz zu anderen Untersuchern haben wir Oedeme am Kehlkopfeingang seltener zu Gesicht bekommen, vereinzelt mit Sekundärinfektionen und Perichondritis. Von den übrigen Befunden bei Grippesektionen ist am auffallendsten die Neigung zu Blutungen, so werden solche in der Schleimhaut des Nierenbeckens fast regelmässig gesehen, seltener subpleurale und -perikardiale Blutaustritte. Sechsmal sahen wir ausgedehnte Blutungen im wachsartig degenerierten M. rectus abd. Die Milz war nur bei länger dauernden Eiterungen vergrössert, dagegen regelmässig die Leber, die mikroskopisch das Bild der trüben Schwellung mit beginnender Verfettung bot. Das Herz war wenig in Mitleidenschaft gezogen, mehrmals sahen wir eine frische verruköse Endokarditis (4 Fälle). Der Lipoidschwund in den Nebennieren gehörte zu den fast regelmässigen Befunden. Von den Lymphdrüsen zeigten die Bifurkationsdrüsen und Lungenhilusdrüsen fast stets starke Schwellung und blutige Durchtränkung, zuweilen auch hier eine eitrige Einschmelzung. Im Gegensatz zur ersten Epidemie waren die Drüsen des Bauchraums sowie die Lymphfollikel des Darms nur ganz vereinzelt mitbeteiligt. Am Gehirn wurde zweimal eine Purpura haemorrhagica beobachtet, doch konnten leider nur selten Gehirnsektionen vorgenommen werden. Was das Vorhandensein anderer krankhafter Veränderungen neben der Grippe betrifft, so muss betont werden, dass es sich fast durchweg um sonst gesunde, sehr gut genährte Individuen handelte, nur 7 mal fanden sich Spitzentuberkulosen, darunter einzelne mit Tendenz zur Progredienz, 3 Kyphoskoliotiker erlagen relativ rasch der Krankheit, 4 mal sahen wir Mischinfektionen mit Diphtherie, doch war die Diphtherie nur auf Kehlkopf und Trachea beschränkt und liess den Rachen vollständig frei, so dass wohl anzunehmen ist, dass sie sich auf die schon bstehenden Grippeveränderungen aufgepfropft hat. 5 mal sahen wir einen Uterus puerperalis, in 3 Fällen bestand die Gravidität noch. Eine grosse Menge von bakteriologischen Untersuchungen des Leichenblutes ergab als regelmässigen Befund Streptobazillen, auch hier ein auffallender Gegensatz zur ersten Epidemie dieses Jahres, wobei wir ebenso regelmässig Pneumokokken als Sekundärerreger fanden.

Herr **Kisskalt: Zur Epidemiologie und Aetiologie der Influenza.**

Die Sterblichkeit in Kiel überstieg mit rund 450 direkt durch die Krankheit veranlassten Todesfällen auf 200 000 Einwohner schon in der Zivilbevölkerung wesentlich die früheren Epidemien (preussische Städte 1889—1890: 1,2 Prom., Königsberg 1782: 1,3 Prom.). Als Erreger wurde von manchen der Streptococcus pleomorphus angesehen. Wenn dies auch abzulehnen ist, so bietet er doch ein höchst interessantes Beispiel eines epidemisch auftretenden Saprophyten, indem er 1918 plötzlich überall in grosser Menge auftrat (in Kiel massenhaft vom April oder Mai an; ferner in Metz, Mainz, Stettin, Wien, Oberitalien, Agram, Trencsen). Ohne die nachfolgende Influenzaepidemie wäre die Epidemie kaum entdeckt worden. Auch die ätiologische Bedeutung des Pfeifferschen Bazillus kann nicht als bewiesen angesehen werden. Als Erreger könnte nur ein Mikroorganismus gelten, aus dessen Eigenschaften man das pandemische Auftreten der Seuche erklären kann. Er wurde anfangs selten, später häufig gefunden. Wahrscheinlich hat er sich auf den erkrankten Respirationsorganen vermehrt und sich als Nosoparasit massenhaft verbreitet.

Herr **Wagner: Zur Epidemiologie und Bakteriologie der Grippe.**

Vortr. gibt einen Ueberblick über die von ihm in seinem militärischen Wirkungskreis, soweit er die Garnison von Kiel umfasst, gemachten epidemiologischen und bakteriologischen Erfahrungen. Die

Grippe begann unter den hiesigen Marineangehörigen Mitte Mai epidemisch — anscheinend infolge Einschleppung von Wilhelmshaven — aufzutreten. Im seitherigen Verlauf lassen sich zwei Abschnitte von je etwa 3 monatiger Dauer, getrennt durch eine nur kurze Zeit anhaltende Pause, in der die Seuche fast erloschen schien, unterscheiden. Im ersten Abschnitt betrug die Zahl der Erkrankungen, soweit sie zur Kenntnis kamen, etwa 6000, was — auf eine ungefähre Kopfstärke von 30 000 berechnet — eine Morbidität von 20 Proz. ergibt. 0,5 Proz. der Erkrankten starben. Betreffs des zweiten Abschnitts fehlen noch genauere Ziffern für die Morbidität, die sich etwa auf gleicher Höhe gehalten zu haben scheint; erheblich grösser war die Zahl der Todesfälle, die mit über 200 einen 7 fach höheren Wert erreichte. Mit Rücksicht auf die von manchen angenommene Möglichkeit einer Immunität älterer Personen von der Influenzapandemie der Jahre 1889/90 her wurde im ersten Abschnitt bei einer grösseren Anzahl der Erkrankten (2900) festgestellt, ob sie mehr oder weniger als 29 Jahre alt waren: $^5/_6$ gehörten zu den letzteren, so dass, da die genannte Altersgrenze zugleich das ungefähre Durchschnittsalter der hiesigen Garnison darstellt, eine starke Disposition der jüngeren Individuen als vorhanden anzusehen ist. Da aber Reinfektionen auch während der derzeitigen Epidemie nicht selten beobachtet wurden, erscheint die Erlangung einer Immunität durch Ueberstehen der Grippe fraglich.

Die bakteriologische Tätigkeit des Vortr. galt anfänglich der Untersuchung von Rachenabstrichen, da die Entzündung der Halsorgane namentlich im Anfange der Epidemie oft den einzigen greifbaren Befund bildete. Es wurde mit grosser Regelmässigkeit ein Diplostreptokokkus gefunden, der in manchen Eigenschaften, z. B. in der grünen Verfärbung des Blutagars, Aehnlichkeit mit dem Fränkel-Weichselbaumschen Pneumonieerreger hat, sich andrerseits aber, z. B. durch das fehlende Kapselbildungsvermögen, deutlich von ihm unterscheidet, anscheinend also nicht einer der bekannten Arten der pathogenen Kokken angehört, sondern wohl identisch mit dem auch sonst bei Grippekranken gefundenen und von Bernhard als Diplostreptococcus epidemicus bezeichneten Keim ist. Im System der Bakterien ist derselbe auffälligerweise bisher nicht enthalten, und es erscheint nicht ausgeschlossen, dass ein sonst nur seltener harmloser Saprophyt zeitweilig zu epidemischer Verbreitung und einer die Krankheit — wenn auch nur sekundär — beeinflussenden Bedeutung gelangt ist. In 582 Rachenabstrichen fand sich der genannte Keim in 24,3 Proz. in Reinkultur, in weiteren 43,3 Proz. in die Begleitbakterien weit übertreffender Menge; er fehlte fast niemals. Aus diesem regelmässigen Vorkommen allein ist natürlich nicht der Schluss, dass in ihnen der Erreger der Grippe zu suchen sei, gerechtfertigt. Influenzabakterien konnten trotz regelmässiger Anwendung von Blutagar aus keinem der Abstriche isoliert werden. Das gilt auch von den untersuchten etwa 200 Pleurapunktaten, bei denen der Einwand, dass die Influenzakeime neben der grösseren Zahl begleitender Keime nicht zum Wachstum gelangt oder übersehen seien, nicht erhoben werden kann. In einem Drittel derselben wurden Streptokokken isoliert, anfänglich meist von derselben Art, wie eben beschrieben, in letzter Zeit häufig auch der Streptococcus pyogenes. Bemerkenswert erscheint auch der Befund der Diplostreptokokken in im Anschluss an Grippe auftretenden Eiterungen, so in einem Abszess am Kreuzbein und in einer vereiterten Parotitis. In Leichenblutproben wurden ebenfalls meist Streptokokken nachgewiesen, etwa gleich häufig der Diplostreptokokkus und der Streptococcus pyogenes. Eingehende Untersuchungen an Sektionsmaterial der letzten Zeit ergaben in 7 Fällen den Influenzabazillus (6 mal im Bronchialeiter und einmal im Hirneiter). Hervorzuheben ist, dass die Kultur in den nach dem Urteil des Obduzenten (Geh. Rat Döhle) im Gegensatz zu der Epidemie der Jahre 1889/90 verhältnismässig seltenen Fällen regelmässig gelang, in denen die Bronchiolen ein stark eitriges Sputum enthielten. Die Art des Materials dürfte also für die Kultur von ausschlaggebender Bedeutung sein. Agglutinationsversuche am Leichenblut ergaben meist einen positiven Ausschlag bis zur Verdünnung von 1 : 2000, in einigen Fällen noch mit höheren Werten. Indessen haben die angestellten Kontrollversuche Zweifel am diagnostischen Wert der Agglutinationsversuche mit Influenzabazillen aufkommen lassen.

Diskussion: Herren Schittenhelm, Bürger, Hanssen, Kisskalt.

Gynäkologische Gesellschaft München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Februar 1919.

Herr **Liebl: Bildung einer künstlichen Scheide aus Dünndarm.**

Nach einem Rückblick auf die verschiedenen Operationsmethoden, berichtet Verf. über 2 Fälle, bei denen er wegen fehlender Vagina einen Ersatz durch Herabziehen einer ausgeschalteten Dünndarmschleife (Methode Balduin) geschaffen hat, mit vollständig befriedigendem Erfolg. (Demonstration der beiden Kranken.)

Herr **Hörmann: Ueber Bildung einer künstlichen Vagina** (mit Demonstration).

Demonstration einer Patientin, bei der mit vollem Erfolge die fehlende Vagina durch ein ausgeschaltetes Dünndarmstück (Methode Mori) ersetzt wurde.

Diskussion: die Herren Amann, Liebl.

Herr **Weber: 2 Fälle von Schwangerschaft nach Interpositio uteri vesico-vaginalis.**

Im ersten Falle waren bei der Operation in der Frauenklinik die Tuben beiderseits doppelt mit Fil-de-florence-Fäden unterbunden worden. Trotzdem trat wieder Gravidität ein. Die Beschwerden, vor allem von seiten der Blase, waren so heftig, dass im 3. Monat die Schwangerschaft unterbrochen werden musste.

Im 2. Falle waren bei der Operation die Tuben partiell reseziert worden und, wie sich bei der späteren Operation zeigte, auch undurchgängig, aber es bestand höchstwahrscheinlich schon bei der ersten Operation eine sehr frühzeitige Gravidität, die sich dann bis zum normalen Termin entwickelte. Auch hier vor allem heftige Blasenbeschwerden. Die Portio sass hoch über der Symphyse; an der Ausdehnung des Uterus ist hauptsächlich die hintere Wand beteiligt. Abdominaler Kaiserschnitt mit vollem Erfolg für Mutter und Kind.

Diskussion: Herren Wiener, Weber.

G. Wiener-München.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Oktober 1918 im physiologischen Institut.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.
Schriftführer: Herr Weitz.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Perthes: Nephrolithiasis mit eigenartigem, durch den Operationsbefund erklärten Verlauf.**

Ein 24 jähriger Soldat verspürte im Felde bald nach akuter Erkrankung an Magen- und Darmkatarrh zum ersten Male Schmerzen in der linken Nierngegend, die seitdem unter mikroskopisch nachweisbarem Blutabgang anhielten. Die 3 Monate später vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab einen walnussgrossen Nierenstein, welcher bis zu der akuten Darmerkrankung niemals Beschwerden gemacht hatte. Der durch Operation entfernte Stein stellte einen korallenförmigen Abguss eines Nierenkelches dar und bestand aus Harnsäure mit einem dünnen Ueberzug aus stacheligen Oxalsäurekristallen.

Dass zunächst trotz der Grösse Beschwerden ausblieben, erklärt sich aus der glatten Oberfläche des Harnsäurekonkrementes. Im Verlaufe des Magen- und Darmkatarrhs kam es infolge abnormer Gärungsvorgänge im Darm zu Oxalurie und damit zur Bildung der Oxalsäurekristalle an dem Konkrement, welche jetzt erst die Schleimhaut mechanisch berührten und dadurch Schmerzen machten. Eine ähnliche Abhängigkeit der Nierensteine in Bildung von den Vorgängen im Darmkanal, wie sie hier der einzelne Fall zeigt, ist in der Tatsache zu erkennen, dass die Häufigkeit der Oxalsteine des Kindesalters in Württemberg nach Besserung der Säuglingsernährung in den letzten Jahrzehnten ganz wesentlich zurückgegangen ist.

Diskussion: Die Herren O. Müller und Perthes.

Herr **Perthes: Behandlung der Schmerzzustände bei Schussneuritis mittels der Vereisungsmethode von W. Trendelenburg.** (Der Vortrag ist in Nr. 49, 1918 d. W. erschienen.)

Diskussion: Herr A. Mayer: Es ist nur schade, dass nicht auch die Gynäkologie wie die Chirurgie ein Anwendungsgebiet für die schöne Anästhesierungsmethode gibt. Die wenigen Fälle, wo wir von der Anästhesierung mittels Erfrierung Gebrauch machen können, beschränken sich auf hyperästhetische Hautzonen im Gebiet ganz bestimmter Nerven. Wir sehen von der Erfrierung gute Erfolge bei Ileoinguinalneuralgie.

Von Interesse war mir, dass Herr Trendelenburg die nach der Erfrierung auftretenden peripheren Gewebsschädigungen nicht als trophische Störungen auffasst, sondern als Nekrosen auf dem Boden von Infektionen. Ich bringe dieser Auffassung deswegen ein besonderes Interesse gegenüber, weil wir nach der Lumbalanästhesie hauptsächlich in den ersten Jahren öfters periphere Hautnekrosen sahen. Bezüglich ihrer Entstehungsursache dachten wir oft auch an die Folge von Infektionen. Wir hatten dazu eine besondere Veranlassung deswegen, weil die Hautveränderungen in sehr vielen Fällen gerade in der Kreuzbeingegend, der Prädilektionsstelle des Dekubitus, sich entwickelten. Aber bei genauerem Zusehen mussten wir mit dieser Deutung doch sehr skepisch werden. Einmal fiel es schon sehr auf, dass die Veränderungen schon am Tage nach der Operation, also für einen Dekubitus doch reichlich bald, in Erscheinung traten. Dann waren sie auffallend scharf umschrieben, wie mit dem Locheisen ausgeschlagen und griffen keilförmig in die Tiefe, so dass man doch sehr an das Abhängigsein der Erscheinungen von einem bestimmten Nervengebiet denken musste. Dazu kamen noch Hautstörungen, hauptsächlich Blasenbildungen im Bereich von Körperpartien, an denen eine Infektion von vornherein sehr unwahrscheinlich war, z. B. an den Rückenflächen der Finger oder der Zehen. Sehr oft sassen die Blasen an ganz symmetrischen Körperpartien links und rechts. Alles das zusammen lässt es uns doch in hohem Masse wahrscheinlich erscheinen, dass die verschiedenartigsten Hautveränderungen echte trophische Störungen darstellen und nicht durch Infektionen bedingt sind.

Ausserdem die Herren Reiss, O. Müller, Gaupp, v. Schleich, Trendelenburg, Perthes.

Herr **Trendelenburg: Vorführung neuer Einrichtungen für den praktischen physiologischen Unterricht.**

Tagesordnung: Herr W. Trendelenburg: Die Methode der vorübergehenden Nervenausschaltung durch Gefrieren. (Der Vortrag ist in Nr. 49, 1918 d. W. erschienen.)

Würzburger Aerzteabend.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Januar 1919.

Herr **Wessely: Demonstrationen.**

1. **Augenerkrankungen bei der Grippe.**

a) Bei einem 4½ jährigen Mädchen, welches vor etwa 2 Monaten an typischer Grippe erkrankte, entzündete sich 14 Tage später das rechte Auge. Bei der Aufnahme bot sich der Befund einer akuten metastatischen Ophthalmie dar. Die entzündlichen Erscheinungen gingen dann langsam zurück, es stellten sich die Zeichen beginnender Phthisis bulbi ein, der Glaskörperabszess ist aber noch heute gut sichtbar. Nach allem, was wir über die Symbiose des Influenzaerregers mit Streptokokken und über die Mischinfektionen bei der Grippe wissen, dürfte es sich mit überwiegender Wahrscheinlichkeit um eine Streptokokkenmetastase im Auge handeln.

b) 3 jähriges Mädchen, ebenfalls vor 2 Monaten an Grippe erkrankt. 10 Tage später entzündeten sich beide Augen und das Kind soll bald darauf nach Aussage der Eltern so gut wie blind gewesen sein. Erst 3 Wochen später Aufnahme in die Klinik, wo doppelseitige schwere plastische Iritis mit Pupillarexsudat und Glaskörpertrübung festgestellt wurde. Unter lokaler Behandlung langsame aber ständig fortschreitende Aufhellung.

c) 12 jähriger Knabe, wurde am 8. Oktober zusammen mit den Eltern und 6 Geschwistern grippekrank ins Spital aufgenommen. Beide Eltern starben nach 8 Tagen, während die Geschwister geheilt entlassen werden konnten. Bei ihm selbst entwickelte sich eine schwere Bronchopneumonie mit starker Dyspnoe und Zyanose, die nach 8 Tagen kritisierte, worauf 4 Tage später ein noch schwereres Rezidiv folgte. Zahlreiche verstreute Schatten im Röntgenbilde deuteten auf Komplikation mit Tuberkulose hin. Zunehmender Kräfteverfall. Am 28. Oktober abends plötzliche Erblindung auf dem rechten Auge mit leichter Pupillenerweiterung. Die ophthalmoskopische Untersuchung zeigte das Bild der typischen vollständigen Embolie der Zentralarterie. 24 Stunden darauf Exitus. Allgemeine Sektionsdiagnose: Peribronchitis tuberculosa der Lungen mit Kavernenbildung in beiden Ober- und Unterlappen; eitrige Bronchitis, konfluierende Bronchopneumonieherde; Endokard frei. Die mikroskopische Untersuchung des frisch fixierten Bulbus ergibt einen die Zentralarterie auf ziemlich lange Strecke völlig obturierenden Embolus unweit der Lamina cribrosa, die Arterienwandung zeigt noch keine reaktiven Veränderungen, die Netzhaut lässt relativ nur sehr geringes Oedem der inneren Schichten am hinteren Pol erkennen. Der Befund ist darum von Interesse, weil nur äussert selten eine anatomische Untersuchung so bald nach erfolgter Embolie stattgefunden hat. Die Fovea centralis fand sich leicht abgehoben, doch braucht dies in diesem Falle kein postmortaler Vorgang zu sein, da sich bei Embolie der Zentralarterie im stereoskopischen Augenspiegelbilde die Gegend der Fovea nicht selten in entsprechender Weise verändert erweist. Vortr. demonstriert als Beleg hierfür einen einschlägigen Fall, bei dem sich die Makula als ringförmiger Wall mit kraterförmiger Vertiefung aus der getrübten Netzhaut abhob, worauf später nach Rückgang des Oedems ein der „Lochbildung" ähnliches Bild zurückblieb. Der ophthalmoskopische Nachweis gelben makularen Pigments beweist deshalb in Fällen von Verschluss der Zentralarterie unter Umständen nicht mehr, als der am Leichenauge; die intravitale Existenz des Pigments dürfte aber schon auf Grund der farbenphysiologischen und entoptischen Phänomene als sichergestellt anzusehen sein. Für die Beobachtung des Maxwellschen Flecks demonstriert Vortr. einen besonders geeigneten Farbfilm, durch den die Fovea sich als roter Fleck auf violettem Grunde, im Nachbilde grün auf gelbem Grunde darstellt.

Anschliessend bespricht Vortr. die ihm während der Grippeepidemie ausser den obigen Krankheitsbildern zu Gesicht gekommenen Augenkomplikationen. Akute Bindehautkatarrhe sah er nicht in gehäuftem Masse, wohl aber wiederholt leichteren und schwereren Herpes corneae, bisweilen mit atypischer, auch in die Tiefe greifender Keratitis, ferner gelegentlich Neuritis optica. Akkommodationslähmung wurde mehrfach auf eine überstandene Grippe zurückgeführt, doch dürfte bei diesen Fällen wegen der völligen Uebereinstimmung mit dem Bilde der postdiphtherischen Lähmung (Freibleiben des Sphincter pupillae, Gaumensegellähmung, zeitliches Auftreten) wohl eine Diphtherie und keine Grippe vorgelegen haben, wenn schon die Frage toxischer Wirkungen der Influenzaerreger an sich diskutabel ist. Ueberhaupt besteht während einer ausgedehnten Grippeepidemie die Gefahr, dass ganz unabhängige Erkrankungen fälschlich mit ihr in Zusammenhang gebracht, verwechselt oder gar übersehen werden, wofür im Nachfolgenden ein Beispiel vorliegt.

(Schluss folgt.)

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1918.

Vorsitzender: Herr Reichardt.

Schriftführer: Herr Vonwiller.

Herr **O. B. Meyer: 1. Hemiatrophia facialis progressiva.**

Vortr. stellt einen 22 jährigen Kaufmann vor, bei dem sich rechts vom Kinn eine tiefe, scheinbar narbenartige, etwa 3 cm lange Einziehung und eine weniger tiefe unterhalb des rechten Mundwinkels befindet. Bei der Palpation ergibt sich, dass der rechte, horizontale Unterkieferast schmächtiger ist als der linke. Pat. gibt an, dass die Vertiefung von selbst entstanden sei. Er bemerkt sie etwa seit Ende 1916. Es handelt sich also um eine beginnende Hemiatrophia facialis. Der Kranke leidet ausserdem an selten auftretenden epileptischen Anfällen und Enuresis nocturna.

2. **Lipodystrophia progressiva.**

Nach einer Uebersicht über die Literatur dieser Erkrankung, die erst im letzten Jahrzehnt bekannt und in einer bisher noch geringen Zahl von Fällen beschrieben wurde, demonstriert Vortr. einen eigenen Fall, der eine 40 jährige Frau betrifft. Sie gab spontan an, dass sie bis zum 8. Lebensjahr gut ausgesehen und ein volles Gesicht gehabt habe. Von dieser Zeit an sei das Gesicht und nachher der Oberkörper immer mehr abgemagert und sie habe immer elender ausgesehen. Sie klagt ausserdem über allgemein nervöse Beschwerden, wie rasche Ermüdbarkeit und Gemütsverstimmung.

Bei Betrachtung der Kranken fällt die hochgradige Abmagerung im Gesicht auf. Die Frau sieht erschreckend elend aus. Die Gesichtspartien über der Fossa canina und unter dem Jochbeinfortsatz des Oberkiefers sind grubenförmig eingesunken, infolge Schwundes des Fettpolsters. Die Haut der Oberschenkel weist an der Streckseite unregelmässige Erhebungen auf. Sie rühren von Fettläppchen her, die sich, infolge der prallen Anfüllung des Unterhautbindegewebes mit Fett, durch die Epidermis hierdurch abzeichnen. An der Beugeseite, über den Kniekehlen finden sich Erhebungen, die beinahe den Eindruck von grossen Lipomen erwecken. Bei der Palpation ergibt sich aber, dass es sich nicht um abgrenzbare, verschiebliche Geschwülste, sondern allem Anschein nach um besonders starke Fettansammlungen handelt. Auch die Brust ist sehr abgemagert, besonders über dem Sternum und abwärts vom Schwertfortsatz desselben, ferner sind auch die Oberarme schmächtig. Am Gesäss, den Hüften und an den Beinen, besonders den Oberschenkeln findet sich dagegen eine überaus starke Fettansammlung. Die Grenze von Fettschwund und Fetthypertrophie wird etwa durch die Nabellinie gebildet.

Zum Vergleich wird die Abbildung eines Falles von Lipodystrophia projiziert, die sich in der Publikation von Simons*) findet, der als erster in Deutschland das Krankheitsbild beschrieben hat. Die Patientin des Vortr. zeigt die Störungen in noch wesentlich markanterer Weise.

Die Krankheit ist im vorliegenden Fall zum Stillstand gekommen. Vortr. beobachtet die Kranke seit Februar 1915. — Die Therapie ist eine symptomatische. Füllungen der abgemagerten Stellen mit einer Mischung von Menschenfett und Hammeltalg wurden von Holländer**) mit gutem Erfolg vorgenommen. Es ist auch vorgeschlagen worden, an den Stellen der Fetthypertrophie Exzisionen zu machen und das eigene Fett der Kranken an den abgemagerten Stelle der Wange einzuspritzen. Die Pathogenese ist dunkel. Auch in dem Fall des Vortragenden fanden sich keine sonstigen Symptome, die auf eine Erkrankung der Hypophyse hinweisen könnten.

Die Veröffentlichung mit Abbildungen wird an anderer Stelle erfolgen.

3. **Ueber die Wirkungen von Kuh- und Frauenmilch auf glatte Muskulatur.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Vereinigte ärztliche Gesellschaften zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Februar 1919.

Herr **Axhausen: Die umschriebenen Knorpelläsionen des Kniegelenks.**

Schon nach leichten traumatischen Schädigungen kann das Kniegelenk in einen chronischen Reizzustand geraten, charakterisiert durch wiederholt auftretende Ergüsse, dann Schwäche des Gelenkes und Schmerzen, später Schlottrigwerden mit dem Endausgang in Arthritis deformans. Aus der Reihe der traumatischen Kniegelenkserkrankungen lässt sich als wohlcharakterisiertes Krankheitsbild neben den Meniskusverletzungen und dem Abriss der Lig. cruciata auch die umschriebene Knorpelläsion herausheben. Nirgends im Körper reiben wie im Knie Knorpelflächen ungeschützt aneinander. Wird bei einem Trauma auf die Patella der Knorpel über seine Elastizitätsgrenze hinaus beansprucht, so entstehen einfache oder multiple

*) Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 5. H. 1.

**) M.m.W. 1910 S. 1795.

Knorpelfissuren an den Berührungspunkten der Knorpel. Diese Stelle ist in der Mehrzahl der Fälle auf der Unterseite des inneren Kondylus zu suchen; an Röntgenbildern wird gezeigt, dass bei starker Beugestellung tatsächlich die Patella dieser Stelle gegenüberliegt. Die Folgeerscheinungen bei experimenteller Knorpelschädigung hat Vortr. histologisch untersucht: Einmal sucht sich der Körper durch zelluläre Substitution von dem nekrotischen Gewebe zu befreien, wobei sich die mangelnde Resistenz des geschädigten Knorpels gegen funktionelle Beanspruchung in einer Auffaserung bemerkbar macht, zweitens durch subchondrale Dissektion unter Mithilfe von Riesenzellen, aber ohne Leukozyten. Durch die Ablösung entstehen die freien Gelenkkörper. Diese lokalen Prozesse brauchen allerdings lange Zeit zu ihrer Ausbildung. Den Beweis, dass die Arthritis traumatica zur A. deformans führt, erbringt auch der Operationserfolg; zwar ist die Bildung eines freien Gelenkkörpers als natürlicher Heilungsprozess anzusehen, doch genügt er nicht zur Ausheilung, da die subchondrale Dissektion nicht den ganzen nekrotischen Knorpel löst und kranke Stellen ungelöst zurückbleiben. Auf dem Röntgenbilde zeigt sich die umschriebene Knorpelläsion an der typischen Stelle durch einen hellen Hof um einen dunklen Kern.

Herr **Fritz Lesser: Fortschritte in der Serodiagnostik der Syphilis.**

Die beiden neuen Ausflockungsreaktionen von Meinicke und Sachs-Georgi stellen eine wesentliche Bereicherung der Serodiagnostik dar. Die Vorteile gegenüber der WaR. liegen in der bedeutend vereinfachten Technik (Fortfall aller Versuchstiere) und in der Konstanz der beiden, zur Anwendung kommenden Ingredienzien (Organextrakt und Kochsalzlösung). Von 1500 Seren, die gleichzeitig der WaR., MR. und SGR. unterworfen wurden, reagierten 1144 Fälle gemeinsam negativ. Darunter waren zahlreiche Fälle von Tuberkulose, Fleckfieber und anderen fieberhaften Erkrankungen. 157 Sera waren gemeinsam positiv, different 199. Bei SGR. konnte eine Unspezifität beim Ulcus molle nachgewiesen werden. Von 42 Fällen mit Ulcera mollia reagierten 10 nach Sachs-Georgi positiv, mit dem Abheilen der Erkrankung von selbst negativ. Die MR. ist zwar durch die Zweizeitigkeit der Methode etwas komplizierter als die SGR. In der Zweizeitigkeit sieht aber der Vortragende eine wichtige Kontrolle. Es werden dadurch die Sera von der Untersuchung ausgeschieden, die an sich nicht flocken und daher der MR. nicht unterworfen werden können. Solche Sera imponieren bei der SGR. wahrscheinlich als negativ. So reagierten 3 Fälle mit Roseola nach WaR. und MR. positiv, nach SGR. negativ. Nachteile der MR. bestehen darin, dass 2 Proz. aller Sera, besonders ikterische und hämolytische, und ferner Spinalflüssigkeiten nicht flocken. Die WaR., MR. und SGR. werden sich in vielen, klinisch fraglichen Fällen und bei zweifelhaftem Ausfall der einen Reaktion gegenseitig stützen und ergänzen. Gebrauchsfertige Extrakte liefert die Firma E. Leitz-Berlin.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Januar 1919

Herr **Denk: Zur chirurgischen Therapie des Ulcus ventriculi.**

Eine Gruppe von Chirurgen zieht die Gastroenterostomie vor, die andere die Resektion. Die Gastroenterostomie soll weniger gefährlich sein, als die Resektion und gibt ähnliche Resultate; die Anhänger der Resektion behaupten, dass das Ulcus entfernt wird, die Rezidivgefahr verringert ist, die Gefahr des Karzinoms und des Ulcus pepticum entfällt.

D. demonstriert mehrere Patienten und die bei der Operation gewonnenen Präparate; in diesen Fällen musste nach der Gastroenterostomie früher oder später die Radikaloperation ausgeführt werden. Entweder war das Ulcus nach Jahren nicht geheilt oder es hatte sich ein Ulcus pepticum gebildet. Haudek hat unter 66 Fällen bei 26 die alten Ulcusnischen oder neue Nischen trotz der Gastroenterostomie gefunden. Die Gefahr der Blutung scheint im allgemeinen nicht gross zu sein; es sind nur wenige Fälle von tödlichen Blutungen in der Literatur mitgeteilt.

Grösser als die Blutungsgefahr ist die Gefahr des Ulcus pepticum jejuni. Man nimmt den Prozentsatz mit 2—5 Proz. an; er ist offenbar grösser. Eine weitere Gefahr nach Gastroenterostomie ist das Karzinom. Ueber die Häufigkeit des Karzinoms bei Ulcus ventriculi gehen die Angaben weit auseinander; sie schwanken zwischen 2—4 und 26—60 Proz.

An einigen Präparaten sieht man neben Ulcus ventriculi Karzinom, was natürlich nicht beweist, dass sich letzteres aus dem Ulcus entwickelt. Doch gibt es auch beweisende Fälle, z. B.: Bei einem Patienten wird penetrierendes Ulcus diagnostiziert und bei der Operation gefunden. Die histologische Untersuchung ergibt ein Karzinom von tubulärem Bau.

Auch der Einwand der höheren Mortalität bei der Resektion ist nicht stichhaltig. In den letzten zwei Jahren waren bei 73 Resektionen auf der Klinik Eiselsberg, die wegen Ulcus ausgeführt wurden, 2 Todesfälle, also 2,7 Proz.; 39 nach Krönlein-Mikulicz operierte Fälle mit 2 Todesfällen; die anderen mit Querresektion ohne Todesfall. K.

Sitzung vom 24. Januar 1919.

Herr **L. Müller: Transplantation der Hornhaut.**

Man scheidet die Hornhauttrübungen, Leukome, in zwei Gruppen bei der ersten ist nur die Hornhaut getrübt, bei der zweiten, dem adhärenten Leukom, ist ein Hornhautgeschwür durchgebrochen, die Iris vorgefallen und letztere mit dem Geschwür verwachsen. Bei einem Falle der ersten Gruppe ist es Ziem gelungen, durch Transplantation von Kornea das Sehvermögen herzustellen; andere zahlreiche Versuche sind misslungen.

M. hat bei einem Mann mit adhärentem Leukom des linken und absolutem Glaukom des rechten Auges, bei dem wegen starker glaukomatöser Schmerzanfälle dieses Auge enukleiert werden musste, ein 3 mm im Durchmesser enthaltendes Korneastück in das leukomatöse Auge implantiert. In der oberen Hälfte des Implantats trat parenchymatöse Keratitis auf, die untere Hälfte ist klar. Visus $^{5}/_{60}$. Der Kranke kann gröbere Arbeit verrichten und gröberen Druck lesen.

Herr **Falta: Sepsis nach Alveolarpyorrhöe.**

Nach Beseitigung der kranken Zahnwurzeln hörte das Fieber, das jeder Therapie trotzte, auf und der Kranke erholte sich rasch.

Herr **v. Eiselsberg: Aktinomykose.**

Ein Mann hatte vor 29 Jahren ein sehr grosses, hartes Infiltrat der linken Bauchseite. Billroth eröffnete eine erweichte Stelle und fand Aktinomykose. Der Kranke erhielt Tuberkulininjektionen; das Infiltrat schwand nach 15 Injektionen.

Derzeit hat der Kranke eine inkarzerierte Bauchhernie; die Aktinomykose ist geheilt. K.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Januar 1919

Herr **Grosser: Spezifität der Eiweisskörper und Morphologie.**

Die Artspezifität der Eiweisskörper stellt den Grund für den weitgehenden Abbau der Eiweisskörper bei der Verdauung dar und erklärt die Giftigkeit artfremden Eiweisses. Der Schutz des Organismus gegen fremdes Eiweiss wird durch das Epithel des Darmes gebildet, da lebende Zellmembranen nicht den einfachen Gesetzen der Diffusion und Osmose gehorchen. Im morphologischen Sinne wird neben dem artspezifischen auch von organspezifischen Körpern gesprochen, freilich in anderem Sinne als in serologischen Arbeiten; in der Entwicklungsgeschichte spielen die organspezifischen Substanzen eine Rolle, doch ist bei diesen immer die lebendige Struktur massgebend, so dass die Bezeichnung „Substanz" nicht richtig gewählt ist. Schliesslich gibt es auch individualspezifische Eiweisskörper, wie sich namentlich aus den Transplantationsversuchen ergibt, bei welchen nur die Autotransplantation einen vollen Erfolg liefert. Diese letzteren Körper können bei Annahme einer epigenetischen Entwicklungsart auch als Ueberträger von Erbanlagen gedacht werden. Auch für das Individualeiweiss bildet Epithel eine Schutzwehr innerhalb der Plazenta, wo immer das Chorionepithel erhalten bleibt, während die mütterlichen Scheidewände zwischen dem mütterlichen Blut als Nahrungsspenden und dem Chorionepithel als Empfänger der Reihe nach zerstört werden. So bildet das Vorkommen des Chorionepithels bis zum Schlusse der Gravidität eine Stütze für die Lehre von der Eiweisspezifität.

Herr **Rubritius: Harnblasendivertikel.**

Er bespricht die Entwicklung von Harnblasendivertikel im Zustande schwerer Infektion. Es gelang ihm diese Divertikel nach Füllung der Blase mit 150—200 ccm 10 proz. Kollargollösung röntgenologisch darzustellen.

Herr **Elschnig: Demonstrationen.**

Sitzung vom 31. Januar 1919.

Herr **J. Löwy: Febris recurrens.**

Die von dem Vortr. im Jahre 1918 im k. u. k. Reservespital Brčko in Belgrad beobachtete Epidemie wurde aus dem Hinterlande eingeschleppt und infolge Mangel jeglicher hygienischer Fürsorge verbreitet. Der klinische Verlauf bot nichts besonderes. Temperaturstürze bis 7° gehörten nicht zu den Seltenheiten. Ein Fall von Kombination mit Paratyphus zeigte Unterbrechung des Verlaufes der Paratyphusfieberkurve ohne Beeinflussung des Verlaufes, die bei der Rekurrenskrise zerfallenden Spirillen wirken als körperfremdes Eiweiss. Nervöse Symptome, wie Muskelatrophie, Steigerung oder Fehlen der Patellarreflexe bleiben mehr als ½ Jahr trotz Behandlung unbeeinflusst, was die Hartnäckigkeit der durch die Spirochaeta Obermeieri erzeugten Nervenläsionen beweist. Neosalvarsan beeinflusste die Hälfte der Fälle gar nicht. O. Wiener.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Die Färbung der Leprabazillen mit der Tuberkelbazillenfärbung nach Cépède*).

Lespinasse teilt in der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 1. November 1918 mit, dass er bei der Unter-

*) Die Vorzüge des neuen Verfahrens beständen darin, dass man bei der Färbung mit Säurefuchsin eine organische Säure — bevorzugt wird Milchsäure — benutzt. Durch Mineralsäuren,

hung des Auswurfes auf Tuberkelbazillen im Spital von Papeete ihiti) gefunden hätte, dass die Leprabazillen sich gleichfalls sehr hl nach der von Cépède für die Tuberkelbazillen angegebenen thode färbten („Sur l'application de la méthode Cépède à la colora- du bacille de la lèpre", C. R. tome 167 Nr. 19).

Die Leprabazillen finden sich im Ausstrichpräparat von Lepra- chwüren und im Nasenschleim. In den Lepromen sind die Bazillen ıfig geradezu in Reinkultur anzutreffen und die Untersuchung fällt ts positiv aus. Präparate mit dem Nasenschleim dagegen sind nicht einfach; häufig ist das Resultat negativ oder zweifelhaft. Der posi- e Ausfall ist stets ein Zeichen schwerer Erkrankung. In diesem le ist es dringend nötig, den Bazillenträger durch Isolierung un- ädlich zu machen.

Bisher hätte man auf Leprabazillen nach Ziehl-Neelsen ersucht. Trotz wiederholter Untersuchungen wäre aber das sultat häufig zweifelhaft gewesen, was einen unnötigen Zeitverlust ursacht hätte. Cépède dagegen gäbe dem Bakteriologen stets en zuverlässigen Aufschluss. Die Untersuchung hätte stets einen ıen diagnostischen Wert, weil bei positivem Ausfall der Kranke in em Leprosenheim untergebracht würde.

Er weise dehalb die Bakteriologen auf diese Methode hin, die ensowohl für die Lepra wie für die Tuberkulose von Wichtigkeit re. Dr. Kathariner.

Kleine Mitteilungen.

r Reform des Hebammenwesens in Bayern, speziell auf dem Lande.

Trotz der vielen Mängel der Hebammen auf dem Lande, wird doch ereinstimmend mit Dr. Burkhard, Dr. H. Döffler und Dr. hneller die Hebamme im allgemeinen als die von Natur aus be- ente Säuglingsfürsorgerin angesehen, welche keinesfalls entbehrt rden kann, besonders nicht auf dem Lande. Angestrebt wird:

1. Bessere Ausbildung der Hebamme im allgemeinen, eziell in Säuglingsfürsorge. Ausschaltung älterer, nicht anpassungs- iger Hebammen, für jüngere Wiederholungskurse mit Einschluss n Säuglingsfürsorge. Unterweisung der Hebammen in Hebammen- chprüfungen durch Bezirksärzte genügt nicht, ebensowenig schrift- he Anweisungen.

Am wichtigsten bessere Neuausbildung der Hebammen — sechs- natlicher Lehrkurs in Entbindungsanstalt, dreimonatliche Ausbildung Säuglingsheim, dreimonatliches Praktikum in Entbindungsanstalt, uglingsheim oder bei Bezirkshebammen, also einjährige Gesamtaus- dung.

2. Strengere Auswahl bezüglich Tauglichkeit in körper- her und geistiger Beziehung; strenge Prüfung der Bedürfnisfrage xistenzfrage muss in den Hintergrund treten gegenüber Bedürfnis- ıge). Einschränkung der Freizügigkeit, Hebammenbezirke, Er- nzung der Dienstanweisungen der Hebammen bezüglich Säuglings- rsorge; Säuglingsfürsorge gehört zur Dienstaufgabe.

3. Erweiterung des Arbeitsfeldes der Hebamme durch sschliessliche Uebernahme der Säuglingsfürsorge. — Neuaufstellung ıer Bezirkshebamme (Berufshebamme) im Gegensatz zu Ge- eindehebammen als Säuglingsfürsorgerinnen an jedem Amtssitz. — raussetzung: zweijährige Tätigkeit in Entbindungsanstalten, ein- ırige in Säuglingsheimen oder Fürsorgestellen, bessere Schulbildung, telligenz, körperliche Rüstigkeit.

Aufgabe: Ueberwachung und Ergänzung der Säuglingsfürsorge im nzen Bezirke, Aufsicht der Pflegekinder, Führung der Mutter- ratungsstelle unter ärztlicher Aufsicht, Aushilfen im Hebammen- enst. Anstellung durch das Bezirksamt im Einvernehmen mit dem ezirksarzt, welchem sie direkt untersteht. Sonst ist sie vollständig abhängig, Bezahlung (fixer Gehalt) aus distriktiven Mitteln, dadurch eis- oder Wanderfürsorgerin vollständig erübrigt, Säuglingsfürsorge- rse für Gemeindehebammen einzuschränken.

4. Bessere finanzielle Stellung — 500 M. jährliches nkommen nebst Prämien 10—50 M., garantiert für Gemeindeheb- ıme. — Bessere Organisation. — Pflichtversicherungen (RVO., ankenkassen, Hebammenverein.

Dadurch Hebung der ganzen sozialen und wirt- chaftlichen Lage der Hebamme.

(Autoreferat aus Bayer. Hebammenzeitung 1919 Nr. 2 von Bezirks- zt Dr. Daxenberger-Brückenau.)

Therapeutische Notizen.

Martin Kaufmann-Mannheim gibt wichtige Winke aus der raxis der Magen-Darmkrankheiten heraus. An erster elle steht die Diagnose und Therapie des Ulcus ventriculi, das seiner Meinung nach immer noch das Stiefkind des vielbeschäftigten Arztes ist. Unter den Symptomen hält K. den Schmerz für das wichtigste, besonders wenn er in den Rücken ausstrahlt, zu der Nahrungsaufnahme in Beziehung steht oder als Hungerschmerz auftritt. Dagegen lässt die Druckempfindlichkeit oft im Stich. Bei der Röntgendurchleuchtung ist ausser auf die Nischensymptome auf die Entleerungsverzögerung des Magens zu achten, was für ein pylorusnahes Ulcus spricht. Sehr wichtig ist der Nachweis von okkulten Blutungen im Stuhl. Doch bestehen leider eine Reihe von Fehlermöglichkeiten, unter denen der Wert dieser Methode leidet.

Auch in zweifelhaften Fällen möchte K. eine typische Ulcuskur eingeleitet haben, und zwar bevorzugt er die nach den jetzigen Verhältnissen modifizierte Leubekur: Milch, Schleimsuppe, Brei und Eier. Von Medikamenten gibt K. neben Alkalien Atropin, 3 mal täglich ½ mg in Pillen oder in Lösung.

Unter den Ursachen für den chronischen Durchfall weist K. auf zwei oft verkannte hin. Das ist 1. der Durchfall auf Grund einer chronischen anaziden Gastritis und Achylie, die durch entsprechende Diät und Salzsäuregaben gebessert werden kann; 2. die sogen. Obstipationsdiarrhöe, wie sie im Anschluss an chronische Verstopfung oder auch anschliessend an einen akuten Darmkatarrh auftritt. Leichte gemischte Kost und Kamilleneinläufe sind das beste Heilmittel dieser Zustände. (Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit natürlichem und künstlichem Licht berichtet Hans Heussner-Giessen.

Die Bestrahlungen des Kehlkopfes mit Sonnenlicht werden bereits seit vielen Jahren mit gutem Erfolge angewendet und zwar in der Weise, dass der Kranke mit dem Rücken gegen die Sonne sitzt und durch einen Spiegel die Sonnenstrahlen in seinen Mund reflektieren lässt, dann mit der linken Hand die Zunge fixiert und mit der rechten Hand den Kehlkopfspiegel einführt. Dieses Autolaryngoskopieren soll von den meisten Patienten in erstaunlich rascher Zeit gelernt werden. Die Erfolge der Sonnenlichtbehandlung sollen in geeigneten Fällen von Kehlkopftuberkulose, besonders bei denjenigen mit diffuser Entzündung und Infiltration, bessere sein als bei irgendeiner anderen konservativen Methode.

Die unmittelbare Bestrahlung des Kehlkopfes mit künstlichen Strahlenquellen: Höhensonne, Quarzlampe, Bogenlampe ist noch weniger geübt worden, wohl hauptsächlich deswegen, weil noch ein zweckmässiger Apparat fehlte, um die Strahlen dem kranken Organ in geeigneter Weise zuzuführen. Einen solchen Apparat gibt nun H. an. Es ist dieses ein Bestrahlungsansatzrohr, das nach H.s Vorschrift von der Quarzlampengesellschaft Hanau hergestellt wird, und das sowohl an der künstlichen Höhensonne wie an der kleinen Quarzlampe angebracht werden kann. (Ther. Mh. 1918. 8.) H. Thierry.

Eduard Lampé-Frankfurt a. M. teilt seine guten Erfahrungen über die Einführung von Früchtetagen bei Diabetes mellitus mit. Diese Früchtetage, die je nach der Schwere des Falles und nach dem Bedürfnis zwischen 3—6 Tagen einer mehlfreien Diät eingeschoben wurden, wurden ausnahmsweise gut vertragen. Sie haben vor den eingeschobenen Mehltagen den Vorzug, dass die Früchte dem Patienten besser schmecken, ihn erfrischen, und, was die Hauptsache ist, dass die Früchte sehr eiweissarm sind und dadurch den Stoffwechsel entlasten. Unter den Früchten bevorzugte L. die Bananen, die jetzt leider nicht zu haben sind, weil sie ein grösseres Sättigungsgefühl hervorrufen, als Erdbeeren, Birnen und Aprikosen. (Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. Februar 1919.

— Die heutige Nummer musste um einen Tag früher fertiggestellt werden, da der z. Z. in München diktatorische Gewalt ausübende Arbeiter- und Soldatenrat angeordnet hat, dass morgen, als dem Tage der Beisetzung des einem Attentat zum Opfer gefallenen Ministerpräsidenten Kurt Eisner, nicht gearbeitet werden darf.

— Ueber den Verbleib der Chefärzte, Kassenverwaltungen und Akten der Festungslazarette I, II, III Antwerpen, der Kriegslazarette V Brüssel, Charleroi und La Louvière, II Namur und Spa, des Kriegsgefangenenlazaretts Antwerpen, der Leichtkrankenabteilung Antwerpen, Mecheln und Halle, der Militär-Genesungsheime Gembloux und Malonne, des Lagerlazaretts Beverloo, der Gouvernementsärzte Limburg, Lüttich, Luxemburg und Antwerpen fehlt bisher jegliche Nachricht. Zweckdienliche Mitteilungen sind umgehend dem Kriegsministerium, Sanitäts-Departement, einzusenden.

— Amtlich wird uns geschrieben: Nach Mitteilung der mit dem Vertrieb von Larosan und Plasmon betrauten Drogengrosshandlung vollzieht sich der Absatz von Larosan und Plasmon immer noch schleppend, so dass die Bayer. Lebensmittelstelle auf die von der Reichsstelle zugewiesenen Mengen schon wiederholt verzichten musste. Da diese Nährmittel, zumal in der gegenwärtigen milchknappen Zeit, für die Säuglings- und Kleinkinderernährung von grosser Wichtigkeit sind, ist es sehr erwünscht, dass beide Erzeugnisse in geeigneten Krankheitsfällen in tunlichst weitem Umfange von den Aerzten ver-

---

wa ¼ Schwefelsäure würden die Gewebselemente zu sehr alteriert, ährend sie und die mikroskopischen Feinheiten bei Anwendung von ganischen Säuren erhalten blieben. Gewebe, Auswurf etc. hätten laue Grundfärbung, während die Bazillen und andere Mikroben utlich rot gefärbt wären. Die Vorzüge seiner Methode wären Zeit- sparnis, Erhaltenbleiben der Gewebselemente und eine sichere Dia- ıose; sie sollte deshalb in den Hospitälern anstelle der klassischen leutschen" Methode eingeführt werden.

ordnet werden. Die Nährmittel können bei allen Apotheken bezogen werden, die ihrerseits durch die Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co., Nürnberg und die Firma Voit & Co., München beliefert werden. Nach Anordnung des Reichsernährungsamtes dürfen diese Milchnährmittel nur für Kleinkinder bis zu 2 Jahren auf ärztliche Bescheinigung abgegeben werden. Es wurde jedoch beim Reichsernährungsamt Antrag gestellt, dass diese Milchnährmittel künftig an Kinder bis zum vollendeten 5. Lebensjahr auf ärztliche Bescheinigung abgegeben werden dürfen. Der Antrag ist bis jetzt noch nicht verbeschieden.

— Mit dem 1. Februar d. J. ist der Rezeptzwang für baumwollene Verbandwatte aufgehoben worden. Es können daher jetzt wie seit dem 1. Januar d. J. Verbandwatte, sämtliche baumwollenen Verbandstoffe ohne Beschränkung von Einzelpersonen, Einzelärzten und Unternehmungen gekauft werden. Dagegen sind die Krankenanstalten und Krankenkassen, soweit sie eine eigene Verbandstoffniederlage unterhalten, vorläufig noch darauf angewiesen, ihren Bedarf bei der Reichsbekleidungsstelle in gleicher Weise wie bisher anzumelden.

— An einem Proteststreik der Bürgerschaft von Eisenach gegen den von Anhängern der U.S.P. erzwungenen Generalstreik der Arbeiter beteiligten sich auch die Aerzte. Nach kurzer Zeit bewilligten die Arbeitervertreter die Forderungen der Bürgerschaft.

— Für die konstituierende Nationalversammlung Deutschösterreichs haben 12 Aerzte verschiedener Parteien und Parteischattierungen kandidiert. Gewählt wurden: Dr. Wilhelm Ellenbogen, der bekannte Vorkämpfer der sozialdemokratischen Partei, in Wien und Dr. Josef Ursin in Tulln (Niederösterreich), welcher der deutschvölkischen Partei angehört.

— Zum Mitglied der preussischen Nationalversammlung wurde ausser den in Nr. 7 genannten Aerzten auch Sanitätsrat Dr. Brackmann in Bremervörde (deutsch-hannoversche Partei) gewählt. Hiernach gehören der Preussenversammlung 4 Aerzte an.

— Nach einer Erklärung des pr. Med. Ministeriums schliesst die durch den Erlass vom 23. Dezember v. J. vorgesehene kostenlose Behandlung von Geschlechtskranken auch die kostenfreie Untersuchung der Betreffenden nach Wassermann und die Versorgung mit Medikamenten ein.

— Der Landesausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen in Sachsen veranstaltet im Auftrage des Ministeriums des Innern in den kommenden Monaten in Dresden, Leipzig, Bautzen, Chemnitz, Zittau, Zwickau und Plauen kurzfristige Kurse, in welchen den praktischen Aerzten Gelegenheit gegeben werden soll, sich im Interesse der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten mit den Ergebnissen der neuesten Forschungen, insbesondere aber mit den neuzeitlichen Untersuchungsmethoden zur Erkennung der Gonorrhöe und der Syphilis so weit vertraut zu machen, als dies vom behandelnden Arzte heutzutage verlangt werden kann. Die Kurse sind honorarfrei, den Teilnehmern werden, dafern sie nicht am Kursusorte wohnen, Reisekosten erstattet werden. Zunächst werden im März d. J., und zwar am 9., 16. und 23., Kurse abgehalten werden: 1. in Dresden von Herrn Prof. Dr. Werther im Friedrichstädter Krankenhaus. Beginn vormittags 11 Uhr. 2. in Leipzig von Herrn Prof. Dr. Rille in der Dermatologischen Klinik der Universität. Vormittags 11 Uhr. 3. in Bautzen von Herrn Prof. Dr. Galewsky im Stadtkrankenhause. Anmeldungen bis 2. März.

— Im Frühjahr d. J. veranstaltet der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern in München eine Reihe ärztlicher Fortbildungsvorträge aus verschiedenen Spezialgebieten der Medizin. Nähere Bekanntgabe folgt.

— Der Leipziger Verband hat in einem Aufruf an diejenigen Hochschullehrer, die für die Medizinstudierenden vor dem Physikum in Betracht kommen, die Bitte ausgesprochen, die jungen Semester über die Aussichten im ärztlichen Berufe aufzuklären und sie zur Ergreifung eines anderen Berufes, z. B. der Zahnheilkunde, zu beeinflussen.

— Der kürzlich in Béziers verstorbene Jean Louis Calvet hat der medizinischen Fakultät in Montpellier sein ganzes Vermögen vermacht, mit der Bestimmung, dass daraus alljährlich ein Preis für die beste Abhandlung über die Heilung der Krebskrankheit verliehen werde. Die Stiftung wird auf fast eine Million Franken geschätzt.

— Zum Chefarzt des Augustahospitals in Breslau wurde vom 1. Februar d. J. ab Dr. med. Hermann Simon, seit 1912 Assistenzarzt an der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals daselbst, berufen. (hk.)

— Zum Oberarzt an der V. medizinischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg wurde Dr. Edgar Reye in Hamburg ernannt.

— Zum leitenden Arzt des Kreiskrankenhauses in Bernburg wurde Dr. Kothe, bisher Chirurg am Reservelazarett und Landkrankenhaus in Gotha, ernannt.

— Der Berliner Magistrat hat den Vorsteher der soizalhygienischen Abteilung des Medizinalamtes, Herrn Prof. Dr. Grotjahn, zum ärztlichen Direktor des neugebildeten Heimstättenamtes ernannt.

— Dr. Otto v. Fleischl, bis Kriegsausbruch ein sehr angesehener und vielbeschäftigter deutscher Arzt in Rom, feiert am 12. März in Locarno seinen 70. Geburtstag.

— Auch in Wien tritt seit einiger Zeit Flecktyphus auf. Das D.-Oe. Staatsamt für Volksgesundheit veröffentlicht ein Merkblatt für Arbeiter und Soldaten, in dem auf die drohende Gefa[hr] aufmerksam gemacht wird.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 9. b[is] 15. Februar wurden 18 Erkrankungen angezeigt. Für die Vorwoc[he] wurden nachträglich 14 Erkrankungen gemeldet. — Deutschösterreic[h]. In der Woche vom 26. Januar bis 1. Februar 35 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 1. bis 5. Januar 54 Erkrankungen mit 3 Tode[s]fällen.

— Ruhr. Preussen. In der Woche vom 2. bis 8. Febru[ar] wurden 32 Erkrankungen und 1 Todesfall gemeldet. Für die Woc[he] vom 26. Januar bis 1. Februar wurden nachträglich 30 Erkrankung[en] und 2 Todesfälle gemeldet.

— In der 6. Jahreswoche, vom 2. bis 8. Februar 1919, hatten v[on] deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichke[it] Regensburg mit 44,8, die geringste Wanne mit 8,8 Todesfällen p[ro] Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorben[en] starb an Masern und Röteln in Fürth. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Internist, ord. Honorarprofessor an der Universit[ät] Berlin Geh. Medizinalrat Dr. Alfred Goldscheider, Direktor d[es] Poliklinischen Instituts für innere Medizin, ist zum ordentlichen Pr[o]fessor ernannt worden. — Für innere Medizin habilitierte si[ch] Dr. med. Georg Walterhöfer, Assistent am Poliklinischen Instit[ut] für innere Medizin, mit einer Schrift „Das Malariarezidiv bei Krieg[s]teilnehmern, epidemiologische und klinische Betrachtungen". (hk.)

Bonn. Für das Fach der Chirurgie habilitierte sich der Assiste[nt] an der chirurgischen Klinik Dr. Adolf Nussbaum mit einer öffen[t]lichen Probevorlesung über „Vier Jahre chirurgische Tätigkeit währen[d] des Krieges".

Freiburg i. B. Am 22. Juli 1918 starb der a. o. Profess[or] der Anatomie, Oberarzt der Landwehr Dr. med. et phil. Herbe[rt] v. Berenberg-Gossler an der Westfront bei der Vornahm[e] einer Operation den Heldentod. Er war einem ruchlosen Fliegerangr[iff] auf sein im Vesletal belegenes Lazarett zum Opfer gefallen. Zum A[n]denken an ihren Gatten hat nun seine Witwe Elisabeth, geb. v. Ma[l]linckrodt, in hochherzigster Weise der Universität Freiburg i. [B.] ein Kapital von 60 000 M. als Grundstock einer Stiftung überwies[en] und damit den Namen dieses hervorragenden Gelehrten und Forsche[rs] für immer mit der Albert-Ludwigs-Universität verknüpft. Der Zwe[ck] der „Herbert v. Berenberg-Gossler-Stiftung" ist die Förderung d[er] durch den Krieg schwer geschädigten Freiburger Anatomie durch E[r]möglichung von Anschaffungen und durch Unterstützung wissenschaf[t]licher Forschungen und Untersuchungen, in erster Linie auf dem G[e]biet der Histologie und Entwicklungsgeschichte. — Die Universit[ät] zählt im laufenden Wintersemester 2109 immatrikulierte Studierend[e], darunter 1321 Kriegsteilnehmer. Mediziner studieren 679, dav[on] 39 Zahnheilkunde. (hk.)

München. In der medizinischen Fakultät wurde Dr. me[d.] Adele Hartmann, Assistentin am histologisch-embryologischen Un[i]versitätsinstitut, als Privatdozent für Anatomie zugelassen. (hk.)

Münster i. W. Zu Beginn dieses Zwischensemesters wur[de] an der Universität der 4000. Student in feierlicher Immatrikulati[on] immatrikuliert.

Wien. Das Rektorat der Hochschule hat einem Antrag d[er] Studentenschaft entsprechend verfügt, dass alle nichtdeutschen Au[s]länder das Semester jetzt schon abzuschliessen und überall, w[o] Platzmangel herrscht, den deutschen Studenten Platz zu mache[n] haben.

Todesfälle.

An den Folgen der Grippe starb Stabsarzt Prof. Dr. Gold[]ammer. Er war während des Krieges beratender Chirurg und h[at] sich um die deutsche Sanitätsmission in Bulgarien grosse Verdiens[te] erworben.

Am 7. Februar ist in Paris Raphaël Blanchard, Professor d[er] Parasitologie an der medizinischen Fakultät der Pariser Universit[ät], Sekretär der französischen Akademie der Medizin, im Alter v[on] 62 Jahren gestorben. Er ist der Gründer des Pariser Instituts f[ür] koloniale Medizin und der französischen Gesellschaft der Medizi[n].

(Berichtigung.) In der in Nr. 7 erschienenen Abhandlu[ng] von Bruns muss es im 4.-letzten Absatz heissen: „Dieser Antagoni[s]mus spiegelt sich besonders deutlich in den Abbildungen **10** und **11**" (statt 9 und 10).

Die Herren Kollegen werden darauf aufmerksam gemacht, da[ss] es zweckmässig ist, das Honorar für Behandlung eines Kollegen d[er]

„Münchener Aerztlichen Kriegshilfskasse"

zuzuwenden.

Einzahlungen sind zu machen auf das Scheckkonto Nr. 9263 d[er] Münchener Aerztlichen Kriegshilfskasse bei der Bayerischen Hyp[o]theken- und Wechselbank München, Theatinerstr. 11 (Postschec[k]konto der Bank Nr. 322).

Münchener Aerztliche Kriegshilfskasse.

Prof. Dr. Kerschensteiner, Hofrat Dr. Krecke, Dr. Schol[]
Hofrat Dr. Freudenberger, Hofrat Dr. Spatz.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 60 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 3½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 10. 7. März 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem orthopädischen Lazarett Mannheim.

Ueber das Anwendungsgebiet und die Leistungsfähigkeit der Nervenoperationen und Sehnenüberpflanzungen nach Kriegsverletzungen der Nerven.

Von Dr. A. Stoffel, Leiter des Lazaretts, fachärztlicher Beirat für Orthopädie.

Man sollte annehmen, dass die Frage, wann überhaupt eine Operation und besonders wann Nervenoperation und wann Sehnenüberpflanzung angezeigt ist, nach mehreren Kriegsjahren gelöst sei. Das Studium der Literatur lehrt aber, dass eine endgültige Beantwortung noch nicht stattgefunden hat, und vor allem beweisen dies die von anderer Seite Behandelten und Operierten, die einem im Lazarett oder bei Begutachtungen durch die Finger gehen.

Nicht einmal der naheliegende Grundsatz, dass jeder verletzte Nerv zu operieren ist, wenn eine völlige Lähmung des ganzen Muskelbezirkes vorliegt (über teilweise Lähmungen ist von Fall zu Fall zu entscheiden) und eine spontane Wiederkehr der Funktion nicht mehr zu erwarten ist, wird allgemeinen befolgt. Im Laufe der Jahre sah ich mehrere Hunderte von Fällen, die eine vollständige Lähmung eines grossen Nerven aufwiesen und ohne Operation zum Truppenteil oder in den Beruf entlassen waren. Beim Invalidennachprüfungsgeschäft 1917 und 1918 fand ich unter 351 Nervenverletzten 66 Nichtoperierte mit schwerer Lähmung. Forschte man nach den Gründen, so kam bisweilen Seltsames an den Tag: einigemale fanden sich in den Krankenblättern Notizen ungefähr folgenden Inhaltes: „Da die Nervenoperation doch wenig Aussicht auf Erfolg hat, wird von ihr Abstand genommen." Liest man derartiges schwarz auf weiss, so möchte man denjenigen Glauben schenken, die ihre Operationsverweigerung damit begründen, dass der behandelnde Arzt ihnen von der Operation abgeraten habe. In anderen Fällen wurde von der Nervenoperation deshalb abgesehen, weil die funktionellen Störungen damals nur mässiger Natur waren. Auch bei Kommissionen erlebte ich es nicht selten, dass ein Mitglied die Ansicht vertrat, solche Beschädigte könne man unoperiert, mit einer Radialis- oder Peroneusschiene zur Truppe oder in den Beruf schicken. Diese Auffassung teile ich nicht. Denn die anfangs bisweilen ziemlich bedeutungslos erscheinenden Folgen nach einem Abschuss des N. ulnaris, medianus, radialis, peronaeus, ischiadicus ändern nicht selten mit der Zeit ihren Charakter. Vor allem trüben die sekundär auftretenden Kontrakturen das Krankheitsbild. Wir werden in den nächsten Jahren manche Krallenfinger, manche schwere Hängehand, manchen Spitzfuss oder Spitzklumpfuss zu operieren haben, welche einer die Spätfolgen zu niedrig einschätzenden Beurteilung ihr Dasein verdanken.

Meine Erfahrung geht dahin, dass man alle völligen Lähmungen, die von selbst nicht verschwinden, grundsätzlich operieren soll.

Von den teilweisen Lähmungen sind nur die zu operieren, welche trotz der Leitungsfähigkeit einiger Bahnen doch eine empfindliche Funktionsstörung hervorrufen. Verfahren wir streng nach diesen Grundsätzen, so können dem Staate gewaltige Summen erspart werden. Wenn auch nur ein Teil der Operationen, sagen wir nur die Hälfte, gelingt, so bedeutet dies nur für ein Armeekorps berechnet den Gewinn von Millionen. Die Versorgungsämter könnten sich ein grosses Verdienst erwerben, wenn sie in Bälde die Nichtoperierten und von den Operierten diejenigen mit Misserfolg nachuntersuchen und vor allem die Frage der Operation bzw. Nachoperation ventilieren liessen. Denn jetzt lässt sich mancher operieren, der früher den Eingriff ablehnte.

Auch darüber besteht keine Einstimmigkeit, ob von den Operationen zuerst nur die Nervenoperation in Betracht kommt. Man sollte annehmen, dass jetzt allgemein die Nervenoperation als die logische Methode anerkannt wird, die dort angreift, wo der Schaden sitzt. Aber immer wieder stösst man auf Fälle, die mit einer Sehnenüberpflanzung oder gar Sehnenraffung oder Tenodese bedacht wurden, ohne dass man es versucht hätte, den leicht erreichbaren und völlig ausgeheilten Nerven freizulegen.

Ich vermute, dass diese Operateure durch ihre pessimistische Anschauung über die Leistungsfähigkeit der Nervenoperationen, besonders der Nervennähte zu den Sehnenoperationen verleitet wurden. Eine der Schattenseiten der Nervennähte ist die, dass ihre Erfolge während des Lazarettaufenthaltes meistens nicht sichtbar werden. Hat man aber Gelegenheit, Fälle nach 2 oder 3 Jahren wieder zu sehen, so erlebt man bei manchem, den man nur in trüber Erinnerung hat, seine helle Freude. Deshalb sind auch Statistiken, die erst vor einem halben oder einem Jahre Operierte verwerten, nicht erschöpfend, sie wirken sogar verwirrend und entmutigend. Nur an Fällen, die mindestens vor 2½—3 Jahren operiert wurden, kann die endgültige Leistungsfähigkeit der Nervennaht nachgeprüft werden. Mir persönlich waren die Ergebnisse des Invalidennachprüfungsgeschäftes 1917 und 1918 wertvoll. 1917 waren unter 61 Operationen 33 Erfolge, also 54 Proz. Erfolge, und zwar unter den Nähten 57,1 Proz., unter den Neurolysen 69,2 Proz. und unter den Plastiken 0 Proz. Bei der Beurteilung, ob ein Fall als Erfolg zu buchen war, wurde ein scharfer Massstab angelegt (s. meine Arbeit in der M.m.W. 1917 Nr. 47). Weitere Ueberraschungen brachten die Begutachtungen, die ich im Jahre 1918 zusammen mit Herrn Dr. Rassiga durchführte. 131 operierte Nerven wurden nachuntersucht. Meistens lag die Operation schon längere Zeit zurück. Unter diesen 131 Nervenoperationen fanden sich 82 Erfolge und 49 Misserfolge. Unter letzteren waren mehrere Fälle, die von anderen Autoren als „teilweise Erfolge" oder „Verbesserungen" geführt werden würden. Wir rechneten sie aber zu den Misserfolgen, da wir von vornherein nach einem scharfen Massstabe trachteten. Infolgedessen sind unter Erfolge nur Fälle zu verstehen, die eine Restitutio ad integrum oder doch wenigstens eine hochgradige Erhöhung der Funktionsfähigkeit darbieten. Unter den Nervennähten 55 Erfolge und 30 Misserfolge, unter den Nerven, die teils genäht, teils neurolysiert wurden, 2 Erfolge und 3 Misserfolge, unter den Plastiken 1 Erfolg und 5 Misserfolge.

Erfolge: 82.

N. rad.	N. med.	N. uln.	N. musculocut.
20 Nähte 9 Neurolysen 1 Plastik	4 Nähte 6 Neurolysen	10 Nähte 1 Neurolyse	1 Naht 1 Naht u. Neurol. 1 Neurolyse
Plex. brach.	**N. axill.**	**N. tib.**	**N. peron.**
3 Neurolysen	1 Naht u. Neurol.	10 Nähte 3 Neurolysen	10 Nähte 1 Neurolyse

Misserfolge: 49.

N. rad.	N. med.	N. uln.	N. tib.	N. peron
4 Nähte 3 Neurolysen 1 Neurol. u. Naht 3 Plastiken	5 Nähte 4 Neurolysen 1 Neurol. u. Naht 1 Plastik	8 Nähte 4 Neurolysen 1 Naht u. Neurol. 1 Plastik	3 Nähte	10 Nähte

Rechnet man beide Statistiken zusammen, so ergibt sich: Unter 192 operierten Nerven 115 Erfolge und 77 Misserfolge; und zwar unter den Nähten 79 Erfolge und 48 Misserfolge, also 62 Proz. Erfolge, unter den Neurolysen 33 Erfolge und 15 Misserfolge, also 68 Proz. Erfolge, unter den Plastiken (Edinger, v. Hofmeister, Heinecke-Erlacher, Interposition sensibler Nervenstücke, Umklappen eines Nervenlappens) 1 Erfolg und 11 Misserfolge. Für die Nähte und Neurolysen glänzende Zahlen! Wir tun aber gut daran, uns vor Optimismus zu bewahren. Nehmen wir daher an, dass bei meiner immerhin nicht grossen Statistik Zufälligkeiten eine Rolle spielen und dass die allgemeine Durchschnittszahl der Erfolge niederer ist. Ich halte es aber nicht für unmöglich, dass eine grosse Statistik, die 3 Jahre nach Beendigung des Krieges aufgestellt würde, noch günstigere Zahlen brächte.

Auf jeden Fall dürfen wir nach meiner Erfahrung mit den endgültigen Erfolgen der Nervennaht und Neurolyse im grossen und ganzen zufrieden sein. Bringen denn andere Operationen 100 Proz. Erfolge? Gelingt denn eine Sehnenverlängerung, eine Sehnenüberpflanzung, eine Hautplastik, eine Faszienplastik, eine Gelenkmobilisation usw. in jedem Falle? Wieviel Rezidive sah ich nach Tenotomien, nach Gelenkplastiken, zu welch bescheidenem Resultat führt manche Sehnenüberpflanzung! Die Nervenoperation hat eine Licht-

seite, auf die ich hinweisen möchte: Glatte Rezidive kennt sie nicht. Damit hat sie einen grossen Vorsprung vor anderen orthopädischen Operationen, über denen das Damoklesschwert des Rezidivs, der Verschlechterung, der Kontraktur im entgegengesetzten Sinne usw. schwebt.

Der Wert der Sehnenüberpflanzung wird manchmal überschätzt. So schrieb kürzlich ein Autor: „Ein Trost ist es, dass wir dann (nach einer missglückten Nervenoperation) immer noch zur Sehnenüberpflanzung greifen und bei vielen Fällen Gutes schaffen können.“ Immer? Ist der Trost wirklich so gross? Ich bin untröstlich, wenn ich vor dem häufigen Abschuss des N. ulnaris mit völliger Interosseilähmung, vor der häufigen Ischiadikuslähmung oder gar vor einer schweren Plexusverletzung stehe und nicht mehr zur Nervenoperation meine Zuflucht nehmen kann. Wie will man denn hier, wo kein oder ungenügendes gesundes Muskelmaterial zur Verfügung steht, eine Sehnenüberpflanzung durchführen!? Da es sich so häufig um den Verlust eines ganzen Nervenbezirkes handelt, sind der Sehnenüberpflanzung bei den Kriegsverletzungen engere Grenzen als z. B. bei der Kinderlähmung gezogen.

Beispiel: In meinem Lazarett kamen im Jahre 1918 bis Anfang Dezember 264 Fälle mit Lähmungen zur Behandlung, sehr viele wurden operiert. Unter diesen 264 Fällen wäre bei 95 (hauptsächlich Lähmung des N. ischiadicus, ulnaris [Mm. interossei!], Plexus) eine Sehnenüberpflanzung aus den obigen Gründen von vornherein ausgeschlossen gewesen.

Aber noch in anderer Hinsicht darf die Sehnenüberpflanzung nicht zu hoch eingeschätzt werden. So gern ich Sehnenüberpflanzungen ausführe, wenn sie möglich und nötig sind, so sehr möchte ich folgendes hervorheben: Selbst die bestgelungene Sehnenoperation kann sich mit einer Nervenoperation, welcher volles Resultat beschieden ist, nicht messen, sie wird immer zurückstehen. Die Sehnenüberpflanzung ist und bleibt eine verstümmelnde Operation. Das kommt an der Funktion deutlich zum Ausdruck.

Bei manchen Lähmungsformen ist das Missverhältnis zwischen dem Erfolg einer Nerven- und Sehnenoperation besonders gross. Ich erinnere nur an die häufige Peroneus- und an die seltenere Axillarislähmung. Bei der ersteren können wir durch Sehnenüberpflanzung nur eine Verbesserung, aber keine Heilung erzielen (manchmal sogar nur eine Fixierung des Fusses durch den überpflanzten Muskel, aber keine aktive Beweglichkeit) und eine Axillarislähmung durch Muskeloperation aus der Welt zu schaffen, ist auch heute noch ein Problem. Wie prächtig funktionieren dagegen Fuss oder Oberarm nach einer gelungenen Nervenoperation! Schlimm liegen die Verhältnisse auch bei völliger Tibialislähmung; nur unter beträchtlicher Schädigung des Peroneusgebietes können wir durch Sehnenüberpflanzung einigen Tibialismuskeln neues Leben zuführen, viele (z. B. alle Fussohlenmuskeln) sind rettungslos verloren.

An der oberen Extremität wird dem scharfen Kritiker die Sehnenüberpflanzung bei Medianus- und Ulnarislähmung noch verbesserungsbedürftig erscheinen und sehr wenig leistet diese Methode, wenn beide Lähmungsformen vereint sind. Trotz grösster Mühe konnte ich Erfolge, die mich befriedigten, nicht erzielen. In einer ähnlich peinlichen Lage befinden wir uns auch, wenn eine Radialislähmung mit einer Medianuslähmung vergesellschaftet ist. Besser liegen die Verhältnisse beim Ersatz der Beuger am Oberarm, wo durch Sehnenüberpflanzung die Beugefähigkeit wieder hergestellt werden kann. Ihre Triumpfe feiert die Sehnenüberpflanzung bei der seltenen Lähmung des N. femoralis und der häufigen des N. radialis. Auf sehr reichhaltiger eigener Erfahrung fussend kann ich behaupten, dass man in diesen Fällen ein vorzügliches Resultat direkt versprechen kann. Aber auch hier darf nicht verschwiegen werden, dass eine normale Hand nicht zu schaffen ist: manche Bewegung wird unvollkommen sein, manche fehlen. Und dabei habe ich noch die vorzüglichen Resultate im Auge, die ich mit der von mir ausgearbeiteten Methode erzielte, deren Charakteristikum ist, dass sie alle wichtigen Funktionen zu ersetzen trachtet. Ich überpflanze den Flex. carp. rad. auf Ext. carp. rad. brev.; den Flex. subl. dig. III auf Abd. poll. long. et ext. poll. brevis; den Flex. carp. uln. auf Ext. digit. com. et ext. poll. longus (s. Kriegsorthopädie, Enke, Stuttgart). Wollte ich auch im Hinblick auf meine mit Tenodese oder Sehnenverkürzung behandelten Radialislähmungen den Wert der Sehnenoperation abwägen, so käme ich nicht zu einem so günstigen Urteil.

Unter dem Gesichtswinkel, ob eine Sehnenüberpflanzung bei völliger Nervenlähmung von Wert und möglich ist, teile ich die Nervengebiete in verschiedene Klassen ein: Klasse 1 = N. femoralis, radialis; Klasse 2 = N. musculocutaneus; Klasse 3 = N. medianus, peroneus, tibialis, axillaris; Klasse 4 = kombinierte Armlähmungen; Klasse 5 = N. ulnaris (Mm. interossei!), ischiadikus.

Es wird so häufig übersehen, dass die Beseitigung der lästigen sensiblen, trophischen und sekretorischen Störungen nur im Machtbereich der Nervenoperation liegt.

Aus allen diesen Gründen gebühren der Nervennaht und Neurolyse unbedingt das Vorrecht vor der Sehnenüberpflanzung. Ich spreche absichtlich in erster Linie von diesen beiden Nervenmethoden und weniger von den plastischen Verfahren (v. Hofmeister, Heineke-Erlacher, Interposition sensibler Nervenstücke, Umklappen eines Nervenlappens, Nervenpfropfung), die mich im Kriege nicht be friedigten.

Wenn ungünstig lokalisierte chronische Fisteln (vor allem a Oberarm) oder sehr schlecht und langsam heilende Hautwunden übe der Verletzungsstelle am Nerv bestehen, so entscheide ich mich prim zur Sehnenoperation, falls sie möglich ist. Auch bei einer Pseud arthrose des Oberarms mit Radialislähmung greife ich meistens zu Sehnenüberpflanzung.

Bei teilweiser Nervenlähmung ist man öfters berechtigt, di Sehnenüberpflanzung der Nervenoperation von vornherein vorzu ziehen. Letztere ist oft undurchführbar oder kann durch Läsio gesunder Bahnen Schaden stiften, während die Sehnenüberpflanzun infolge der günstigen Verteilung des gesunden Muskelmaterials di besten Aussichten hat. Wenn im Radialisgebiet z. B. der Brachio radialis und die Handstrecker erhalten, Fingerstrecker und Daumen muskeln aber gelähmt waren oder wenn nur der N. peron. prof. ab geschossen, der N. peron. superficialis aber erhalten war, oder wen im N. tibialis die Lähmung nur die Bahnen für die Mm. gastro cnemii et soleus betraf, oder wenn am Unterarm nur die Fasc für den M. flexor poll. long. vernichtet war oder wenn im Ulnaris gebiet nur der M. flex. digit. prof. ausfiel, konnte ich durch Sehnen überpflanzung glänzende Resultate erzielen.

Hat die Nervennaht versagt, so kommt die Sehnen überpflanzung an die Reihe. Dieser Satz hätte volle Gültig keit, wenn alle Lähmungen durch Sehnenüberpflanzung so prächtig z meistern wären wie die Radialislähmung. Da dies aber leider nich der Fall ist, so muss er eingeschränkt werden. Wir hörten, das bei einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen (Klasse 4 und 5 an eine Sehnenüberpflanzung von vornherein nicht gedacht werde kann. Hier wird man in manchen Fällen den Nerven nochmals re sezieren und nähen können. Lässt sich dies nicht durchführen, s wird man sich bei der Unmöglichkeit einen Sehnenüberpflanzung z einer plastischen Nervenoperation entschliessen.

Aber auch dann, wenn durch die Sehnenüberpflanzung eine Ver besserung geschaffen werden kann (Klasse 3), sollte man die Frag einer zweiten Nervennaht nicht unbedingt von der Hand weisen Namentlich wenn sensible und trophische Störungen den Patiente quälen, suche ich den Nerven nochmals auf. Zeigen die Anfrischungs flächen gute Nervenzeichnung und lassen sie sich unter mässige Spannung zusammenbringen, so ziehe ich eine zweite Nervennaht de Sehnenüberpflanzung, die im besten Falle nur einen Teilerfolg bring vor. Lässt sich aber eine glatte und schöne Naht nicht erziele dann übergehe ich bei dieser Klasse die unzuverlässigen plastische Nervenverfahren und schliesse womöglich in der gleichen Sitzun die Sehnenüberpflanzung an. Bei Klasse 1 und 2 führe ich niemal eine Nachoperation am Nerven aus, weil die Sehnenüberpflanzun so schöne Resultate gibt.

Wenn die Nervenverletzung ungünstig lokalisiert ist (Plexu N. ischiadicus an seinem Austritt oder dergl.), wenn schon das erst Mal die Nervennaht schwer gelang, wenn ein plastisches Verfahre am Nerven zur Anwendung kam oder wenn ein anderes Mome die Nachoperation am Nerven von vornherein ungünstig beeinfluss wird man von dem zweiten Eingriff am Nerven Abstand nehme Bei Klasse 4 und 5 befindet man sich dann in einer üblen Lag Mehrmals konnte ich durch Faszienplastik eine Verbesserung erziele von Tenodese halte ich nicht viel, zur Arthrodese entschliesse ic mich ungern. Völlig gelähmte und deformierte Füsse mit trophische Geschwüren trage ich ab.

Als Nachoperation einer misslungenen Neuro lyse kommt im allgemeinen nicht die Sehnenüber pflanzung, sondern die Nervennaht in Betracht. I vielen Fällen konnte ich das narbige Zwischenstück (meistens wa nur eine perineurale Lösung gemacht und die endoneurale unterlasse worden) resezieren und eine glatte Naht tadellos ausführen. Wen der Nerv in ausgedehnter Weise mit der Narbe verschmolzen is und das narbige Zwischenstück viele Zentimeter beträgt, ist die Nah undurchführbar. Dann mache ich nur bei Klasse 4 und 5 eine plastisch Nervenoperation, sonst eine Sehnenüberpflanzung. Den vergeben gelösten N. femoralis, radialis und musculocutaneus lasse ich unbe rührt, hier greife ich sofort zur Sehnenüberpflanzung.

Wann darf man eine Sehnenüberpflanzung einer Nervenoperatio frühestens nachfolgen lassen? Eigentlich sollten die Akten über dies Frage geschlossen sein, aber die Tatsache, dass erst kürzlich ei Autor schrieb: „Aber für die meisten Fälle gilt wohl die Regel, das ein völliger Misserfolg, 1 Jahr nach der Operation festgestellt, al dauernder Misserfolg zu buchen ist“ veranlasst mich doch, diese Thema nochmals aufzugreifen. Ich erlebte Dutzende von Nerven nähten, die ein Jahr nach der Operation noch absolutes Unvermöge zeigten und einige Monate später ein vorzügliches Resultat boten Infolgedessen kann nicht dringend genug davor gewarnt werden, nac Nervennaht zu früh zu operieren. Ich sah mehrere abschreckend Fälle, bei denen nach der Sehnenüberpflanzung der Erfolg der Nerven naht (N. radialis) in die Erscheinung trat. Diejenigen Verletzte waren am schlimmsten daran, die teils mit Tenodese, teils mit Ueber pflanzung bedacht waren.

Deshalb bin ich mit Hohmann durchaus einer Meinung, das man 2 Jahre warten soll, räume aber sofort die Möglichkeit ein dass bisweisen selbst dieser Termin verfrüht ist. Dieser Zeitpunk gilt im allgemeinen auch für die Nachoperationen am Nerven, nament

:h auch für die zweite Nervennaht. Nur nach einer misslungenen eurolyse greife ich früher den Nerven an, warte aber auch hier indestens 1 Jahr. Nichts ist fataler als wenn man sich nach der ikroskopischen Untersuchung des bei der zweiten Nervenoperation wonnenen Präparates sagen muss, dass man durch seinen zweiten ngriff die Regeneration zerstörte. Ich selbst hatte ein derartiges liebsames Erlebnis.

Noch nicht endgültig beantwortet ist die Frage, wie lange nach r Verletzung die Nervenoperation noch Aussicht auf Erfolg hat. h weiss, dass manche Operateure vor der Nervenoperation zurückhrecken, wenn 1—2 Jahre verstrichen sind. Aber ganz mit Uncht trauen sie dem Nerven so wenig Regenerationskraft zu. Es nn nicht genug betont werden, dass Wiederkehr der Nervenleitung ntreten kann, auch wenn die Verletzung lange zurückliegt. Ich lbst entscheide mich, auch wenn längere Zeit vergangen ist, meiens zur Nervenoperation, namentlich wenn eine Sehnenüberpflanzung nmöglich ist. Als Stütze für diese Ansicht führe ich von meinem genen Material 3 einwandfreie Fälle vor:

1. 24. Aug. 14. Oberschenkelschuss, vollständige Lähmung des eroneus, schwere Schädigung des Tibialis. 23. März 16 (also über ½ Jahre später) machte ich Naht des Peroneus wegen Abschusses nd endoneurale Neulyse des Tibialis. Sept. 16 lebt das Tibialisbiet wieder auf, Okt. 16 (also relativ frühzeitig) erste Bewegungen Peroneusgebiet, die rasch zunehmen. Aug. 17 wird Verletzter k..v. schrieben, da Fuss annähernd normal.

2. 25. August 14. Abschuss des N. ischiadicus. 8. Juli 16 (also st 2 Jahre später) führte ich Nervennaht aus. Nach Anfrischung osse Diastase, Enden müssen ausgiebig mobilisiert werden. Ein hr später erste Bewegungen. 19. Nov. 17 folgender Befund: Alle om N. tibialis versorgten Muskeln wiedergekommen, kräftig entickelt, im Peroneusgebiet kleinste Muskelzuckungen angedeutet. päter verlor ich Pat. aus den Augen.

3. 27. August 1914. Abschuss des Peroneus an der Gesässfalte. Jan. 15 auswärts Nervennaht. Da Frühjahr 16 kein Erfolg, aber ochgradige Abmagerung und schwerste elektrische Veränderungen, ntschloss ich mich nach Beratung mit Neurologen zu einer nochaligen Nervennaht. 9. März 16 Resektion einer ungefähr 3 cm rossen harten Spindel. Naht des Nerven. Nov. 16 spannt Pat. alle om N. peroneus versorgten Muskeln deutlich an und kann einandfrei Dorsalflerion des Fusses ausführen. Vom Tage der Vertzung bis zur zweiten Operation waren 19 Monate verstrichen. echnet man vom Tage der Verletzung bis zur Wiederkehr der unktion, so ergeben sich 3 Jahre und 3 Monate. Das von mir xzidierte Nervenstück untersuchte ich mikroskopisch in Serien. Es rgaben sich unzweifelhafte Anzeichen einer Neurotisation, so dass h überzeugt bin, dass ich voreilig nachoperierte.

Diese Ausführungen sind der Niederschlag der Erfahrungen, die h in meinem Lazarett an über tausend Fällen sammeln konnte.

ɜeiträge zur Pathologie der akuten Nierenentzündung*).

'on Prof. Dr. E. Magnus-Alsleben (Würzburg) zur Zeit Stabsarzt und Chefarzt eines Kriegslazaretts.

Die Frage nach der Mitwirkung von extrarenalen Faktoren bei er Nephritis ist besonders für die Oedementstehung in den letzten ahren viel bearbeitet worden. Den alten berühmten Versuchen von ichtheim und Cohnheim mit Infusionen von physiologischer ochsalzlösung kann zur Entscheidung dieser Frage zwar nicht mehr ne volle Beweiskraft zugesprochen werden, wie es die Autoren daals gemeint hatten. Aber die Tatsache, dass die Oedeme nicht ohne eiteres von bestimmten anatomischen Veränderungen in den Nieren erzuleiten sind, sondern dass andere, ausserhalb der Niere gelegene lomente dabei mitwirken müssen, ist durch die neueren Versuche ierüber doch als gesichert anzusehen. In diesen Versuchen ist es nter anderem gelungen, bei Tieren, je nach der Art des angewandten iiftes, das eine Mal anhydropische Nephritiden und das andere Mal olche mit Oedemen zu erzeugen. Besonders beweiskräftig für die orliegende Frage erscheinen die Versuche, in denen man bei anydropisch nephritischen Tieren nachträglich dadurch Oedeme aufeten sah, dass man ihnen das Blutserum von nephritischen Tieren nit Oedemen einspritzte.

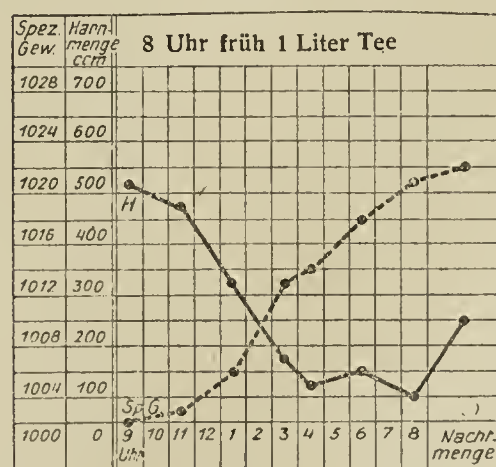
Moderne Einteilungsprinzipien.

Man hatte vor einer Reihe von Jahren einmal vorgeschlagen F. Müller), das Vorhandensein oder das Fehlen von Oedemen zum inteilungsprinzip der Nephritis zu machen; doch hat dieser Vorschlag einen Anklang gefunden. Die Oedeme gehen mit den übrigen zur Beurteilung wichtigen Gesichtspunkten zu wenig Hand in Hand. 'on den modernen Einteilungen ist die einfachste die von v. Monaow angegebene, welche ausschliesslich funktionelle Gesichtspunkte ur Richtschnur wählt. Nephritiden mit Unfähigkeit der Salzauscheidung nennt v. Monakow „hypochlorurisch", solche mit darniederliegender Stickstoffausscheidung „hypazoturisch". Schlayer tellt die tubuläre und vaskuläre Nephritis einander gegenüber. Als Hauptseinwand hiergegen hat man geltend gemacht, dass seine tubuläre Nephritis eine solche mit morphologisch nachweisbaren Tubulusveränderungen ist, während bei seiner vaskulären Nephritis die Alteration der Gefässe nur aus plethysmographischen Versuchen erschlossen wird. Am aktuellsten ist zurzeit Volhards Einteilung, welcher das Problem in einer gänzlich neuen und bisher noch bei keiner Krankheit angewandten Weise anfasste. Die Nephritis stellt, wie ja eigentlich jede Krankheit, einen sich aus verschiedenen einzelnen Symptomen zusammensetzenden Komplex dar. Gelegentlich sieht man natürlich Fälle, bei denen eines dieser Symptome sich mehr vordrängt oder gar das Bild ganz beherrscht. Volhard greift nun Paradigmata der allerextremsten Art heraus und stellt diese als reine „monosymptomatische" Formen der Nierenerkrankungen hin. Er unterscheidet hiernach eine „Nephritis" (charakterisiert durch Hämaturie und Blutdrucksteigerung), eine „Nephrose" (starke Oedeme, keine Beeinflussung des Zirkulationsapparates, keine Urämie) und eine „Sklerose" (mehr Gefäss- als Nierenerkrankung, starke Blutdrucksteigerung). Da nun tatsächlich die „polysymptomatischen" Bilder überwiegen, müssen wir nach Volhard am Krankenbett fast stets eine Mischform diagnostizieren. So z. B. müssen wir an Stelle der altbekannten akuten hämorrhagischen Nephritis, weil sie meistens mit Oedemen einhergeht, jetzt „Nephritis plus Nephrose" sagen. Es ist abzuwarten, ob diese Betrachtungs- und Benennungsweise Nachahmung finden wird, und ob es sich einbürgert, jedes Krankheitsbild in dieser Weise in seine Symptome aufzulösen und als Diagnose dann die einzelnen Symptome resp. deren mehr oder weniger hypothetisches Substrat nebeneinander aufzuzählen.

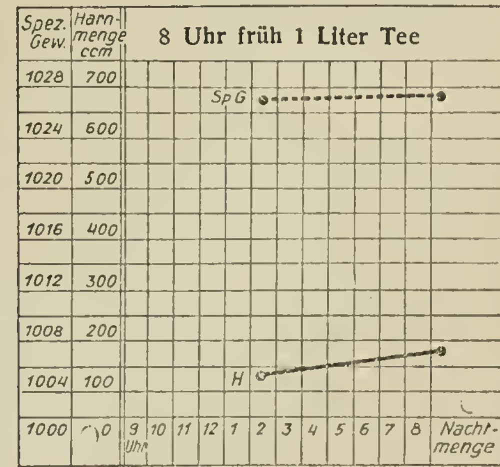
Trotz der verschiedenen Basis, von der die obengenannten Autoren ausgehen, lassen sich doch in Wirklichkeit engere Berührungspunkte finden, als es auf den ersten Blick erscheinen möchte. So dürften z. B. Volhards Nephrose und Schlayers tubuläre Nephritis im Grunde genommen gar nicht so sehr verschieden sein, und alle beide sind nach v. Monakow „hypochlorurisch", wenn freilich zu diesen hypochlorurischen Nephritiden auch noch allerlei andere Formen, z. B. manche Schrumpfnieren, gehören. Auf jeden Fall ermöglichen die verschiedenen Gesichtspunkte, die den modernen Einteilungen zugrunde liegen, auch ohne sich auf ein bestimmtes Prinzip festzulegen, eine feinere Analyse eines jeden Falles, welche öfters der Therapie auch direkt zugute kommt. Wenn erschöpfende Untersuchungen natürlich auch nur in einem klinischen Laboratorium möglich sind, so gelingen doch auch mit den bescheideneren Mitteln der Feld- und Etappenlazarette allerlei wichtige Feststellungen.

Der Wasser- und Trockenversuch.

Zur Prüfung des Verdünnungs- und Konzentrationsvermögens, denen ja in der modernen Nierenpathologie eine überragende Rolle zugesprochen wird, dient der Wasser- und Konzentrationsversuch. Nach Aufnahme von 1 Liter Wasser oder dünnem Tee früh morgens nüchtern (W. V.) und einer sich daran anschliessenden Trockenkost für den Rest des Tages werden beim Gesunden zunächst rasch grosse Mengen eines dünnen Harns ausgeschieden (stündliche Portionen bis 500 ccm vom spez. Gewicht bis ca. 1003 oder noch tiefer; gegen Abend und am nächsten Morgen werden dann nur geringe Mengen Harn mit hohem spez. Gewicht bis ca. 1020 entleert; siehe Kurve 1 als Beispiel hierfür von einem Gesunden). Selbstverständlich sind die Resultate einer derartigen Prüfung nur als Schätzungen anzusehen, falls sie nicht mit genau festgelegter Kost und vor allem nach mehrtägiger Einstellung auf eine normale Wasserbilanz vorgenommen werden. Das letztere ist ja bei hydropischen oder ausschwemmenden Nephritikern natürlich niemals der Fall. Aber zur groben Beurteilung ist diese Methode immerhin brauchbar. In einer früheren Arbeit (M.m.W. 1916 Nr. 50) habe ich über derartige Versuche an einer grösseren Zahl von ganz frischen Nephritikern berichtet; sie zeigten zunächst, dass das Konzentrationsvermögen auch im ersten Stadium gut erhalten ist (s. Kurve 2). Sie deuteten ferner darauf, dass die



Kurve 1.



Kurve 2.

meist starke Störung der Wasserausscheidung sich meist rasch ausgleicht, während eine manchmal erst später hervortretende geringere Störung des Konzentrationsvermögens eher etwas hartnäckiger erschien. Freilich liessen die letzteren Beobachtungen auch die Deutung zu, dass es sich um eine Uebererregbarkeit der Wasserausscheidung im Sinne von Schlayer oder um eine solche des gesamten Wasserhaushalts handeln könnte. Die von Schlayer empfohlenen Probemahlzeiten schienen mir dem einfachen Wasser- und Trockenversuch nicht überlegen zu sein.

*) Nach einem Vortrag in der physik.-med. Gesellschaft in Würzburg am 27. VI. 18.

Die renale und extrarenale Komponente bei der Oedembildung.

Für die eingangs erwähnte Frage der renalen und extrarenalen Komponente bei der Oedementstehung lassen sich auf diesem Wege einige Anhaltspunkte gewinnen, wenn auch die Entscheidung im konkreten Falle häufig keineswegs einfach und zuverlässig zu treffen ist. Unter einem renal bedingten Oedem haben wir in diesem Sinne ein solches zu verstehen, bei welchem eine renale Unfähigkeit der Wasserausscheidung die primäre und ausschlaggebende Rolle spielt; an der extrarenalen Oedementwicklung sind die Nieren relativ unschuldig. Sie könnten das Wasser eliminieren, aber extrarenale Faktoren (Durchlässigkeit der Gefässe, zelluläre Momente innerhalb des Gewebes oder dgl.) verhindern das Wasser an die „Schwelle der Niere" zu gelangen. Zur Entscheidung, was von beidem vorliegt, kann man sich der Flüssigkeitszulagen zur sonstigen Kost bedienen, und zwar in der Weise, dass man sie das eine Mal früh morgens nüchtern hintereinander rasch trinken lässt wie beim Wasserversuch, während man sie das andere Mal über den ganzen Tag „verzettelt" verabreicht. Es können uns dann folgende Ueberlegungen leiten: Wenn eine wie beim WV. gereichte Zulage besser ausgeschieden wird, als eine verzettelte, so soll das für extrarenale Oedembildung sprechen. Die Niere scheidet das Wasser aus, wenn es infolge der raschen Aufnahme zu einer genügenden Hydrämie gekommen war und dadurch der Niere wirklich angeboten wurde. Diese Anschauung spielt ja auch bei der therapeutischen Anwendung des Wasserversuchs nach Volhard, auf die wir nachher noch zu sprechen kommen werden, eine grosse Rolle. Eine schlechtere Ausscheidung der als „Wasserversuch" aufgenommenen Flüssigkeit gegenüber der verzettelten soll dagegen auf eine renale Insuffizienz der Wasserausscheidung und damit auf die renale Genese der Oedeme hinweisen. Es kann aber genau das gleiche natürlich auch durch eine ganz besonders starke Durchlässigkeit der Gefässe bedingt sein. Im ersten hydropischen Stadium der Nephritis wird man eine Entscheidung niemals treffen können, sondern höchstens beim Abklingen des akuten Prozesses. Eine Anzahl diesbezüglicher Beobachtungen liessen eine zuverlässige Entscheidung aber auch dann oft nicht treffen; der Unterschied bei der verschiedenen Art der Darreichung war oft so gering, dass keine bindenden Schlüsse erlaubt erschienen. Die öfters vertretene Annahme, dass im weiteren Verlaufe die extrarenalen Momente bei der Wasserretention überwiegen, liessen sich auch aus meinen Versuchen manchmal herauslesen. Aber zur Aufstellung fester Gesetze erscheint mir diese Methode (ebenso übrigens wie die der Blutkörperchenzählung vor und nach der Flüssigkeitsaufnahme) wegen ihrer vielen Unsicherheiten nicht genügend. Als Beispiele für das Ueberwiegen der renalen Ausscheidungsunfähigkeit bei der Wasserretention möchte ich folgende Beispiele anführen:

Aufnahme:	2½ Liter,	davon 1 Liter als WV.	Urin:	2 Liter.
	2½ „	verzettelt	„	3¾ „
Ferner:	2½ „	davon 1 Liter als WV.	„	1¼ „
	2½ „	verzettelt	„	2 „

Für das gegenteilige Verhalten folgende Beispiele:

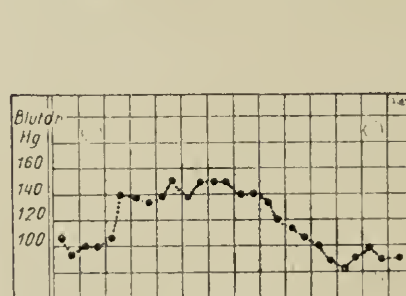
Aufnahme:	2½ Liter,	davon 1 Liter als WV.	Urin:	3 Liter.
	2½ „	verzettelt	„	2 „
Ferner:	1½ „	davon 1 Liter als WV	„	2¾ „
	1½ „	verzettelt	„	1 „

Beobachtungen bei Infusionen.

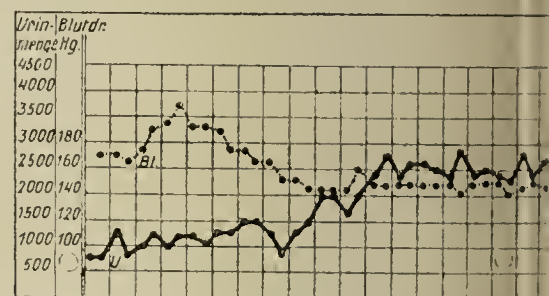
Man hat auch versucht, durch intravenöse Salzwasserinfusionen eine noch präzisere Antwort auf diese Fragen zu bekommen. Hierdurch soll das Wasser mit noch grösserer Promptheit der Niere angeboten werden. In den wenigen bisher veröffentlichten derartigen Fällen hat sich die Niere manchmal auch hierbei insuffizient gezeigt (Nonnenbruch, Arch. f. klin. M. 1917), während in anderen ein ausreichendes Wasserausscheidungsvermögen der Niere hierdurch sich doch noch erweisen liess. Vor einigen Jahren konnte ich über eine solche Beobachtung berichten (M.m.W. 1914 Nr. 38). Es wurde bei einer akuten Nephritis 1 Liter Tee, als WV. gereicht, fast quantitativ retiniert; in 6 Stunden wurden nur 285 ccm Harn entleert. Nach einer intravenösen Infusion von 800 ccm physiol. Kochsalzlösung wurde in 5 Stunden 900 ccm Harn ausgeschieden. Hierbei zeigte sich nun aber etwas Auffälliges. Das spez. Gewicht dieser grossen Harnportionen war nicht niedrig, wie man es erwarten sollte, sondern blieb ganz hoch, 1016 als niedrigstes. Diese Tatsache spricht gegen die einfache und einleuchtend klingende Vorstellung, dass Aufnahme von Wasser, resp. Tee per os und intravenöse Salzwasserinfusionen als prinzipiell gleichwertig zu erachten seien und sich nur dadurch unterscheiden, dass in letzterem Falle das Wasserangebot an der Schwelle der Niere quantitativ stärker sei. Bedenken hiergegen sind freilich schon geäussert worden, und man hat mit der Möglichkeit gerechnet, dass das Wasser je nach der Art seiner Einführung ganz verschieden im Blut gebunden sein könnte. Ueber eine Reihe von Beobachtungen aus diesem Kapitel werde ich demnächst an anderer Stelle ausführlich berichten. Hier nur so viel: Intravenöse Salzwasserinfusionen führen auch beim Gesunden durchschnittlich überhaupt nicht zu grossen Harnmengen mit niedrigen spezifischen Gewichten. Es ist das auch schon früher gelegentlich beobachtet worden und man hat zur Erklärung angenommen, dass bei oraler Aufnahme ein diuretisch wirkendes Agens aus der Darmschlein haut mitgerissen wird, welches die Harnflut erst auflöst (Gins berg, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 69. 1912; Douglas Cov ebenda). Diese Vermutung dürfte kaum aufrecht zu erhalten sei weil nämlich nach intravenösen Infusionen von isotonischer Trauber zuckerlösung ganz grosse Harnmengen mit ganz niedrigem Gewicl auftreten. Das spricht dafür, dass es nicht erst eines hypothetische Diuretikums aus der Darmschleimhaut bedarf; es weist vielmel darauf hin, dass der Salzgehalt an dem eigentümlichen Verhalte Schuld ist. Bei subkutaner Injektion scheinen die Dinge wiede anders zu liegen. Hier kann die Diurese reichlicher und mit niedr gerem spezifischen Gewicht ausfallen als nach Einführung in die Ven Der intravenöse Weg ist also offenbar gar nicht der direkteste un kürzeste, der er doch zu sein scheint. Eppinger (W.kl.W. 191 Nr. 2) äussert auf Grund seiner Beobachtungen die Meinung, das alle Substanzen, wahrscheinlich auch das Wasser, aus dem Blut erst einmal in die Gewebe übergetreten sein müssten, ehe sie „harn reif" werden. Die obenerwähnten Versuche mit Traubenzucker lösungen weisen freilich darauf hin, dass das Wasser an sich einer solchen Gesetze offenbar doch nicht unterliegt, sondern dass da Salz hierbei die massgebende Rolle spielt. Höchst auffällig ist auc der ganz wechselnde Erfolg eines WV. mit physiologischer Salz wasserlösung. Bei dem einen Gesunden wirkt er genau wie ei WV. mit Tee, während er bei anderen so gut wie gar nicht wirk Alle diese Versuche haben bisher noch keine befriedigende Ueber einstimmung ergeben und erlauben noch nicht Gesetze aufzustellen Auch andere moderne Beobachtungen über den Stoffwechsel de Wassers zwischen Blut und Geweben (Eppinger, Veil) weise auf recht komplizierte und teilweise noch unübersehbare Verhäl nisse hin. Die Dinge liegen nicht so einfach, wie die jetzt so häufig Empfehlung des WV. sowohl zur Diagnostik als vor allem zur Thera pie vorauszusetzen scheint.

Verhalten des Blutdrucks.

In Betreff der Blutdrucksteigerung muss ich auch auf Grun weiterer inzwischen gesammelter Erfahrung an dem festhalten, wa ich früher darüber berichtet habe. Sie ist ein häufiges, aber durcha nicht obligatorisches Symptom der akuten Glomerulonephritis un es ist der Lehre nachdrücklich zu widersprechen, welche beim Fehle der Blutdrucksteigerung eine andere Art von Nierenerkrankun (herdförmige Nephritis) annehmen will. Der erhöhte Blutdruck i auch nicht immer ein Frühsymptom, sondern tritt manchmal erst nac einigen Tagen auf (s. Kurve 3). Nach 2—3 Wochen ist der Blu druck meist wieder normal, wenigstens bei Bettruhe; eine Labilitä desselben schon bei geringen Anlässen hält länger an. Ueber eine ev. Zusammenhang zwischen Blutdrucksteigerung und Diurese sin verschiedene Gesetze aufgestellt. Nach Volhard fällt de

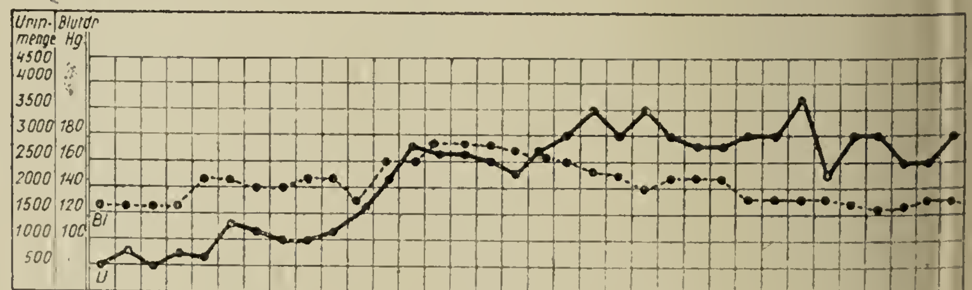


Kurve 3



Kurve 4.

Blutdruck beim Einsetzen einer reichlichen Diurese ab; nach andere z. B. Kaliebe (M.m.W. 1917 Nr. 33), erscheint die Blutdrucksteige rung als etwas die Diurese Begünstigendes. Bei Durchsicht eine genügend grossen Beobachtungsmaterials lassen sich für jede diese Regeln Beispiele finden; das letztere Verhalten erschien mir soga relativ häufig, aber ein gesetzmässiges Verhalten getraue ich mic nicht abzuleiten. (Siehe Kurve 4 und 5.)



Kurve 5.

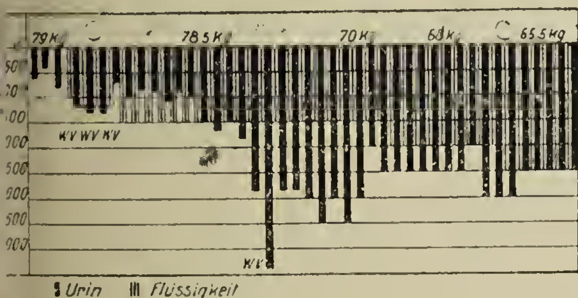
Volhard betrachtet in seiner neuesten Nephritisdarstellun (Mohr-Staehelins Handbuch) die Blutdrucksteigerung als den patho genetischen Faktor der diffusen Glomerulonephritis. Einen die Blut drucksteigerung auslösenden allgemeinen Angiospasmus sieht er al Folge eines Spasmus der präglomerulären Gefässe an; der entzünd liche Charakter der ganzen Affektion wird in Frage gestellt. O und wie sich die histologischen Bilder mit dieser überraschende Deutung in Einklang bringen lassen, wird von den pathologische Anatomen zu beantworten sein. Jedenfalls konnten bei meinem Ma terial in den daraufhin untersuchten Fällen die von Volhard be schriebenen Spasmen im Augenhintergrund nicht gefunden werde (Stabsarzt Prof. Hethey). Auch typische Veränderungen an de

ıutkapillaren liessen sich in eigenen, freilich nicht genügend ausdehnten Untersuchungen (gemeinsam mit Herrn Feldhilfsarzt '. Kuczynski) nicht nachweisen.

Behandlung.

In der Behandlung der akuten Nephritis wird neuerdings, von em von Volhard, eine möglichste Beschränkung der Flüssigkeit Gegensatz zu der früher üblichen Durchspülung empfohlen. Man tte ja früher, wohl unter dem Eindruck der Beobachtungen an ronischen Nephritiden, ein behindertes Konzentrationsvermögen ch bei der akuten Nephritis angenommen und hatte hieraus das ebot einer reichlichen Flüssigkeitszufuhr abgeleitet, um der Niere e Konzentrationsarbeit zu erleichtern. Da aber das Konzentrationsrmögen auch im ersten oligurischen Stadium gut erhalten zu sein egt, ist ein Teil der Gründe, die man für die Notwendigkeit einer ırchspülung ins Feld geführt hatte, hinfällig geworden. Wenn an die Störung von einzelnen Partialfunktionen annimmt und die itwirkung von extrarenalen Momenten bei der Oedementstehung rner noch berücksichtigt, wird man das reichliche Flüssigkeitsgebot für überflüssig, vielleicht sogar für schädlich halten können.

Die Methode der Flüssigkeitsbeschränkung hat sich mir durchaus ewährt. Bei einer der jeweiligen Toleranz der Wasserausscheiıng angepassten Zufuhr gestaltete sich der Verlauf der Kriegsephritis im akuten Stadium meist günstig. Es trat ohne jedes uretikum in 1—2 Wochen fast immer eine starke Harnflut auf und gingen alle anderen Zeichen des akuten Prozesses (Blutdruckeigerung, Harnbefund usw.) zurück. Eine blande Diät dann noch nge fortzusetzen, erscheint nicht mehr angezeigt. Manche befürorten die Verordnung von Digitalis in jedem Falle von Anfang ; auch das schien mir entbehrlich und auf die schweren Fälle zu eschränken. Aber rechtzeitige und freigebige Punktionen von euraergüssen sind immer anzuraten. Die Forderung von Volard, dem sich Nonnenbruch (M.m.W. 1918 Nr. 33) weitgehendst schliesst, die Kranken im Anfang einige Tage fasten zu lassen, dürfte r die Mehrzahl der Fälle entbehrlich sein und nur bei schweren oliırischen mit Herzinsuffizienz in Betracht kommen. Auch ist die lzu starke Betonung, dass vom ersten Tage an Gewichtsabnahmen zielt werden müssten und hierin die Gewähr für einen günstigen blauf der Erkrankung gegeben sei, nicht genügend begründet. Volards Vorschrift, im Anschluss an die Fasttage durch „Wasserösse" (wie beim obenerwähnten Wasserversuch) die nach seiner heorie gedrosselten Glomeruli zu sprengen und dadurch die Diuese zu erzwingen, blieb in der ersten oligurischen Periode meist ıne deutlichen Einfluss auf die Harnausscheidung. Die dieser Therae zugrunde liegenden unsicheren theoretischen Voraussetzungen ıden in der Therapie keinerlei Stütze. Wiederholt man den Wasseross später, wenn sich die Diurese zu bessern beginnt, so gewinnt an eher manchmal den Eindruck einer gewissen Begünstigung durch enselben. (Siehe Kurve 6: Die darauf vermerkten Körpergewichte zeigen, dass der Kranke die erlaubten Flüssigkeitsmengen öfters überschritten hat. Das gleiche geht auch aus den Tabellen anderer Autoren hervor, und es dürfte wohl auch meistens der Fall sein.) Die Diuretika der Puringruppe blieben bei schweren Fällen im ersten Stadium ohne nachhaltigere Wirkung. In einigen esonders hartnäckigen Fällen trat unter immer wiederholten Punkonen des Höhlenhydrops und Skarifikation der riesengrossen Hautdeme noch nach Wochen ein Rückgang aller Symptome ein. Von olchen Kranken wurde eine strenge Beschränkung der Flüssigkeit — twa 1 Liter oder vorübergehend gar noch weniger — selbst einige Vochen lang auffallend gut vertragen. In einigen ganz schweren ällen war Harnstoff ca. 50 g täglich, nachdem alle anderen Mittel ersagt hatten, von unzweifelhaft günstiger Wirkung auf die Diurese.



Kurve 6.

Die urämischen Anfälle, die öfters genau dem Bilde der von 'olhard als Eklampsie bezeichneten Krampfform entsprachen, aren in ihrem Kommen und Verschwinden ganz unberechenbar. uch die strengste Fastenkur bietet keinen Schutz gegen ihr Aufeten. Es ist recht schwierig, die Wirksamkeit der verschiedenen ıerapeutischen Mittel dabei zu beurteilen. Von Lumbalpunktionen ah ich nicht viel Ermunterndes; aber auf den Aderlass, der ja jetzt urch Veil wieder eine theoretische Begründung erfahren hat, wird ıan doch nicht verzichten.

Die Mortalität der Kriegsnephritis im akuten Stadium ist bei echtzeitiger Behandlung eine sehr geringe. Ueber die Prognose in ezug auf völlige Wiederherstellung wird man vorläufig noch kein icheres Urteil abgeben können; bemerkenswert ist jedenfalls, dass ich in einigen Fällen die Zeichen der Schrumpfniere schon einige Ionate nach dem Beginne zeigten. In einem Falle wurde die Anahme einer Schrumpfung, auf welche die Wasser- und Konzentraionsversuche hingewiesen hatten, durch die Autopsie (Oberstabsrzt Prof. Dr. Dietrich) bestätigt.

Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses Stettin.

Zwei bemerkenswerte Sektionsbefunde bei plötzlichen Todesfällen, zugleich ein Beitrag zur Frage des Status thymico-lymphaticus.

Von Dr. Oskar Meyer, Stabsarzt d. R. u. beratender Pathologe des stellvertretenden 2. A.-K.

Die beiden folgenden Fälle verdienen nicht nur deshalb, weil sie interessante neue Beiträge zur Frage nach der Bedeutung der Thymusdrüse für die Pathologie des menschlichen Organismus darstellen, sondern vor allem aus dem Grunde, weil sich aus ihnen nicht unwichtige Schlussfolgerungen für die Praxis insbesondere auf militärischem Gebiet ziehen lassen, der Vergessenheit entrissen zu werden.

I. Plötzlicher Tod durch Erstickung infolge Glottisödem nach Typhusschutzimpfung.

Krankengeschichte: Ein 19 jähriger Rekrut F. erhält am 9. III. 18 nachm. zusammen mit zahlreichen anderen Kameraden, nachdem er 8 Tage vorher erstmalig geimpft ist, die vorschriftsmässige 2. Typhusinjektion. Am Tage darauf, einem Sonntag, macht er nachmittags mit seinen Kameraden einen Waldspaziergang, fühlt sich, abgesehen von geringen Schmerzen im linken Arm vollständig wohl. Auch am nächsten Tag werden von F. keine besonderen Beschwerden geäussert, er geht bei anscheinendem völligen Wohlbefinden zu Bett. Kurze Zeit darauf jedoch weckt er seine Kameraden, klagt über Unwohlsein und Atemnot, springt aus dem Bett und fällt bewusstlos zu Boden. Der herbeigerufene Arzt kann nur noch den Tod konstatieren. Wiederbelebungsversuche bleiben erfolglos.

Die Sektion (Protokoll Nr. 147/1918; Obduzent Stabsarzt Dr. Meyer) ergibt folgenden Befund: Glottisödem. Starke Hyperämie der Organe. Oedem im Bereich der l. Brustseite, des oberflächlichen und tiefen Zellgewebes, des Halses, besonders der l. Seite und des Mediastinums. Starke Hyperplasie der Zungengrundfollikel, der Darmfollikel und der mesenterialen Lymphdrüsen. Thymushyperplasie (Gewicht 33 g). Hyperämie und Oedem des Gehirns. Die Schleimhäute des Mundes, des Rachens, der Speiseröhre, des Kehlkopfes und der Luftröhre waren blass und wiesen keine Spuren einer Verletzung oder Entzündung auf. Die Zähne waren gesund und frei von kariösen Veränderungen. Die mikroskopische Untersuchung der hyperplastischen Gaumenmandeln ergab ebenfalls keine Zeichen von Entzündung.

Als Todesursache musste nach diesem Befund Erstickung infolge Glottisödem angenommen werden.

Was ist die Ursache dieses Oedems? Besteht ein Zusammenhang desselben mit der Typhusinjektion? Die letztere Frage muss auf Grund des Sektionsergebnisses bejaht werden. Denn es wurde festgestellt, dass in der Umgebung der Injektionsstelle ein stärkeres Oedem im subkutanen Bindegewebe vorhanden war und dass dieses Oedem sich durch die Brustmuskulatur auf die tieferen Gewebsschichten der oberen Thoraxhälfte, ferner auf das Zellgewebe der Infra- und Supraklavikulargruben und von hier aus auf das lockere Zellgewebe des Halses, den grossen Gefässen folgend, einerseits bis in die Höhe des Kehlkopfes, andererseits bis in das vordere Mittelfell fortsetzte. Es konnte weiterhin festgestellt werden, dass das Oedem im Bereich der l. Halsseite erheblich stärker entwickelt war als rechts. diese Tatsache muss als ein genügend sicherer Beweis dafür angewerden, dass ein Zusammenhang des Glottisödems mit der Typhusinjektion besteht. Schwierig zu beantworten ist jedoch die Frage nach den Ursachen dieser ungewöhnlichen Ausbreitung und Lokalisation des Oedems. Man könnte zunächst an die Wirkung einer durch die Injektion herbeigeführten Infektion denken. Diese Annahme erscheint jedoch unbegründet: denn einmal ist bei keiner der zahlreichen Personen, die zugleich mit dem Verstorbenen mit dem gleichen Serum geimpft worden sind, eine Infektion aufgetreten, ferner fehlte bei dem Verstorbenen selbst jede stärkere lokale und jede allgemeine Reaktion, die auf eine Infektion hindeuten würde, und schliesslich haben sich weder makroskopisch noch mikroskopisch irgendwelche Zeichen einer Infektion bei der Sektion ergeben, insbesondere konnte durch die mikroskopische Untersuchung der Halslymphdrüsen und des Zellgewebes im Bereich der linken Infra- und Supraklavikulargrube das Fehlen jeder leukozytären Extravasation festgestellt werden.

Da Infektion ausgeschlossen ist, wird die Frage zu erörtern sein, ob eine anaphylaktische Reaktion als wesentlichste Ursache in Betracht kommt, um so mehr als das Oedem sich in dem vorliegenden Fall im Anschluss an eine zweite Typhusinjektion entwickelt hat. Die Möglichkeit, dass durch eine Typhusinjektion, bei der es sich um Einverleibung, wenn auch äusserst geringer Mengen, artfremden Eiweisses handelt, eine anaphylaktische Reaktion ausgelöst wird, muss an und für sich zugegeben werden, ebenso auch die Möglichkeit, dass eine derartige anaphylaktische Reaktion sich in starker Oedembildung äussert. Gegen die Auffassung der vorliegenden Oedembildung als anaphylaktische Lokalreaktion spricht jedoch die Tatsache, dass derartige Lokalreaktionen — nur um eine solche und nicht um eine anaphylaktische Allgemeinreaktion kann es sich handeln —, wenn sie auftreten, erfahrungsgemäss unmittelbar nach der Injektion oder doch nur wenige Stunden später sich einzustellen pflegen, dass sie sehr schnell ihren Höhepunkt erreichen und

ziemlich schnell wieder abklingen. In dem vorliegenden Fall sind aber die bedrohlichen Erscheinungen erst mehr als 50 Stunden nach der Injektion aufgetreten. Ein noch gewichtigerer Einwand gegen die Annahme einer Anaphylaxie ist ferner in dem Umstand zu suchen, dass ähnliche Reaktionen wie in unserem Fall in den vielen Millionen von Typhusinjektionen, die im Verlauf der letzten Jahre gemacht worden sind, nicht beobachtet worden sind, dass jedenfalls nichts darüber bekannt ist.

Wie man sich demnach auch zu der Frage der Anaphylaxie stellen mag, so wird man zu dem Ergebnis gelangen müssen, dass die Annahme einer anaphylaktischen Reaktion die Erscheinungen in unserem Fall nicht in befriedigender Weise erklären kann, dass vielmehr noch andere wesentliche Bedingungen in dem vorliegenden Fall erfüllt gewesen sein müssen, damit die Typhusinjektion eine derartige Wirkung auslösen konnte.

Die besonderen Bedingungen sind nun offenbar gegeben in der Konstitution des Verstorbenen. Die Sektion hat allerdings als einzigen anatomischen Ausdruck einer pathologischen Konstitution nur ergeben: einen Status thymico-lymphaticus, d. h. neben einer stark ausgebildeten Hyperplasie der Follikel am Zungengrund, der Gaumentonsillen, der Darmfollikel und der mesenterialen Lymphdrüsen fand sich eine Thymusdrüse von 33 g, mit den histologischen Zeichen ausgesprochener Hyperplasie der Marksubstanz. Auf die Bedeutung dieses Befundes werden wir im Anschluss an den nächsten Fall noch zu sprechen kommen. Hier sei zunächst auf die patho-physiologischen Aeusserungen der besonderen Konstitution des Verstorbenen, die wir der Anamnese entnehmen können, eingegangen: Von der Schwester des F. erfahren wir nämlich, dass der Verstorbene in seiner Jugend häufiger an fliegendem Oedem gelitten und einige Monate vor seinem Tode im Anschluss an eine Kontusion des Gesichts einen Erstickungsanfall gehabt hat, der anscheinend ziemlich bedrohlicher Natur war. Wir werden kaum fehlgehen, wenn wir diesen Erstickungsanfall auf ein essentielles Oedem der Glottis zurückführen, um so mehr, als die Schwester ausdrücklich betont, dass damals keine Halsentzündung oder etwas ähnliches vorhanden gewesen sei und der Erstickungsanfall gewissermassen aus heiterem Himmel über ihren Bruder gekommen, auch ebenso schnell und spurlos verschwunden sei. Aus diesen Angaben geht also hervor, dass der Mann von Haus aus mit der Eigentümlichkeit behaftet war, teils ohne besondere Ursache, teils im Anschluss an Reize unbedeutender und offenbar mannigfacher Art (z. B. ein leichtes Trauma ohne äussere Verletzung) Oedeme an den verschiedensten Körperstellen unter besonderer Disposition der Glottisgegend zu bilden.

Beobachtungen über Bildungen essentieller Oedeme oder sog. fliegender Oedeme sind, seitdem Quincke diesen Zustand zuerst beschrieben hat, häufig gemacht worden. Aeusserst selten sind jedoch die Fälle, bei denen das Oedem in der Glottisgegend lokalisiert war und zu Erstickungsanfällen bzw. zum Tode geführt hat. Aus der Literatur sind mir nur folgende Fälle bekannt geworden:

Sträussler[1]) berichtet über einen 23 jährigen Soldaten, der ohne besondere Ursache in der Nacht einen Erstickungsanfall erleidet und daran zugrunde geht. Die Sektion dieses Falles ergibt: Oedem der l. Wange, der vorderen und seitlichen Partien des Halses, des weichen Gaumens, des Zäpfchens, der Epiglottis und der aryepiglottischen Falten ohne die geringsten Zeichen einer Entzündung im Bereich des Mundes und der äusseren Haut des Gesichts und des Halses. Aus der Anamnese des Falles sind folgende Einzelheiten von Interesse: der Vater und der Bruder sind plötzlich gestorben, angeblich an Erstickung nach Verkühlung. Der betr. Soldat selbst ist in seiner Kindheit stets gesund gewesen, soll jedoch einmal eine Anschwellung am Halse gehabt haben, die nur wenige Tage dauerte und angeblich von den Zähnen ausging. Während seiner militärischen Dienstzeit war er jedoch einmal im Lazarett wegen „Oedem des Skrotum und Penis“, für das eine Ursache nicht gefunden wurde und das nach wenigen Tagen zurückging. Er selbst soll bei dieser Gelegenheit angegeben haben, dass derartige Anschwellungen bei ihm schon häufiger aufgetreten sein sollen.

Sträussler führt aus der Literatur noch folgende Fälle an, deren Nachprüfung mir leider nicht möglich war: nach Collins soll der Tod einige Male durch Erstickung infolge Glottisödem ohne besondere Ursache eingetreten sein, ferner sollen 2 derartige Fälle von Cassirer bekannt gegeben sein. Schliesslich sei von Strübing über einen Fall berichtet, in dem schwere Dyspnoe durch Glottisödem veranlasst, die dann nach kurzer Zeit spontan verschwand, aufgetreten sei.

Dieser kurze Literaturhinweis beweist, selbst wenn er unvollständig sein sollte, dass das von uns beschriebene Krankheitsbild äusserst selten ist. Ueber das Wesen der Konstitutionsanomalie, der wir nach den obigen Ausführungen die hauptsächlichste Bedeutung für die Oedembildung in unserem Falle und den obenerwähnten aus der Literatur bekannten Fällen zuerkennen müssen, können wir uns bisher nur ganz unvollständige Vorstellungen machen. Mit einiger Sicherheit kann nur der Schluss gezogen werden, dass dem Nervensystem entweder direkt oder indirekt eine wichtige Rolle zukommt, insofern, als den eigentlichen Anstoss zu der Oedembildung eine angioneurotische Beeinflussung bestimmter Gefässbezirke im Sinne einer verstärkten Abscheidung von Flüssigkeit in dem Gewebe gibt. Wie diese „angioneurotische“ Wirkung zustande kommt, darüber wissen wir bisher nichts Sicheres. Dass der Status thymico-lymphaticus dabei eine Rolle spielen kann, scheint jedenfalls nicht ausgeschlossen, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass derselbe nach Eppinger und Hess „vergesellschaftet ist mit einem erhöhten Vagustonus und einer gesteigerten Empfindlichkeit gegen Reize, welche das autonome (parasympathische) Nervensystem betreffen“. (Biedl, Innere Sekretion, 3. Aufl., 1. T., S. 402.)

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass es natürlich ganz verfehlt wäre, trotz des erwiesenen Zusammenhanges des Glottisödems und der Typhusinjektion aus dem vorliegenden Fall irgendwelche Einwendungen gegen das Typhusschutzimpfungsverfahren herzuleiten. Immerhin lehrt der Fall, wie wichtig es ist, sich hinsichtlich der Wahl der Injektionsstelle an die für das Typhusschutzimpfungsverfahren im Heere aufgestellten Grundsätze zu halten, da im anderen Falle der Arzt sich leicht Unannehmlichkeiten aussetzt. Zu diesen Grundsätzen, die deshalb hier noch einmal in Erinnerung gebracht sein mögen, gehört es (vergl. Kraus-Levaditi, Handbuch der Immunitätsforschung Bd. 1, S. 739 u. 751 u. f.):

1. nicht zu nahe dem Schlüsselbein zu injizieren, da in diesem Falle starkes Oedem am Halse mit nachfolgenden Schluckbeschwerden mehrfach beobachtet ist und, wie wir aus unserem Falle entnehmen können, Erstickungsgefahr bestehen dürfte, auch wenn keine besondere Konstitutionsanomalie in dem obenerwähnten Sinne vorhanden ist;

2. bei aufeinanderfolgenden Injektionen stets die Brustseite zu wechseln, da, worauf mehrfach hingewiesen ist, nicht selten stärkere lokale Oedembildung eintritt, wenn die zweite Injektion an der gleichen Stelle wie die erste erfolgt.

In unserem Falle waren diese Grundsätze von dem Truppenarzt, der die Injektionen ausgeführt hatte, auf das genaueste beachtet worden, und es liegt auf der Hand, dass er sich dadurch mindestens unnötige Selbstvorwürfe erspart hat.

Der Fall gibt ausserdem Veranlassung, kurz auf eine andere Frage einzugehen: Askanazy teilte auf der Kriegspathologischen Tagung in Berlin im April 1916 folgende Beobachtungen mit:

Bei einem infolge einer Myokarditis 4 Tage nach einer erstmaligen Typhusschutzimpfung verstorbenen 22 jährigen Soldaten fand er folgende Veränderungen in den Achseldrüsen. Neben Erweiterung der Lymph- und Blutgefässe tiefe Alteration der Lymphozyten, aktive Proliferation mit Schwellung der Retikulum- und Endothelzellen ohne Nekrosebildung in letzteren. Als charakteristische Veränderungen der Lymphozyten gibt A. an: ausgesprochene Karyorhexis der Kerne sowie Chromatolyse derselben, also ausgesprochene degenerative Veränderungen, die in schroffem Gegensatz zu den hyperplastischen Prozessen an den Retikulumzellen stehen. Aschoff unterstreicht in einer Diskussionsbemerkung die Wichtigkeit dieser Askanazyschen Beobachtung, die als Beweis für eine spezifische Beeinflussung der Retikulumendothelien durch die Typhusschutzimpfung gelten müsse.

Die vorliegende Beobachtung gab mir Gelegenheit, die Askanazyschen Befunde nachzuprüfen. In der Tat liess sich in den Achseldrüsen und Halsdrüsen, und zwar an beiden Seiten, eine ausgesprochene Hypertrophie und Proliferation der Retikulumzellen und Lymphsinusendothelien nachweisen, während die Lymphozytenhaufen in der Rindenschicht keine deutlichen Markzentren aufwiesen. Dagegen konnten ausgesprochene degenerative Veränderungen an den Lymphozyten nicht gefunden werden. Der gleiche Befund wurde in der Milz erhoben. Der vorliegende Fall liefert somit eine teilweise Bestätigung der Askanazyschen Angaben. Es scheint also, dass durch die Typhusschutzimpfung in der Tat ein proliferativer Einfluss auf den reticulo-endothelialen Zellapparat ausgeübt wird. Immerhin halten wir die Frage mit den beiden bisher vorliegenden positiven Befunden noch nicht für genügend geklärt und weitere Untersuchungen für erforderlich.

II. Plötzlicher Tod während elektro-therapeutischer Behandlung nach Kaufmann.

Krankengeschichte: 26 Jahre alter Trainsoldat, im November 1914 eingezogen, im März 1915 wieder entlassen, ohne dass er Dienst getan hat, am 1. Oktober 1916 wiederum eingezogen, wird am 11. November 1916, ohne Dienst getan zu haben, der Nervenstation eines Lazaretts überwiesen. Er soll in seiner Jugend — abgesehen von einer leichten Gehirnerschütterung, die er mit 15 Jahren erlitt, ohne dass Krankheitserscheinungen danach zurückgeblieben wären — stets gesund gewesen sein. Im Lazarett wird folgender Befund erhoben: Innere Organe objektiv ohne Befund. Steigerung der Reflexe, keine Sensibilitätsstörungen. Subjektive Klagen: Schmerzen in den Beinen, Waden und Oberschenkeln, in der Brust, in der l. Seite, Kopfschmerzen. Pat. behauptet, nicht gehen zu können, macht kleine Schritte, hält sich krampfhaft fest und hat scheinbar Neigung nach vorn zu fallen. Häufig Anfälle: krampft Arme zusammen, ballt die Fäuste und schlägt mit den Armen um sich.

[1]) Prager m. Wschr. 1903 S. 597.

Die klinische Diagnose lautet: schwere Hysterie. Es wird olgedessen Behandlung mit sinusoidal-faradischem Strom eingleitet. Nach mehreren Sitzungen ist ein Erfolg nicht vorhanden. ährend der letzten Sitzung tritt plötzlich Herzschwäche ein, kurz rauf Exitus, trotz Kampferinjektionen.

Die Sektion (Protokoll Nr. 50/1917) ergibt folgenden Befund: laffes Herz, Thymusdrüse von 42 g, starke Hyperlasie der Zungengrundfollikel, der Gaumenmanlen und der Darmfollikel. Im übrigen ist der Sektionsfund negativ.

Von den mikroskopischen Befunden ist hervorzuheben, ss am Herzmuskel, Gehirn und Rückenmark keine besonderen Verderungen gefunden wurden, dass die Thymusdrüse eine deutche Markhyperplasie, die Nebennieren eine ausgerochene Markhypoplasie aufweisen.

Diese letzteren Befunde seien deshalb hier kurz nach den protollarischen Eintragungen angeführt: Thymus: „Sehr auffallend die starke Verbreiterung der Markstränge. Dieselben bestehen aus chtgelagerten typischen Markzellen und zahlreichen Hassalhen Körperchen. Von den letzteren finden sich alle Stadien, von einen, nur aus wenigen Zellen zusammengesetzten, bis zu solchen n beträchtlicher Grösse, deren Zentrum z. T. die typische lamelläre hichtung, z. T. Bildung dunkelblau gefärbter körniger Substanzen fweist, z. T. verkalkt ist. Die Rinde bildet eine ziemlich schmale ne und besteht in der Hauptsache aus kleinen Rundzellen von der orm und dem Aussehen der Lymphozyten. Das Bindegewebsgerüst zart und zeigt nirgends auffälligere fibröse Verdickung oder narbige eränderung." Nebennieren: „Rinde zeigt eine ziemlich gleichässige intensive grosstropfige Lipoidinfiltration der äusseren Schichn, eine etwas geringere, mehr feintropfige, der z. T. braun pigmenerten Zellen der inneren Schicht. Die Marksubstanz tritt nur in estalt weniger kleiner Zellinseln in der Umgebung einiger grösserer enen etwas deutlicher hervor."

Als einzigen auffallenden Befund hat die Sektion dieses Falles mnach ergeben einen Status thymico-lymphaticus mit echter Thyushyperplasie (starke Hyperplasie der Marksubstanz, die nach art ein sicheres Merkmal der echten Thymushyperplasie ist) und ypoplasie des Nebennierenmarkes.

Ebenso wie in dem ersten Fall fällt dieser Befund zusammen mit m klinischen Befund einer konstitutionellen Minderwertigkeit. ährend dieselbe dort ihren Ausdruck fand in der Neigung zu Oedemldung ohne besondere Ursache, ist dieselbe hier gekennzeichnet rch die schwere Hysterie.

Es erhebt sich zunächst wiederum die Frage, ob die ärztliche ehandlung in diesem Falle Schuld an dem tödlichen Ausgang ist, der ob auch hier die Hauptursache des Todes in der besonderen onstitution zu suchen ist. Diese Frage ist in diesem Falle mit icherheit nicht zu entscheiden. Denn hinsichtlich der Wirkung der lektrischen Behandlung nach Kaufmann steht uns nicht das leiche überzeugende quantitative Vergleichungsmaterial zur Verigung wie bei der Typhusschutzimpfung. Immerhin zeigen die biser vorliegenden Veröffentlichungen, dass die elektrische Behandlung ach Kaufmann einen erheblich gröberen Eingriff in den vitalen lechanismus des Körpers bedeutet als die Typhusschutzimpfung. ind doch mehrere Fälle mit tödlichem Ausgang bei dieser Behandingsweise bekannt geworden, wie ich dem Bericht über die Badener leurologentagung des Jahres 1917 entnehme. Ferner ist der Umand von Bedeutung, dass in diesem Falle der sinusoidale Strom Anwendung gekommen ist, der in seiner Wirkung schwer abchätzbar ist und vor dessen Anwendung sich ebenfalls auf der erähnten Neurologentagung warnende Stimmen erhoben haben Kaufmann, Gildemeister).

Trotz alledem bleibt der Befund der hyperplastischen Thymusrüse in diesem Fall bedeutungsvoll, um so mehr als der gleiche efund anscheinend bereits bei mehreren plötzlichen Todesfällen im nschluss an die Kaufmannsche Behandlung erhoben worden ist Kaufmann: M.m.W. 1917 S. 1522).

Es ist hier nicht möglich, auf die noch strittigen Fragen einzuchen, welche Bedeutung dem Thymus in der Konstitutionspathologie ukommt. Unsere Kenntnisse über die Funktion der Thymusdrüse nd ihre Beziehungen zu anderen Drüsen mit innerer Sekretion sind ekanntlich über die ersten tastenden Versuche noch nicht hinausediehen. Deshalb sind alle Theorien über die physiologische und athologische Bedeutung der Thymusdrüse noch mehr oder weniger nfechtbar. Fest steht heute nur, dass die echte Thymushyperplasie es Erwachsenen der anatomische Ausdruck einer besonderen Kontitution ist und dass in vielen Fällen von plötzlichem Tod ohne erennbare Ursache (z. B. plötzlicher Tod im Bade) als einziger Befund ine Thymushyperplasie gefunden worden ist. Was die nicht selten bei hymushyperplasie festgestellte Hypoplasie der Nebennieren und Gechlechtsdrüsen anbetrifft, an welche sich natürlich ebenfalls die verchiedensten theoretischen Spekulationen knüpfen, so konnte nur m Falle 2 eine deutlich ausgesprochene Hypolasie der Nebennieren festgestellt werden. Im alle 1 war das Nebennierenmark zwar auch nicht besonders breit, ann aber doch noch nicht von einer eigentlichen Hypoplasie gesprochen werden. An den Hoden konnte in beiden Fällen weder nakroskopisch noch mikroskopisch eine Unterentwicklung wahrenommen werden. (Die Gewichte sind leider nicht festgestellt.) Da bekanntlich der Adrenalinproduktion des Nebennierenmarks eine grosse Bedeutung für die Herztätigkeit zugemessen werden muss, so verdient jedenfalls der Umstand unser besonderes Interesse, dass gerade der Fall 2, der durch Herzinsuffizienz endete, eine ausgesprochene Hypoplasie der Nebennierenmarksubstanz aufwies

Aus der Geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Prof. Dr. Torggler in Klagenfurt.

Plötzlicher Tod während der Geburt bei Status thymicolymphaticus. Sectio caesarea post mortem mit lebendem Kinde.

Von Assistenzarzt Dr. Bruno Rhomberg.

Plötzliche Todesfälle während der Geburt ohne klinisch nachweisbare Todesursache gehören heute wohl zu seltenen Ereignissen. Mag es in der landärztlichen Praxis ab und zu vorkommen, dass der erst nach dem eingetretenen Tode eintreffende Arzt auf Vermutungsdiagnosen angewiesen ist und nur eine gewissenhafte Obduktion Aufklärung schafft, in Gebäranstalten aber, wo Arzt und Hebamme stets zur Stelle sind, Schwangere wie Gebärende bei ihrer Aufnahme genau untersucht werden, ist es für den Geburtshelfer ein überraschendes und schreckliches Ereignis, eine bis zur Katastrophe vollständig gesunde, blühende, junge Mutter durch plötzlichen Tod verlieren zu müssen, ohne die Todesursache vorher erkannt zu haben.

Sänger[1]) hat nun vor einigen Jahren eine sehr übersichtliche und lehrreiche Zusammenstellung über plötzliche, klinisch rätselhafte Todesursachen während oder kurz nach der Geburt gegeben, die ich kurz hier anführen will. Er erinnert an den Gebrauch von neueren Arzneimitteln, die, weil weniger erprobt, bei plötzlichen Todesfällen in Betracht gezogen werden müssen; an akute Alkoholvergiftung sei zu denken, auch die Anwendung des Momburgschen Schlauches oder der Gaus schen Aderpresse hätte oft Schockwirkung durch Druck auf den Plexus solaris zur Folge gehabt. Er nennt ferner die Apoplexia cerebri auf Grund einer bestehenden Eklampsie, die genuine Eklampsie, Fälle von Eklampsie sine convulsionibus und Eklampsiefälle, die ungemein rasch, schon nach einem Anfalle tödlich enden. Dann seien viele Erkrankungen, unter dem Namen Pseudo-Eklampsiefälle zusammengefasst, wie Pneumonie, Sepsis, Meningitis, Enzephalitis, Gehirnabszess, Tumor cerebri, Epilepsie und Urämie, zu berücksichtigen. In der Literatur finden sich Fälle von Luftembolien, meist nach operativen Eingriffen bei Placenta praevia und nach Laparotomien beschrieben, auch nach Uterusausspülungen und Uterustamponade.

Als seltenere Ursachen raschen Todes während oder kurz nach der Geburt werden Blutungen infolge Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren genannt; ebenso Durchbrüche von tuberkulösen und typhösen Darmgeschwüren und von bereits gangräneszierten Wurmfortsätzen, latent bestehende Krankheiten, die durch das Geburtstrauma eine rapide Verschlechterung erfahren können und durch den Wehenschmerz verdeckt werden.

Dieser ausführlichen Zusammenstellung reiht Sänger einen bis dahin noch nicht beschriebenen Fall von akuter Pankreasnekrose an, der kurz nach der Geburt zum Tode führte und erst durch die Obduktion diagnostiziert werden konnte.

Anschliessend will ich über einen plötzlichen, ganz eigenartigen Todesfall während der Geburt berichten, bei dem wir vor der Obduktion auch nur eine Vermutungsdiagnose stellen konnten und der unter ganz ähnlichen klinischen Symptomen zum Exitus kam wie obgenannter.

Frau Maria P., 29 Jahre alt, wurde am 10. IV. 1917 auf die Schwangerenabteilung aufgenommen. Familienanamnese ist ziemlich belanglos; Vater, Potator, ist gestorben, Mutter und Geschwister leben, sind gesund. Patientin selbst war nie krank; erste Menses mit 17 Jahren, stets regelmässig, 4wöchentlich, von 5tägiger Dauer, ziemlich stark. IV.-para. 1. Geburt 1913, Abortus im 2. Monat, ohne Arzt; 2. Geburt 1914; 3. Geburt 1915. Die beiden letzten Geburten verliefen ohne Störung, das Wochenbett fieberfrei, beide Kinder leben, wurden gestillt, sind gesund. Das letztemal wurde Patientin Ende Juni 1916 menstruiert, während der Schwangerschaft war sie ebenfalls stets gesund.

Aufnahmebefund: Grosse Frau von kräftigem Knochenbau und gutem Ernährungszustand. Schilddrüse leicht vergrössert, Brüste gross, kolostrumhältig, die Warzen wenig hervorragend. Herz- und Lungenbefund ohne Besonderheiten. Sp.: 28, Cr.: 30, Tr.: 35½, Conjugata externa 20½, Beckenumfang 92 cm. An den geraden unteren Gliedmassen ausgedehnte Varices, keine Oedeme. Grösster Bauchumfang 103 cm, kindliche Herztöne deutlich, rechts unter dem Nabel. Das äussere Genitale normal; Urin eiweissfrei; Scheide weit, deren Schleimhaut glatt; Scheidenteil erhalten; äusserer wie innerer Muttermund für 1 Finger offen; Sekret rein schleimig. Die lebende Frucht in 2. Hinterhauptslage; der vorliegende Kopf wenig beweglich im Beckeneingang. Schwangerschaftsdauer: im 10. Monat.

---

[1]) Sänger: M.m.W. 1913 Nr. 24 S. 1321.

Die Frau klagte nie über die geringsten Beschwerden, fühlte sich sehr wohl, brachte den Grossteil des Tages im Freien zu, machte sogar des öfteren noch grössere Spaziergänge, von denen sie immer frisch und munter zurückkehrte.

Am 16. IV., 5 Uhr früh, erfolgte der vorzeitige Blasensprung, es wurde Bettruhe angeordnet; Temperatur abends 37.2° C. Am 17. IV., 2 Uhr früh, stellten sich mässig starke Wehen ein und wurde Patientin um 4 Uhr früh ins Kreisszimmer überstellt. Befund: T.: 37.8° C, P.: 98, die lebende Frucht in 2. Hinterhauptslage, Scheidenteil 1 cm lang, Zervikalkanal für 1 Finger offen, Blase gesprungen, Kopf fest im Beckeneingang. Die Wehen folgten in regelmässigen Zeitintervallen, blieben jedoch mässig stark, und Patientin war voller Zuversicht und froh, wie sie sich äusserte, doch bald erlöst zu werden. Um 7 Uhr früh klagte die Frau nach vollstem Wohlbefinden bis dahin plötzlich über Ueblichkeitsgefühl mit Brechreiz, dem bald auch heftiges Erbrechen folgte; es stellen sich rasch nacheinander einige heftige Wehen ein. Starkes Herzklopfen beunruhigt sie, die Frau wird plötzlich hochgradig zyanotisch, die Atmung dyspnoisch, der Puls frequent, sehr klein, kaum fühlbar, Patientin sinkt haltlos zurück und binnen 2 Minuten tritt der Exitus letalis ein. Ich wurde sofort beim Auftreten der Zyanose zur Geburt gerufen, konnte jedoch, obwohl gleich zur Stelle, nur mehr den gerade eingetretenen Tod feststellen. Eine rasche Untersuchung ergab den Scheidenteil ½ cm lang, den Muttermund für 3 Finger offen, Kopf fest im Beckeneingang, kindliche Herztöne noch undeutlich zu hören. Die sofortige Sectio post mortem förderte eine 54 cm lange, 3700 g schwere, weibliche, blau asphyktische Frucht zutage, die nach kurzen Wiederbelebungsversuchen sich rasch erholte; das Kind wurde künstlich ernährt und erfreut sich heute noch der vollsten Gesundheit.

Wir waren über den so tragischen plötzlichen Tod der jungen Mutter nicht wenig überrascht. Hatte sie ja doch weder ein Medikament bekommen, noch irgendwas anderes zu sich genommen, war zeitlebens gesund gewesen, und die Geburt, abgesehen vom vorzeitigen Blasensprunge, bis zur Katastrophe ganz normal verlaufen. Begreiflicherweise standen wir vor einem grossen Rätsel, und es blieb natürlich nur bei einer Vermutungsdiagnose: wir dachten an Embolie, die wir aber in der ersten Geburtszeit doch mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen zu können glaubten, an Eklampsie ohne Krämpfe, auch eine akute Pankreasnekrose, wie sie Sänger beschrieb, wurde in Erwägung gezogen.

Die Obduktion nun, die von Herrn Dr. Schindelka, Prosektor, vorgenommen wurde, ergab folgenden überraschenden Befund (gekürzt):

Grosse, kräftig gebaute, weibliche Leiche, in gutem Ernährungszustand. Schädel längsoval, Nähte offen. Gehirn und seine Häute hyperämisch, Hirnsubstanz stark durchfeuchtet; Hirnkammern nicht erweitert, in den Sinus dunkelflüssiges Blut.

Beide Lungen frei, blutreich, am Schnitte trocken, Pleura glatt und glänzend.

Der Thymus 7 cm lang und 4½ cm breit, scharf abgegrenzt, parenchymreich.

Herzbeutelflüssigkeit nicht vermehrt, Herz grösser als die Leichenfaust, enthält in beiden Kammern flüssiges Blut, Herzspitze vom linken Herzen gebildet; linkes Herz hypertrophisch, Herzfleisch rotbraun, Klappen zart, schlussfähig, auch in der Pulmonalarterie flüssiges Blut.

Aorta dünnwandig, glatt, über den Klappen gemessen 5 cm. Schilddrüsenlappen nicht vergrössert, am Schnitt gekörnt.

Mundhöhle und Schlundkopf leer, Gaumenmandeln beiderseits vergrössert mit folgenden Massen: 2,5 : 1,5 : 1,2 cm; in der linken zahlreiche citrige Pfröpfe. Die ary-epiglottischen Falten sind in schlottrige Wülste umgewandelt, auch die Uvula, Gaumenbögen und Pharynxschleimhaut ödematös geschwollen. Beim Einschneiden erscheint das Gewebe von seröser Flüssigkeit durchtränkt, bakteriologisch in derselben Streptokokken. Follikel am Zungengrunde und im Sinus pyriformis vergrössert und vermehrt. Halslymphdrüsen vergrössert.

Milz: 15 : 18½ : 3,5 cm, blutreich, mit reichlichen und grossen Milzkörperchen.

Leber und Nieren pathologisch rein, histologisch ohne Veränderungen. Nebennieren entsprechend gross, auffallend dünn, mit schmaler Marksubstanz.

Im Magen spärliche, helle Flüssigkeit, im Pylorusanteil Etat mamelonné. Follikel des Dünn- und Dickdarmes, besonders die im unteren Ileum vergrössert. Darmschleimhaut durchaus blass.

Pankreas ohne Besonderheiten.

Uterus etwas kontrahiert, an der Vorderfläche eine fortlaufende Naht; in seinem Kavum Eihautreste, sonst ohne pathologische Veränderungen.

In der Harnblase 1 ccm eines klaren Harnes.

Die prävertebralen und mesenterialen Lymphdrüsen bis haselnussgross.

Der Obduktionsbefund ist also der, wie wir ihn beim Status thymico-lymphaticus vorzufinden pflegen und der besonders dem Chirurgen so manch grosse Ueberraschung bringt, allerdings kompliziert mit einem Larynxödem. Die ary-epiglottischen Falten waren stark geschwollen, auch die Uvula, Gaumenbögen und Pharynxwände ödematös durchtränkt. Aetiologisch kommt bekanntlich für das Larynxödem in erster Linie Stauung in Betracht (Herz- und Nierenerkrankungen, Druck durch Tumoren, Kropf usw.); wir sprechen von einem entzündlichen Oedem bei geschwürigen oder entzündlichen Larynxaffektionen, bei akuten Infektionskrankheiten, Intoxikation usw., und von einem angioneurotischen Oedem, welches auf nervöser Basis rapide entstehen und meist schnell wieder verschwinden kann (Quinckesche Krankheit).

In unserem Fall haben wir wohl ein akut entzündliches Larynxödem vor uns, dafür sprechen auch die vielen eitrigen Pfröpfe in der linken Mandel und vor allem die in der Oedemflüssigkeit nachgewiesenen Streptokokken; und dieses akute Larynxödem hatte bei dem vorhandenen Status thymico-lymphaticus gleichsam als Schockwirkung, einer Fremdkörperwirkung im Larynx vergleichbar, genügt, den so plötzlichen Exitus herbeizuführen. Anders ist der Fall nicht zu deuten, war hier doch das Oedem nicht so hochgradig und hätte unter normalen Verhältnissen gewiss suffokatorische Erscheinungen geboten. Alle andern Todesursachen, die wir in unsere Vermutungsdiagnose eingeschlossen haben, wurden durch die genaue Obduktion widerlegt. Für eine vorliegende Quinckesche Erkrankung konnten anamnestisch gar keine Anhaltspunkte erhoben werden.

Freilich drängt sich uns nach dieser unserer Beobachtung die Frage auf, ob nicht bei vorhandenem Status thymico-lymphaticus das Geburtstrauma an und für sich als schädigende Ursache, wie z. B. eine Narkose oder ein kleiner operativer Eingriff, den Exitus letalis herbeizuführen imstande wäre. In der Literatur finden sich keine diesbezüglichen Beobachtungen.

Bei Durchsicht von Dickes[2]) Statistik, der aus den Jahren 1875—1903 über 34 Fälle von Sectio caesarea post mortem berichtet, findet sich keine an Status thymico-lymphaticus verstorbene Mutter, ebenso nicht unter den bei Dicke fehlenden 22 Fällen, sowie bei den seit dem Jahre 1903 aus der Literatur von uns zusammengestellten weiteren 110 Mitteilungen. Zeit und Ursache des Muttertodes boten in unserem Falle wohl die günstigsten Aussichten auf ein lebendes Kind; wurde hier doch die Sektion bereits ca. 5 Minuten post mortem ausgeführt, andrerseits war der Tod der Mutter ganz plötzlich eingetreten, ohne jede Temperatursteigerung und ohne langdauernde agonale Prozesse. Nach Berichten aus der neueren Literatur[3]) wurden übrigens bei plötzlichen Todesformen mehrfach noch 15 Minuten nach dem Exitus der Mutter lebende Kinder entwickelt; Jungeboldt[4]) förderte nach 17, ebenso Schoeps[5]), hingegen Weisswange[6]) nach 19, Kroemer[7]) nach 20, Sippel[8]) nach 22, Brodherston[9]) gar erst nach 23 Minuten noch ein lebendes Kind zutage, während Buckell[10]) als längste Zwischenzeit 20 bis 30 Minuten anführt. —

Nach Cathalas[11]) Literaturzusammenstellung aus neuester Zeit wurden durch Kaiserschnitt an der Toten in 61 Proz. lebende Kinder entwickelt, nach Hallmann[12]) in 68 Fällen 61,27 bis 65,03 Proz., nach Schold[13]) (1886—1913) schon 67,6 Proz., nach Boehmer[14]) (1892—1908) sogar in 68 Proz.; erfreuliche Resultate gegenüber den erbärmlichen Erfolgen in früherer Zeit. Reinhardt[15]) konnte vom Altertum bis 1829 nur 119 Fälle von lebenden Kindern in der Literatur sammeln und diese älteren Berichte sind wegen ihrer vielfachen Unverlässigkeit noch von sehr zweifelhaftem Werte, ebenso die von 1800 bis 1832 durch Heymann[16]) zusammengesuchten 189 Kaiserschnitte mit 5 am Leben gebliebenen Früchten. Ihm schliesst sich 15 Jahre später Lange[17]) mit 141 Operationen an, darunter 2 günstige Erfolge. Erst Prunhuber[18]) berechnete vor mehr als 40 Jahren 5, Puech[19]) um dieselbe Zeit hingegen 8½ vom Hundert. In unserer Zusammenstellung [nach Dicke[2]) bis 1918] finden sich 60,9 Proz. lebend geborene Früchte, von denen 18 (16,4 Proz.) dauernd am Leben geblieben sein sollen.

---

[2]) Otto Dicke: Der Kaiserschnitt an verstorbenen Schwangeren. Dissertation, Bonn 1903.

[3]) Siehe Deutsche Frauenheilkunde Bd. II: Der abdominelle Kaiserschnitt von Otto Küstner; Wiesbaden, Bergmann, 1915.

[4]) Jungeboldt: D.m.W. 1902 Nr. 36.

[5]) Schoeps: B.kl.W. 1918 Nr. 9.

[6]) Weisswange: Ruptura aortae spontanea. Sect. caes. in mortua. Zbl. f. Gyn. 1903 Nr. 10.

[7]) Kroemer: Mschr. f. Geburtsh. 26. 1907. S. 619.

[8]) Sippel: Mschr. f. Geburtsh. 26. 1907. S. 618.

[9]) Brodherston: Edinb. med. Journ., April 1868.

[10]) Buckell: Lond. obstr. Trans. XIX S. 179.

[11]) Cathala: Société d'obst. de Paris, 19. III. 1908.

[12]) Hallmann: Zbl. f. d. ges. Gyn. 5. 1914. H. 10 S. 490.

[13]) Schold Anna: Ueber die Sectio caesarea in mortua. Diss., Heidelberg 1916.

[14]) Boehmer: Ueber den Kaiserschnitt an der Toten und an der Sterbenden. Diss., Giessen 1908.

[15]) Reinhardt: Der Kaiserschnitt an Toten. Preis-Abhandlung, Tübingen 1829.

[16]) Heymann: Die Entbindung lebloser Schwangerer mit bezug auf die Lex regia. Koblenz 1832.

[17]) Lange: Krit. und statist. Bemerk. zur Lehre vom Kaiserschnitt an Toten. Caspers Wschr. 1847 Nr. 23—26.

[18]) Prunhuber: Ueber Entbindung verstorbener Schwangerer mittels des Kaiserschnittes. Diss., München 1875.

[19]) Puech: Gaz. obst. de Paris 1874.

Influenza und Herzerkrankungen.

Von Prof. Dr. Schott, Nauheim.

Als im vergangenen Sommer bei uns jene Pandemie auftrat, welche mit dem Namen „Spanische Grippe" belegt wurde, ergab sich für denjenigen, der Gelegenheit hatte, Fälle zu beobachten und mit Erkrankungen, wie sie sich vor etwa 30 Jahren gezeigt hatten, zu vergleichen, dass auch diesmal wiederum dem Wesen nach eine Influenzaepidemie vorlag. Das gilt jedoch nur für den Gesamtcharakter dieser Epidemie, denn bald stellte sich heraus, dass im einzelnen gegen früher Verschiedenheiten herrschten, und zwar sowohl in der Art, wie die einzelnen Organe ergriffen wurden, als auch in der Intensität, mit der die Erkrankungen der betreffenden Organe zutage traten. Welche Ursachen diesen Verschiedenheiten der Pandemien zugrunde liegen, das dürfte unter den heutigen Umständen schwer zu entscheiden sein, denn schon die Ansicht, dass nur der Pfeiffersche Bazillus die Influenza verursache, begegnet Zweifeln, und die Frage, ob nicht — wenigstens für eine Reihe von Fällen — kleinste, filtrierbare Körperchen, wie sie jüngst von v. Angerer u. a. beschrieben wurden, die Grippeerscheinungen hervorrufen, harrt der Lösung. Auch die Angaben, dass die Influenza dieses Mal mehr durch Mischinfektionen mit Strepto- und Staphylokokken kompliziert und dadurch die Toxizität erhöht sei, sind noch ungeklärt. Es kommt aber ganz besonders noch hinzu, dass die ganz veränderten Lebensverhältnisse, wie sie der Krieg herbeiführte, in bezug auf Ernährung, Ergriffensein des Nervensystems u. a. m. das Krankheitsbild mehr oder minder stark beeinflussen. Die Veränderungen, welche bei den Respirations- und Digestionsorganen sowie dem Nervenapparate zur Beobachtung gelangen, sind bereits mehrfach beschrieben worden. Dagegen finden sich nur sehr wenige Bemerkungen über Herz und Zirkulation, und doch zeigen sich auch hier, worauf im folgenden hingewiesen werden mag, gegen früher ganz bedeutende Unterschiede.

Mein Krankenmaterial setzt sich zusammen aus Zivilpraxis, also Kranken männlichen und weiblichen Geschlechts der verschiedensten Altersstufen, und dazu kommen durch meine Tätigkeit als beratender Arzt für die Herzleidenden im 18. Armeekorpsbezirk Kriegsteilnehmer, Offiziere und Mannschaften, im kräftigsten Mannesalter. Dieser letztere Umstand macht es möglich, einen Vergleich zu ziehen mit der vorigen Epidemie dadurch, dass mir vom damaligen Generalarzt z. D. v. Vogl die bei der bayerischen Armee gemachten Beobachtungen über den Einfluss der Influenza auf das Herz mitgeteilt und zur Verfügung gestellt worden waren. Ich hatte auf dem 18. Kongress für innere Medizin des näheren darüber berichtet. Bei einem solchen Vergleich fällt nun zuerst auf die verhältnismässig grosse Zahl von Endokarditiden, welche zu Klappenfehlern führten, das vorher gesunde Herz ernstlich bedrohten und oft lang andauernde Kollapszustände verursachten. Zwei Fälle von Mitralstenose und einen von Aorteninsuffizienz sah ich innerhalb 3 Tagen letal enden, und zwar lediglich durch die hervorgerufene Herzschwäche. Kurz nach diesen Beobachtungen erschienen dann die Publikationen von Dietrich und ganz besonders die von Goldschmidt aus dem Senckenbergischen pathologischen Institut zu Frankfurt a. M., aus welchen hervorgeht, dass eine ungewöhnlich grosse Zahl von Todesfällen durch Endokarditis auf der Basis von Influenza verursacht, zu verzeichnen war. So war beispielsweise bei einem Fall von Mitralinsuffizienz und Pneumonie der pneumonische Herd links hinten so unbedeutend, dass ich den Exitus auch hier lediglich auf die durch den endokarditischen Prozess hervorgerufene Herzschwäche zurückführen konnte. Ob nun diese verhältnismässig grosse Zahl von Endokarditiden und Klappenfehlern eine allgemein vorkommende Eigentümlichkeit dieser Influenzaepidemie ist, lässt sich nicht ohne weiteres eruieren. Für die Fälle, die ich in Nauheim und Frankfurt beobachten konnte, besteht diese Tatsache zweifelsohne, und es bleibt abzuwarten, ob auch anderwärts ähnliche Beobachtungen gemacht wurden. Leider bot sich mir keine Gelegenheit, festzustellen, ob diese endokarditischen Prozesse durch den Pfeifferschen Bazillus oder durch Strepto- resp. Staphylokokken hervorgerufen wurden. Bei der früheren Epidemie wurden bekanntlich Influenzabazillen in den Klappenexsudaten gefunden, es wäre jedoch tierexperimentell festzustellen, ob diese Bazillen allein imstande sind, solche Veränderungen am Endo- und Perikard hervorzurufen. Selbständige Perikarditiden bekam ich nicht zu Gesicht; in einem Fall war der pleuritische Prozess auf das Perikard übergesprungen und hatte zu vorübergehender Herzschwäche geführt. Der Fall verlief recht günstig.

Auch diesmal kam mir kein Fall von Myokarditis zu Gesicht, von dem sich hätte feststellen lassen, dass lediglich durch die Influenza der degenerative Prozess hervorgerufen worden war. Meist waren fieberhafte Erkrankungen wie Ruhr, Typhus etc. oder Syphilis, daneben ganz besonders Alkohol- und Tabakmissbrauch vorausgegangen und hatten in einzelnen Fällen schon früher Herzstörungen verursacht. Doch waren unter diesen Kranken auch einige, die zwar nie vorher über Herzbeschwerden geklagt hatten, bei denen gleichwohl angenommen werden musste, dass ein bereits vorher bestehender myokarditischer Prozess durch die Grippe stärker in die Erscheinung getreten oder verschlimmert worden war. Das gilt ganz besonders von einem Fall von Angina pectoris vera; er betrifft einen 27 jährigen Landwirt, der zwar im Kriege viel geraucht hatte, aber nie krank war und auch nicht über sein Herz geklagt hatte. Bei diesem traten im Anschlusse an eine fieberhafte Influenza stenokardische Anfälle auf mit starker Pulsverlangsamung und Arrhythmie. Im peripheren Gefässsystem liessen sich nirgends arteriosklerotische Prozesse nachweisen, und auch die Nieren zeigten keinerlei Abnormitäten, so dass eine reine Koronarsklerose angenommen werden musste. Auch einige leichtere Fälle von Stenokardie sah ich, die sich deutlich von pseudanginösen Zuständen unterscheiden liessen. Plötzlich auftretende bleiche Gesichtsfarbe, starke Angstgefühle und ausstrahlende Schmerzen nach dem einen oder anderen Arm waren die charakteristischen Merkmale, und Nitroglyzerin sowie Diuretin zeigten sich recht wirksam. Erwähnen möchte ich noch einen Fall von Hypertrophia et Dilatatio cordis bei einem 30 jährigen Mädchen mit hochgradiger Kyphoskoliose, bei welchem bereits am 2. Tage der Influenza eine ganz unbedeutende Pneumonie auf beiden Seiten hinten unten mit mässigem Fieber den Tod trotz starker Analeptika infolge Herzkollapses herbeiführte.

Ganz besonders auffallend waren die Fälle von einfacher Herzmuskelschwäche mit Ausdehnung des Herzens nach der einen oder der anderen oder nach beiden Seiten, die zu starken Beschwerden, insbesondere zu Atemnot, und zwar auch bei absoluter Ruhe, zu Oppression, Enge auf der Brust, Schwindelanfällen und allgemeinem Mattigkeitsgefühl geführt hatten. Und dies habe ich, ich möchte sagen, fast gleichmässig sowohl in der Zivil- wie in der Militärpraxis gesehen. Fast ausnahmslos liess sich konstatieren, dass solchen Fällen entweder starke Aufregungen, körperliche Strapazen oder, und das war bei weitem das stärkste Kontingent, ungenügende Ernährung mit starker Abmagerung und mehr oder minder grossem Gewichtsverlust zugrunde lagen. Ich hatte gar nicht selten den Eindruck, dass die Grösse und die Raschheit der Gewichtsabnahme in einem gewissen Verhältnis zu der mehr oder weniger raschen Entwicklung der Herzmuskelschwäche standen. So sah ich eine 57 jährige Frau, die während der Kriegszeit von 206 bis auf etwa 100 Pfd. an Körpergewicht verloren hatte. Sie machte den Eindruck eines lebenden Skeletts, und eine zweitägige Influenza hatte genügt, um solchen Herzkollaps herbeizuführen, dass auf beiden Seiten hinten unten Hypostase der Lungen eintrat. Und gerade hierdurch unterscheidet sich diesmal die Wirkung der Influenza gewaltig von der früheren, bei der auch Herzmuskelschwächen vorkamen, dass diese damals viel weniger zahlreich waren, meist nicht einen so heftigen Charakter annahmen und vor allem leichter und rascher der Behandlung wichen. Auch erinnere ich mich nicht, bei der vorigen Epidemie solch schwache Herztöne wahrgenommen zu haben, wie sie bei der diesjährigen vorkamen, die öfters trotz mangelnden Fettpolsters kaum zu hören waren, ein Umstand, den ich lediglich den Kriegsverhältnissen zuschreiben möchte. Es kommt noch hinzu, dass durch die Kriegskost solche Herzmuskelschwäche mit Magen- und Darmaffektionen kompliziert sind, die sowohl ungünstig auf das Nervensystem wie auf die Zirkulation einwirken und die Behandlung schwieriger gestalten. In vielen Fällen hatte das Kriegsbrot oder der Genuss von Hülsenfrüchten den Digestionstraktus stark aufgebläht, so dass das sehr hoch gestellte Zwerchfell das Herz aus seiner Lage gedrängt, und der ausserdem erhöhte intraabdominale Druck die Herzarbeit erchwert und Atemnot hervorgerufen hatte. Hier findet sich denn auch das früher schon erwähnte Vorkommen einer geringfügigen Albuminurie sowie das Auftreten von hyalinen Zylindern. Doch habe ich niemals gesehen, dass ernstere Nierenläsionen, aus solch einfachen Zirkulationsstörungen bei Herzmuskelschwäche durch Influenza hervorgerufen, entstanden waren. Bei ausreichender Ruhe und den noch zu erwähnenden Herzmitteln wurden die Nierenfunktionen wieder normal. Wo Nierenkongestionen aussergewöhnlich lang oder dauernd fortbestanden, lagen meist andere Schädigungen zugrunde. Es handelte sich hier fast stets um Soldaten, welche oft lange Zeit in kalten, feuchten Lagern oder Schützengräben gelegen hatten, und zwar, worauf ich an anderer Stelle hingewiesen habe, kamen solche Fälle in einer Häufigkeit vor, wie sie in der Zivilpraxis vorher nicht beobachtet wurden. Bei solchen Kranken ruft die Influenza die Nierenkongestionen hervor oder führt die Verschlimmerung herbei. Dass bei solchen Herzmuskelschwächezuständen unreine Herztöne oder systolische Geräusche an der Herzspitze wie der Herzbasis vorkommen, versteht sich ganz von selbst, sowie ferner auch, dass sowohl die Frequenz, wie die Qualität des Pulses sehr von der Respiration abhängig ist. Bei den stark ausgesprochenen Fällen von Herzmuskelschwäche war der Blutdruck — sowohl nach Riva-Rocci wie nach Gärtner gemessen — oft recht niedrig; insbesondere gilt dies für die nächsten Tage nach Abklingen des Fiebers, und zwar ist Blutdruckerniedrigung auch bei Nierenkongestionszuständen dann nicht selten. Nach wenigen Tagen ist der Blutdruck meist wieder zur Norm zurückgekehrt. Abnorm hohen Blutdruck, wenn länger anhaltend, fand ich nur ausnahmsweise, und lagen diesem meist andere Ursachen, insbesondere Nervenzustände zugrunde. Es scheint mir kein Zufall zu sein, dass durch die Herzmuskelschwäche bei 3 Kollegen, die ich in den letzten Monaten sah, die Beschwerden recht gross waren, und die Rekonvaleszenz viel Zeit erforderte. Bei 2 von ihnen waren viel Anstrengungen und Aufregungen in der Heimat vorausgegangen, und trotz mancherlei Beschwerden hatten sie bald nach Verschwinden des Fiebers ihre Praxis wieder aufgenommen, während der Dritte sogar während fieberhafter Erkrankung draussen im Feld noch Dienst tat und erst dann, als die Herzbeschwerden nach Aufhören des Fiebers noch zunahmen, in die Heimat reiste, um sich wegen seines Herzleidens in Behandlung zu begeben.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass die Influenza auch ganz besonders die Herznerven in Mitleidenschaft zieht und dadurch sowohl

motorische wie sensible Herzneurosen entstehen, sei es mit oder ohne Ergriffensein des allgemeinen Nervensystems. Während aber der diesmalige Verlauf der sensiblen Herzneurosen einschliesslich der Neurasthenia cordis keine besonderen Differenzen gegen früher ergab, zeigte sich ein bemerkenswerter Unterschied in dem Verhalten der motorischen Herzstörungen dahingehend, dass auch in der Zivilpraxis die Fälle von Bradykardie schon in den Anfangsstadien der Influenza, und zwar auch hier ganz unabhängig von der Fieberhöhe, verhältnismässig häufig auftraten, wenn auch nicht so häufig, wie sie seinerzeit von v. Vogl in der bayerischen Armee beobachtet wurden. Dieses Verhalten des Herzens bei der jetzigen Epidemie ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil die Fälle — solche mit nachweisbarer Arteriosklerose sind selbstverständlich nicht in Betracht gezogen —, die schon in den ersten Tagen der Erkrankung mit Bradykardie, und zwar oft mit recht kleinem, leicht unterdrückbarem Puls einhergehen, meist viel schwerer verlaufen, also prognostisch ernster aufzufassen sind und auch therapeutisch grössere Schwierigkeiten verursachen.

Es würde zu weit führen, diejenigen Krankheitsbilder zu schildern, welche dadurch entstehen, dass die Influenza zuerst andere Organe, wie Lungen, Bronchien und Pleura, den Digestions- oder Nervenapparat befällt und dann das Herz sekundär ergreift. Soviel aber möchte ich auch an dieser Stelle erwähnen, dass ich ausser dem Gelenkrheumatismus keine Infektionskrankheit kenne, welche soviel Herzerkrankungen hinterlässt, wie gerade die Influenza.

Da die Influenza das Herz in so verschiedener Weise in Mitleidenschaft zieht, kann von einer Prognose im allgemeinen nicht die Rede sein. Nach meinen bisherigen Erfahrungen erhält man den Eindruck, dass nicht nur gegenüber der vorigen Epidemie die Zahl der letal endenden Fälle eine viel grössere ist, sondern dass die Prognose nicht mehr so günstig gestellt werden kann, da die Zahl der Fälle, welche in kurzer Zeit zur Restitutio ad integrum gelangen, bei weitem nicht mehr so gross ist. Ganz besonders auffallend ist, dass die Rekonvaleszenz meist eine viel längere Zeit erheischt. Ob dies mit den Folgen der Influenzaintoxikation zusammenhängt — es waren Fälle hierunter, bei denen die Grippe scheinbar ganz leicht auftrat — oder mit unseren schlechteren Ernährungsverhältnissen, dem veränderten Nerven- (Seelen-) Leben in Zusammenhang gebracht werden muss, darüber ist zur Zeit kaum Aufschluss zu erhalten.

Prophylaktisch kennen wir bis jetzt kein Mittel, welches den Organismus vor dem Ergriffenwerden des Herzens durch die Influenza zu schützen vermag. Es bleibt also nur übrig, dass man die Ansteckungsgefahr der Influenza dadurch zu verringern sucht, dass man den Besuch grösserer Menschenansammlungen und ein direktes Anhusten oder Anhauchen seitens influenzaverdächtiger oder influenzakranker Menschen meidet. Gurgelungen mit antiseptischen oder desodorisierenden Gurgelwässern scheinen ohne Einfluss zu sein.

Therapeutisch ist zu unterscheiden zwischen der Behandlung der Influenza selbst und der des Herzleidens. Schon die grosse Menge der Arzneimittel, welche zur Bekämpfung der Grippe in Anwendung gezogen werden, zeigt, dass wir von einem wirklich heilenden Agens noch weit entfernt sind. Es möge nicht unerwähnt bleiben, dass die in der letzten Zeit zur Anwendung kommende Serumtherapie ebenso begeisterte Anhänger wie entschiedene Gegner gefunden hat. Sollte sich bei passender Verwendung zeigen, dass eine richtige Dosierung des Rekonvaleszentenserums bei Influenza den beschriebenen Erfolg wirklich hätte, so wäre damit auch eine günstige Einwirkung auf das Herz und den ganzen Kreislaufsapparat erreicht. Doch bedarf es zur Feststellung der Wirkung einer viel grösseren Erfahrung und der Anstellung von Kontrollversuchen zwischen Serumtherapie und anderen Behandlungsmethoden in gleichartigen Erkrankungsfällen. Was die Therapie des durch die Influenza ergriffenen Herzens anlangt, so sind die entstandenen Klappenfehler und die Herzmuskelaffektionen mit den bekannten Mitteln zu behandeln. Ganz besonders bedarf aber die Herzmuskelschwäche bei der diesjährigen Epidemie der ärztlichen Encheiresis, da, wie erwähnt, Kollapserscheinungen auch mit tödlichem Erfolg hier ganz besonders drohen. Und da hat sich mir die Hitzeapplikation auf die Herzgegend ganz besonders bewährt. Ich lasse sie in der von mir beschriebenen Weise einbis zweistündlich 8—10 Minuten lang ausführen und habe dadurch nicht nur eine viel kräftigere Herzaktion und Hebung des Allgemeinbefindens, sondern auch öfters Besserung der bestehenden Bradykardie erzielt. Reichte das nicht aus, so wurden gleichzeitig Injektionen von Kampferöl, aber nur in der Solutio fortis, in Anwendung gezogen, und zwar wenn nötig in ein- bis zweistündigen Pausen. Hiervon habe ich recht schöne Resultate gesehen. In einzelnen Fällen wirkte der innere Gebrauch von Coffeinum natrobenzoicum belebend auf die geschwächte Herztätigkeit. Selbstverständlich gehört eine kräftige, roborierende und dabei leichtverdauliche Diät hierher, und das gilt ganz besonders für die an Körpergewicht und Körperkraft Heruntergekommenen. Zur Hebung der gesunkenen Nervenstimmung, worüber solche Kranken häufig neben ihrer Herzschwäche klagen, sind selbstverständlich auch Stimulantien geboten. Der Alkohol ist hier kaum zu entbehren, und da hat sich mir empirisch, ohne dass ich es näher zu begründen vermag, der Genuss öfterer kleiner Mengen alten Sherrys mehr als der anderer Weinsorten bewährt, um Euphorie hervorzurufen. Ein zu frühes Aufstehen oder ein vorzeitiger Spaziergang in kühler oder kalter Luft ist zu vermeiden. Nicht nur, dass hierdurch ein Rückfall der Influenza leicht hervorgerufen werden kann, es besteht auch die Gefahr, dass das noch nicht gekräftigte Herz aufs Neue Schwächezuständen ausgesetzt wird, die wiederum zu schweren Kollapszuständen führen können. Bekanntlich setzen solche Rezidive der Behandlung dann viel grössere Schwierigkeiten entgegen, ja führen nur zu leicht zu schweren, chronischen Herzaffektionen mit all ihren Folgeerscheinungen.

Bakteriologisch-serologische Grundlagen zur Bekämpfung und Behandlung der Gas-Oedem-Erkrankungen mittelst eines polyvalenten Gas-Oedem-Serums.

Von F. Klose, Oberarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Seit April 1917 ist die Bekämpfung der Gasödemerkrankung bei verschiedenen Armeen mit einem polyvalenten, vorwiegend antibakteriellen Immunserum, dem Gasödemserum Höchst, in Angriff genommen worden, trotzdem dieses Serumpräparat damals noch nicht etwas absolut Vollkommenes darstellte. Seine Wirksamkeit zur Bekämpfung der Gasödemerkrankung war aber durch Tier- und Menschenversuche erwiesen, so dass seine Anwendung beim Menschen im grossen zur Unterstützung der chirurgischen Massnahmen gerechtfertigt erschien. Dabei waren wir uns jedoch bewusst, dass an seinem Ausbau und seiner Verbesserung, namentlich nach der antitoxischen Seite hin, noch weitergearbeitet werden musste, wie das von Hahn, v. Wassermann und mir stets betont worden ist. Das zuerst zur Anwendung gelangende Gasödemserum Höchst ist unter Mitwirkung und auf Grund der Vorarbeiten von Aschoff und seinen Mitarbeitern, sowie von mir selbst, von den Höchster Farbwerken hergestellt worden.

Nach den Ergebnissen der bakteriologischen Untersuchung einer grossen Reihe von Gasödemerkrankungsfällen der verschiedensten Kampfgebiete war uns von vornherein klar, dass nur ein polyvalentes, möglichst alle ätiologisch in Betracht kommenden Erregertypen berücksichtigendes Serum eine Aussicht auf praktischen Erfolg bieten konnte; denn die von E. Fränkel schon in seiner ersten Monographie über Gasphlegmonen hervorgehobene Anschauung, dass ausschliesslich anaërobe Bakterienarten die Rolle der Krankheitserreger in diesen Fällen spielen, und dass es sich um Bazillen handelt, die einander verwandt, zu den Bazillen des malignen Oedems, den Pseudoödem- und Rauschbrandbazillen in naher Beziehung stehen, hat in diesem Krieg durch die von den verschiedensten Seiten ausgeführten bakteriologischen Untersuchungen des Wundmaterials von Gasödemerkrankungen vollauf ihre Bestätigung gefunden. Auch die Unmöglichkeit, im einzelnen Falle am Krankenbett rechtzeitig für eine wirksame therapeutische Beeinflussung durch ein spezifisches Serum zu entscheiden, welcher Erreger bzw. welche Erreger die Erkrankung bedingen, zwang dazu, dem herzustellenden Serum eine grösstmöglichste Polyvalenz zu verleihen. Dadurch wurde aber an sich schon die Herstellung eines spezifischen Immunserums bei weitem schwieriger als es für die eine einheitliche Aetiologie aufweisende Erkrankung an Diphtherie und Wundstarrkrampf war.

Am besten fasst man die als Erreger in Betracht kommenden anaëroben Bakterien, die gleichmässig bei Erkrankungen an den verschiedensten Kampffronten aufgefunden werden konnten, unter dem Sammelnamen „Gasödembazillen" zusammen, wobei auch gleichzeitig die bei der Erkrankung im Vordergrunde der klinischen und pathologisch-anatomischen Veränderungen stehenden Symptome treffend mit hervorgehoben werden. Ihre Differenzierung und Gruppierung bot bei dem teilweisen Fehlen von Originalstämmen der in Friedenszeiten von den verschiedensten Forschern als Typen beschriebenen, hierhergehörenden Mikroorganismen die grössten Schwierigkeiten. Nach ihrem kulturell-chemischen Verhalten zerfallen diese Anaërobenstämme in die 2 grossen Gruppen der „Nichtfäulniserreger" und der „Fäulniserreger". Da aber diese Einteilung nach chemisch-biologischen Unterschieden keine weitgehendere Abgrenzung zulässt, wurden in ausgedehntem Masse zur Differenzierung von uns serologische Methoden und der Tierversuch mitherangezogen, indem für uns das Verhalten eines Stammes gegenüber bakterizider Typsera im Mischungsversuch mit virulenter Kultur über seine Eingruppierung den Ausschlag gab. Auf Grund dieser umfangreichen Differenzierungsarbeiten kamen wir zur Aufstellung von 3 Gruppen, für die ich nunmehr die in einer gemeinschaftlichen Sitzung mit den Herren Geheimrat Pfeiffer, Aschoff, Kolle, v. Wassermann und Ficker festgesetzte Nomenklatur in Anwendung bringe.

1. Gruppe des unbeweglichen Buttersäurebazillus.
2. Gruppe des beweglichen Buttersäurebazillus.
3. Gruppe des beweglichen Putrifikusbazillus.

Die folgende Aufstellung zeigt, wie sich in dieses Schema die bisher mit anderen Namen belegten, wahrscheinlich aber miteinander identischen Bakterien der verschiedenen Forscher eingruppieren, wobei noch hervorgehoben sei, dass in der 3. Gruppe sich die sog. K.-I.-Stämme serologisch von den Stämmen des Bac. putrificus Bienstock abtrennen lassen.

1. Gruppe des unbeweglichen Buttersäurebazillus, Welch-Fränkelscher Gasbrandbazillus.

2. Gruppe des beweglichen Buttersäurebazillus, Höchster Rauschbrandbazillus; Aschoff und Mitarbeiter Vogesenstamm; Pfeiffer-Bessau-Ficker Oedemstämme.

3. Gruppe des beweglichen Putrifikusbazillus, Bac. putrificus Bienstock; K.-I.-Stämme Klose; Uhrzeigerbazillen, Parödembazillen Pfeiffer-Bessau.

Diese vorläufige Gruppierung lässt sich nunmehr aber weiter vereinfachen, nachdem wir in neuerer Zeit in die Lage versetzt worden sind, die toxinbildenden Stämme dieser Bakterien auch nach ihrem toxikologisch-serologischen Verhalten einzuteilen. Wir werden dann die von v. Wassermann vorgeschlagene experimentell-therapeutische Gruppierung vornehmen können, indem Stämme, die ein einheitliches Toxin bilden, ohne Rücksicht auf ihr kulturelles Verhalten für die Therapie in eine Gruppe einzuordnen sind, falls dieses Toxin von ein und demselben Antitoxin neutralisiert wird. Dies ist aber, wie Versuche ergeben haben, tatsächlich für eine Reihe nichtputrifizierender und putrifizierender Gasödembazillenstämme der Fall.

Nachdem auf diese Weise die Frage über die Polyvalenz des herzustellenden Immunserums die grösstmögliche Klärung erfahren hatte, bedurfte es weiterer eingehender Untersuchungen, ob die Darstellung eines antitoxischen bzw. eines antibakteriellen Immunserums anzustreben sei. Die lokal viel weiter als bei Tetanus und Diphtherie gehenden anatomischen Veränderungen und die dadurch bedingte weitere Verbreitung und enorme Anhäufung der Bakterien bei der Gasödemerkrankung, sowie die von mir erzielten 60 Proz. positiver Anaërobenbefunde in den aus dem strömenden Blute erkrankter Verwundeten angelegten Kulturen zu den verschiedensten Krankheitsstadien liessen es uns als unbedingt geboten erscheinen, ein vorwiegend antibakterielles Immunserum herzustellen. Dazu kam, dass die Versuche zur Giftgewinnung von den einzelnen Kulturen erst im Jahre 1917 durch die einerseits von mir in der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, andererseits von Ficker im Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie ausgeführten Arbeiten zu einem befriedigenden Ergebnis geführt haben, sowohl was die Stärke des Toxins anbelangt, als auch ganz besonders hinsichtlich der Konstanz in der Bildung der als Gifte angesprochenen Stoffwechselprodukte. So stellte das zuerst zur Anwendung gelangende polyvalente Gasödemserum Höchst ein antibakterielles Immunserum dar, das vor allem eine gegen die Bakterien selbst, daneben aber auch nach der Art seiner Herstellung eine schwache, gegen ihre Toxine gerichtete Quote enthält. Der Antitoxingehalt dieses Serums für das Toxin des beweglichen Buttersäurebazillus wurde wesentlich verstärkt, nachdem es, wie schon erwähnt, Ficker und mir, unabhängig voneinander, gelungen ist, Toxine von verschiedenen Typen der Gasödembazillen aufzufinden und mit diesen als Antigen entsprechende spezifische Antitoxine zu erzeugen. Freilich durfte man nun die bakterizide Quote in diesem neuen Serum nicht vernachlässigen, denn es durfte nicht übersehen werden, dass die als Erreger in Betracht kommenden Bakterien chemisch ausserordentlich aktiv sind und höchstwahrscheinlich vor allem durch Abbau des menschlichen Eiweisses Spaltungsprodukte zu bilden vermögen, die den von Schmiedeberg näher studierten Eiweissgiften nahestehen. Diese Gifte könnten aber nach wie vor ihre deletäre Wirksamkeit auf den Organismus entfalten, selbst wenn es gelang, mit einem hochwertigen Antitoxin die bakteriogenen Gifte abzusättigen und unschädlich zu machen. Das zwang also dazu, auch weiterhin dem Serum neben einem grösstmöglichen polyvalenten Antitoxingehalt auch eine bakterizide, auf die Bazillen selbst einwirkende Quote zu geben. Dabei wurde die Erfahrung gemacht, dass das Immunserum von ausschliesslich mit bakterienfreien, toxinhaltigen Filtraten des beweglichen Buttersäurebazillus behandelten Pferden trotz dieser Behandlungsart stets auch einen recht erheblichen bakteriziden Titer neben dem antitoxischen aufwies, während umgekehrt bei Behandlung der Pferde mit Vollkulturen der K-I.-Stämme das so gewonnene Immunserum ähnlich den bei Immunisierung mit Tetanus gemachten Beobachtungen einen überwiegenden antitoxischen Titer zeigte.

Was die Frage der Bildung und Gewinnung von Toxinen bei den Gasödembazillen anbetrifft, so hatte man sich schon vor dem Krieg mit mehr oder minder gutem Erfolg damit beschäftigt, giftige Stoffwechselprodukte von jenen Anaëroben, die wir heute als Erreger der Gasödemerkrankung ansehen müssen, darzustellen. Ich erinnere hierbei an die einschlägigen Arbeiten von Grassberger und Schattenfroh mit dem Rauschbrandbazillus, von Ghon und Sachs mit ihrem Oedembazillus und von Passini mit dem Welch-Fränkelschen Gasbrandbazillus. Während des Krieges wurde auf diesem Gebiet von Aschoff und seinen Mitarbeitern, Conradi und Bieling, v. Wassermann, Ficker und mir gearbeitet.

Zunächst wurden diese Untersuchungen von mir mit den sog. K.-I.-Stämmen durchgeführt, die nach ihrem kulturellen Verhalten den v. Hibler als Kochsche maligne Oedembazillen beschriebenen Stämmen an die Seite gestellt werden müssen. In 5 tägigen unter H. gezüchteten Bouillonkulturen dieser Stämme wurde ein thermolabiles, filtrierbares Stoffwechselprodukt aufgefunden, das bei Ziegen, Kaninchen, Meerschweinchen und weissen Mäusen ein typisches, mit Inkubation einsetzendes Krankheitsbild auslöste, das in entsprechenden Dosen den Tod der Versuchstiere herbeiführte. Im Vordergrunde der allgemeinen Krankheitserscheinungen steht eine allmählich einsetzende, sich stetig steigernde Atemnot, die mit einem nach anfänglicher Steigerung einsetzenden Temperaturabfall einhergeht. Unter kurzen Krämpfen, oft auch blitzartig, gehen die Versuchstiere zugrunde. Bei der Sektion findet sich bei subkutaner Toxingabe ein hochgradiges, wasserklares Oedem mi Unterhautzellgewebe, bei intraperitonealer Verabreichung treten zahlreiche Hämorrhagien in der Bauchwand- und Zwerchfellmuskulatur und ein fast wasserklares Exsudat in der Brust- und Bauchhöhle auf. So übt dieses Toxin im Organismus einen schädigenden Einfluss auf das Gefässsystem und die Zentren der Medulla oblongata aus. Für das K.-I.-Toxin wurden folgende Grenzwerte ermittelt: $^1/_{100}$ ccm Toxin tötet subkutan ein 300 g schweres Meerschweinchen, $^1/_{50}$ ccm intravenös ein Kaninchen von 1000 g und $^1/_{1000}$ ccm intraperitoneal eine weisse Maus von 15 g. Mit dem Toxin als Antigen gelang es durch subkutane Einspritzungen bei Kaninchen ein Immunserum herzustellen, das das Toxin dem Gesetz der Multipla folgend absättigte. Somit wird das dargestellte, giftige Stoffwechselprodukt als ein echtes, sekretorisches Bakterientoxin, das Immunserum als ein spezifisches Antitoxin angesprochen.

Gleichzeitig sind auch von Ficker im Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie mit seinen als Bac. oedematis maligni bezeichneten Gasödembazillenstämmen Versuche zur Toxindarstellung ausgeführt worden, die den Nachweis eines Toxins und die Herstellung eines Antitoxins als Ergebnis hatten. Nach vergleichenden Untersuchungen mit unserem Stammaterial entsprechen seine Oedemstämme in ihrem chemischen und serologischen Verhalten unseren Stämmen vom Typus des Stammes „Berlin“, d. h. sie gehören gleichfalls zur Gruppe des beweglichen Buttersäurebazillus. Es war uns gleichfalls gelungen von diesem Stamm „Berlin“ in unter H. gezüchteten Bouillonkulturen ein thermolabiles, giftiges Stoffwechselprodukt, ein Toxin, nachzuweisen, das sehr labil, nur unter Wasserstoff oder im Vakuum bis zu 3 Monaten in Bestätigung der Versuche von Trendelenburg unverändert aufgehoben werden konnte. Es löste gleichfalls bei Kaninchen, Meerschweinchen und weissen Mäusen ein typisches Krankheitsbild aus. Mit Toxin intravenös gespritzte Meerschweinchen erkranken ziemlich bald nach der Einspritzung mit Störungen des Allgemeinbefindens, einer mässigen Atembeschleunigung und -behinderung und einem fortschreitenden Temperaturabfall. Der Tod erfolgt unter Krämpfen, auch akute Todesfälle wurden beobachtet. Bei der Sektion zeigte sich ein geringes, leicht rötlich gefärbtes Exsudat in der Bauch- und Brusthöhle, eine Hyperämie der Leber und Nieren, sowie eine starke Rötung der Nebennieren. Als für Meerschweinchen von 300 g intravenös tödliche Dosis wurden 0,5 ccm, als intraperitoneal für eine 15 g schwere Maus tödliche Dosis wurden 0,05 ccm ermittelt. Von einem tierischen antitoxischen Rauschbrandserum der Höchster Farbwerke, welches das Toxin von tierischen Rauschbrandbazillenstämmen absättigte, wurde auch dieses Toxin dem Gesetz der Multipla entsprechend neutralisiert. Damit wurde zugleich toxikologisch-serologisch der Beweis erbracht, dass als Erreger der menschlichen Gasödemerkrankung Stämme in Betracht kommen, die mit den bisher als tierische Rauschbrandbazillen bezeichneten anaëroben Keimen identisch sein müssen. Dementsprechend bilden diese Stämme experimentell-therapeutisch im Sinne v. Wassermanns eine gemeinschaftliche Gruppe und es genügt, durch Immunisierung mit einem dieser Stämme dem Serum eine wirksame Quote zu verleihen. Tatsächlich beeinflusste ja auch das Gasödemserum Höchst im Tierversuch prompt die Fickerschen Oedemstämme.

Im allgemeinen lässt sich also über die Toxinbildung der Gasödembazillen in Kulturen, die für einzelne Stämme nachgewiesen werden konnte, sagen, dass diese hinter der Giftbildung des Tetanus- und Diphtheriebazillus an Stärke der Wirksamkeit zurückbleibt. Inwieweit die hier angeführten Tatsachen für eine Verbesserung des zuerst zur Verwendung kommenden Gasödemserums Höchst in Betracht zu ziehen waren, habe ich bereits früher angeführt. Hier möchte ich nur noch kurz erwähnen, dass es möglich gewesen ist, auf Grund des Antitoxingehaltes und durch Feststellung der bakteriziden Titer im Tierversuch eine staatliche Prüfungsmethode für das Gasödemserum auszuarbeiten. Das war umsomehr zu begrüssen, als im weiteren Verlauf auch von der Firma Ludwig Gans in Oberursel und unter Bonhoffs Leitung von den Behringwerken ein polyvalentes antitoxisch-bakterizides Gasödemserum hergestellt worden ist. Dieselben sind, soweit bekannt, im wesentlichen nach denselben Prinzipien wie das Gasödemserum Höchst aufgebaut. Vergleichende Untersuchungen zwischen dem Gasödemserum Höchst, Gans und Behringwerke ergaben aber einen verschiedenen Gehalt an wirksamen Schutzstoffen, so dass auch deshalb im Interesse der Verwundeten unbedingt zu fordern war, dass auf Grund einer staatlichen Prüfung die Anwendung gleichmässig wirksamer Serumpräparate wie bei Diphtherie und Tetanus gewährleistet wird.

Die Darstellung und Ausgabe eines solchen einheitlichen Serumpräparates ist in gemeinschaftlicher Arbeit mit dem Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie angestrebt worden; daneben wurde aber in der mir unterstellten Gasödemabteilung der Kaiser-Wilhem-Akademie weiter versucht, durch sorgfältige individuelle Immunisierung von Pferden ein Gasödemmischserum herzustellen, das

wirksame Quoten für die 3 bisher bekannten Gruppen des Gasödembazillen enthält und das deshalb nach meinen vergleichenden Untersuchungen der verschiedenen Gasödemserumpräparate bisher als das wirksamste hergestellte Serumpräparat gelten muss. Die für dieses Mischserum im Tierversuch festgestellten Titer sind folgende:

bakterizider Titer für den unbeweglichen Butyrikus (Welch-Fränkelscher Gasbrandbazillus) = 0,01 ccm
bakterizider Titer für den beweglichen Butyrikus = 0,001 ccm
antitoxischer Titer für das Toxin des beweglichen Butyrikus = 0,0005 ccm
antitoxischer Titer für das Toxin des beweglichen Putrifikus = 0,008 ccm

Mit diesem Mischserum wurden im Tierversuch gute Ergebnisse nicht nur bei prophylaktischer Anwendung gegenüber einer virulenten Infektion erzielt, sondern auch seine therapeutische Wirksamkeit konnte nachgewiesen werden.

Ueber die Technik der Anwendung des Gasödemserums für die Prophylaxe und Therapie sind von Rumpel nähere Angaben gemacht worden. Es muss nur davor gewarnt werden, bei ausgebrochenem Gasbrand die Serumbehandlung intravenös und intramuskulär zu frühzeitig abzubrechen, da ich bei einer schweren, unter Serumbehandlung zur Heilung gelangenden Oberschenkelgasödemerkrankung mit Uebergreifen auf den Rumpf noch bis zum 5. Krankheitstage die Gasödembazillen im Blute nachweisen konnte. In der Dosierung wird man bei der Therapie nicht zu zaghaft vorgehen dürfen, da bei dem Gasödemserum wegen seiner Polyvalenz nie eine solche Konzentration an Immunstoffen wird zu erreichen sein wie es bei dem Diphtherie- und Tetanusserum gelungen ist.

Was darf man nun von der Behandlung mit einem polyvalenten antitoxisch-bakteriziden Immunserum für die Gasödemerkrankung nach dem Ausfall der Tierversuche in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung erhoffen? Bei der Beantwortung dieser Frage möchte ich zunächst die Tatsache in den Vordergrund stellen, dass wir uns stets der Grenzen, die sich für eine aussichtsreiche Serumbehandlung aus den Wundverhältnissen ergeben, bewusst gewesen sind. Es hat nie in unserer Absicht gelegen, durch eine spezifische Serumbehandlung chirurgische Massnahmen, vor allem eine gründliche Wundrevision und Entfernung von Fremdkörpern auszuschalten. Das ist von uns bei jeder Gelegenheit betont worden und muss umso nachdrücklicher hervorgehoben werden, als man zur Bewertung der Serumwirkung bei seiner Anwendung geglaubt hat, die notwendigsten chirurgischen Massnahmen, wie sie neben einer sorgfältigen Wundtoilette vor allem die peinliche Entfernung von Fremdkörpern jeglicher Art aus der Wunde darstellt, unterlassen zu müssen.

Dass dabei sog. Versager auftreten mussten, liegt in dem Mechanismus der ganzen Erkrankung begründet und es braucht das wohl kaum in den Einzelheiten noch weiter auseinandergesetzt zu werden. Daraus aber ein Versagen des Serums abzuleiten, halte ich für verfehlt. Jedem Praktiker ist es geläufig, dass Gasödemerkrankungen ohne jegliche messbare Inkubation auftreten, so dass in dem einen Falle die Späteinspritzung des Tetanusantitoxins infolge der Tage dauernden Inkubation des Wundstarrkrampfes dem Verwundeten noch Rettung bringen kann, wo das Gasödemserum wegen schon fortgeschrittener Infektion sich in der Schutzdosis nicht mehr als wirksam erweisen kann. Daraus ist die Forderung abzuleiten, das Gasödemserum sobald als möglich am idealsten unmittelbar nach der Verwundung noch vor der Tetanusschutzimpfung zur Entfaltung seiner Schutzwirkung zu spritzen. Aber freilich wird man dieser Forderung in der Praxis nur selten gerecht werden können und man wird oft sich damit begnügen müssen, frühestens in den ersten 12 Stunden den Verwundeten der Schutzimpfung mit dem Gasödemserum zu unterziehen. Zu dieser Zeit wird es sich dann aber kaum stets einwandfrei feststellen lassen, welche Fortschritte die latente Infektion gemacht hat. So wird dann eine Schutzimpfung mit Gasödemserum, die wir in dem Beginn des Propagierens der Infektion mit der rasch fortschreitenden Vermehrung der Gasödembazillen vornehmen, dem Organismus nur unzureichende Schutzstoffe zuführen, um eine völlige Kupierung des Krankheitsprozesses zu erreichen, eine Erscheinung, die wir bei jeder Serumbehandlung sehen können. Darum wurde von vornherein von uns gefordert, dass die Serumeinspritzungen in den nächsten Tagen der Verwundung, vor allem aber bei Vornahme grösserer chirurgischer Eingriffe und längeren Transporten, wiederholt werden müssen, um einen dauernden Schutz zu erzielen. Das ist leider bisher, wie das Zählkartenmaterial ergibt, in vielen Fällen übersehen worden. Des weiteren darf aber nicht vergessen werden, dass die Wirksamkeit des Gasödemserums naturgemäss auch ganz besonders von den durch die Verletzung geschaffenen Ernährungsbedingungen der Gewebe abhängig ist. So wird bei Verletzung oder operativen Unterbindung einer Hauptkörperschlagader das z. B. an der Brust eingespritzte Gasödemserum den Ausbruch einer Gasödemerkrankung in dem peripher davon gelegenen Körperteil nicht verhindern können, da durch diesen Eingriff die peripheren Gewebsteile aufs empfindlichste in ihrer Ernährung geschädigt sind und bis zur Ausbildung vollwertiger Kollateralen die Schutzstoffe auf die Erreger am Ort der Erkrankung nicht oder nur unvollkommen einwirken können. Während dieser kurzen Spanne Zeit finden aber die in jeder Granatverletzung vorhandenen Gasödembazillen in dem schlecht durchbluteten Wundgewebe alle Bedingungen für ihre Entwicklung und Vermehrung, die, wie schon wiederholt gesagt, so rapide erfolgt, dass schliesslich im Kampf zwischen Schutzstoffen und Bakterien letztere die Oberhand behalten, zumal wenn die Zuführung neuer Schutzstoffe, d. h. eine Wiederholung der Serumgabe, verabsäumt wird. Endlich noch ein Wort über die sog. agonale Form der Gasödemerkrankung. Ich verstehe darunter Gasödemerkrankungen, die sich bei schwer ausgebluteten Verwundeten mit oft zahlreichen Verletzung, womöglich mit Bauch- und Kopfschüssen, oder auf dem Boden einer schweren Streptokokkensepsis entwickeln. Auch hierbei darf man bei der Insuffizienz des ganzen Kreislaufsystems ein Scheitern der Serumbehandlung mit Gasödemserum nicht diesem zur Last legen. Als kurzes Beispiel möchte ich folgenden Fall aus der letzten Zeit anführen:

Gren. M. wurde am 26. XII., nachm. 3 Uhr, durch Granatsplitter am rechten Oberschenkel und linken Unterschenkel und im Rücken und Knöchel verwundet und erhält 12 Uhr nachts, bei der Operation, 20 ccm Gasödemserum. Bei der Operation zeigt sich, dass die Verletzung im Rücken unter leichter Verletzung des oberen Nierenpoles zu einer Querdurchreissung der Milz geführt hat. Dieselbe wird exstirpiert, die Wunde geschlossen. Der rechte Oberschenkel erweist sich oberhalb des Gelenkknorrens als gebrochen. Der Granatsplitter wird nicht gefunden. Am 6. Krankheitstage kommt der Pat. zum Exitus, ohne dass intra vitam das Bestehen einer Gasödemerkrankung diagnostiziert werden konnte. Bei der 9 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Sektion wurden in der Umgebung der aufgetriebenen Oberschenkelwunde Gasblasen im Gewebe festgestellt. Ausserdem wurden aber ein Thrombus in der linken Nierenarterie und -vene, eine ältere Lungenentzündung im rechten Oberlappen, frischerer Nachschub im rechten Mittellappen und linken Unterlappen im Stadium der Hepatisation gefunden.

Trotz dieser schwerwiegenden pathologisch-anatomischen Befunde bei einem Bauchoperierten wurde als allgemeine Todesursache die erst post mortem festgestellte Gasödemerkrankung angesprochen und demgemäss der Fall als Versager der Serumbehandlung gemeldet. Eine solche Beurteilung heisst Unmögliches verlangen!

Wir dürfen uns doch die Wirkung eines spezifischen Immunserums im Organismus wohl nicht so einfach vorstellen, dass z. B. wie im Reagenzglas nur eine Bindung des Antitoxins des eingeführten Immunserums mit dem von den Bakterien ausgehenden Toxinmolekül erfolgt, sondern man wird in der Annahme nicht fehlgehen, dass die Einverleibung spezifischer Schutzstoffe auf den Organismus vor allem einen Reiz ausübt, der den Körper zur selbsttätigen Produktion spezifischer Rezeptoren veranlasst, d. h. jede Serumbehandlung kann nur den Körper im Kampf gegen die Bakterien unterstützen, ihm aber niemals denselben ganz abnehmen. Wo aber diese Reaktionsfähigkeit des Organismus geschwunden ist, da wird auch eine Serumtherapie ihre natürliche Grenze finden. Tritt in dem einen Fall diese Schädigung durch den schweren Blutverlust infolge vielfacher schwerer Verletzungen, die an sich allein vielleicht schon den Tod bedingen, die Gasödemerkrankung auf, so wird in anderen Fällen die Reaktionsfähigkeit des Organismus gemindert durch die vorhandene, häufig nicht erkannte Streptokokkeninfektion. Nach meinen zum Teil mit Heddaeus ausgeführten Blutuntersuchungen bei unklaren Fiebersteigerungen, deren Durchführung ich zur Aufklärung solcher Fälle auch für die Feldverhältnisse im Stellungskrieg warm empfehlen möchte, und die von Heddaeus erzielten guten Erfolge ihrer Behandlung mit Streptokokkenserum kann es gar nicht zweifelhaft sein, dass Streptokokkeninfektion doch häufiger und zwar kombiniert mit Gasödemerkrankungen vorkommt als man bisher angenommen hat. Was dabei als primäre Infektion anzusprechen ist, lässt sich schwer entscheiden, ich neige mehr zu der Ansicht, dass die Gasödemerkrankung erst auf dem Boden der Streptokokkensepsis durch Schädigung der normalen Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen eine anaërobe Infektion mit Gasödembazillen entsteht.

Zusammenfassend komme ich zu dem Schluss, dass durch die prophylaktische und therapeutische Anwendung eines Gasödemserums das Vorkommen von Gasödemerkrankung sich nicht wird absolut ausschliessen lassen, zumal auch die Vielheit der als Erreger in Betracht kommenden Bakterien es unmöglich erscheinen lässt, eine absolute Polyvalenz für das Serum zu erreichen; das bedeutet nun nicht für die Serumbehandlung hoffnungslosen Pessimismus, sondern es soll nur vor einem übertriebenen Optimismus gewarnt werden, um dadurch bei vorkommenden Ausfällen einer Diskreditierung des Serums vorzubeugen. Denn wie die Erfahrungen von Rumpel und Heddaeus schon mit dem antibakteriellen Serum ergeben, ist es gelungen, durch eine spezifische Serumbehandlung bei Einhaltung der richtigen Technik nicht bloss die Mortalität, sondern auch die Morbidität der Gasödemerkrankung herabzumindern. Vor allem blieben in den Amputationsstümpfen bei der Serumbehandlung die so sehr gefürchteten Stumpfrezidive aus. Ausserdem wurde durch die Serumbehandlung die Leukozytose und Phagozytose bedeutend gesteigert, so dass bei typisch aussehenden, anaërob infizierten Wunden ohne jegliche Eiterabsonderung wieder reichlich pus bonum et laudabile beobachtet werden konnte, als Zeichen, dass von dem spezifischen Serum die negativ chemotaktisch wirkenden Stoffwechselprodukte der Gasödembazillen neutralisiert werden. Diese

Tatsachen decken sich mit dem experimentellen Ergebnis der Tierversuche, wo es gelingt, prophylaktisch wie therapeutisch mit dem antibakteriellen, noch besser mit einem antitoxisch-bakteriziden Gasödemserum den spezifischen Krankheitsprozess und die Toxinwirkung zu beeinflussen bzw. völlig aufzuheben.

Gerade durch seinen verstärkten Antitoxingehalt eröffnet sich für das jetzt zur Anwendung kommende neue Serumpräparat die Aussicht, dass es weit mehr, als es das bisherige Serumpräparat imstande war, die im Organismus zirkulierenden, bakteriogenen Gifte der Gasödembazillen und ihre deletären Einwirkungen auf den Organismus erfolgreich beeinflussen wird. Die dadurch angestrebte Entgiftung des Organismus wird der Therapie der Gasödemerkrankung unzweifelhaft zugute kommen, indem dadurch der Eintritt der Gasödembazillen in die Blutbahn erfolgreich verhütet wird. Aber freilich wird ein anhaltender Erfolg nicht durch eine einmalige Gabe von Serum in kleiner Dosierung von 20 ccm zu erreichen sein, sondern dieser wird nur durch eine Wiederholung intravenös und intramuskulär durchgeführten Serumeinspritzung in Dosen bis 100 ccm gewährleistet sein, die am besten zentral von der Verwundung an der Grenze des erkrankten und gesunden Gewebes vorgenommen wird, bis die Erkrankung restlos abgeklungen ist.

Zum Schluss noch ein kurzes Wort über die experimentellen Grundlagen, die zur Anwendung des Isoctylhydrocuprein bihydrochlor., des sog. Vuzins, bei der Bekämpfung der anaëroben Wundinfektion in Form der Tiefenantisepsis geführt hat. Dieselbe ist erfolgt auf Grund von Kultur- und Tierversuchen, die von Morgenroth und Bieling mit verschiedenen Chininderivaten in ihrem Verhalten gegenüber dem Conradi-Bielingschen Bac. sarcomphymatodes hominis ausgeführt sind. Die von ihnen darüber veröffentlichten Protokolle lassen vor allem erkennen, dass diesem Mittel bei direkter Kontaktwirkung eine erhebliche desinfizierende, d. h. bakterienabtötende Wirkung zukommt. Darin kann ich ihre Angaben nach meinen Versuchen mit Typstämmen des Welch-Fränkelschen Gasbrandbazillus und der beweglichen Butyrikusgruppe bestätigen. Das Vuzin stellt unzweifelhaft ein gutes, besonders auf die vegetativen Formen einwirkendes Desinfiziens dar. Eine Einwirkung aber, die es berechtigt erscheinen lässt, dieses Mittel als ein chemotherapeutisches Agens im Sinne von Ehrlich anzusprechen, habe ich in keinem meiner Tierversuche auch nur andeutungsweise feststellen können. Das Vuzin versagt völlig, sobald es gleichzeitig, aber getrennt von der Kultur in den Organismus eingeführt wird, trotzdem von mir in einem Versuch die gewiss recht hohe Dosis von 0,01 g Vuzin subkutan zur Anwendung gebracht wurde, eine Dosis, die intravenös Meerschweinchen gegeben, die Tiere akut tötete. Das gleiche negative Ergebnis trotz Anwendung hoher Dosen von 1 : 100 und 500 hatten die Versuche, prophylaktisch und therapeutisch mit Vuzin den Krankheitsprozess im Sinne einer wahren Chemotherapie zu beeinflussen. So darf nach unseren Versuchen das Vuzin für die Gruppe der Gasödembazillen nicht als ein chemotherapeutisches Agens, wie z. B. das Salvarsan für die Syphilisspirochäte und das Chinin für die Malariaerreger betrachtet werden, sondern seine Wirksamkeit beschränkt sich auf eine reine Kontaktwirkung, es ist also ein auf die vegetativen Formen der Gasödembazillen gut einwirkendes Desinfektionsmittel und kann als solches mit Vorteil für die Bekämpfung der Gasödemerkrankung in rein lokaler Anwendung mit herangezogen werden. Dabei muss man sich aber darüber klar sein, dass das Vuzin nur abtötend auf die Gasödembazillen selbst einwirkt; eine neutralisierende Wirkung des Vuzins auf die Toxine der Gasödembazillen, die Bieling bei Verwendung von Oedemfiltraten infizierter Tiere beobachten konnte, und die einem antitoxischen Serum zukommt, haben wir auf die bakteriogenen, in Kulturen dargestellten, thermolabilen Toxine unserer giftbildenden Stämme niemals feststellen können. Darin decken sich übrigens unsere Beobachtungen mit denen Morgenroths, der bei dem Eukupin, das zwar eine starke Desinfektionswirkung gegenüber dem Diphtheriebazillus besitzt, gleichfalls jegliche antitoxische Wirkung auf das Diphtheriegift vermissen lässt. So wird in manchen Fällen von Gasödemerkrankung die Behandlung mit Vuzin die Serumtherapie unterstützen, niemals jedoch dieselbe ersetzen können.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich, dass auch von unseren Feinden, vor allen den Franzosen, Versuche zur Herstellung eines Serums gegen die Gasödemerkrankung, für die auch sie eine Vielheit der Erreger annehmen, unternommen sind. Ueber Anwendung der von ihnen hergestellten Sera sind mir, abgesehen von mit Erfolg behandelten Einzelfällen ausführlichere Mitteilungen bisher aber nicht bekannt geworden. Aber auch die französischen Forscher sind der Ueberzeugung, dass nur ein polyvalentes, gegen alle Gruppen gerichtetes Serum eine Aussicht auf Erfolg in seiner Anwendung beim Menschen bieten kann. 2 französische Sera, bezeichnet mit „Serum Plaies“ und „Serum polyvalent“, war ich zu prüfen in die Lage versetzt worden. Beide Sera zeigten eine sehr schwache bakterizide Quote für die Gruppe des unbeweglichen Butyrikus (Welch-Fränkelscher Gasbrandbazillus). Dagegen konnten bei beiden Serumpräparaten eine bakterizide und antitoxische Quote für die Gruppe des beweglichen Butyrikus festgestellt werden, während der Nachweis einer Quote gegen die K.-I.-Stämme ein völlig negatives Ergebnis hatte.

So glaube ich, dass mit einem polyvalenten, antitoxisch-bakteriziden Gasödemserum dem Chirurgen eine wirksame Waffe im Kampf gegen die durch die Gasödembazillen bedingte anaërobe Wundinfektion in die Hand gegeben ist, seine Anwendung aber nur in Verbindung mit fachgemässen chirurgischen Massnahmen wird uns auch diese Kriegskrankheit meistern lassen.

Aus der Universität-Frauenklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Ein Erfolg der Strahlenbehandlung bei einem Falle von Polyzythämie.

Von Dr. G. Mönch, Assistenzarzt der Klinik.

Die Versuche, Blutkrankheiten mittels Röntgenstrahlen zu bessern, sind nicht neu. Speziell bei der Leukämie sind schon früh solche Versuche gemacht worden. Schütze[1]) z. B. erreichte schon im Jahre 1901 (erst 1905 veröffentlicht) bei 2 solchen Fällen durch die Strahlenbehandlung ein recht günstiges Resultat. Die ersten Veröffentlichungen über die Erfolge mittels Röntgenstrahlen bei der Leukämie stammen aber nicht von ihm, sondern von Pusey[2]) und Senn[3]), aus den Jahren 1902 und 1903. Sie erregten damals jedoch nur ungläubiges Staunen.

Die Zeit hat aber bewiesen, dass gerade die Röntgentherapie das beste und oft sogar das einzige uns bis jetzt bekannte Mittel ist, wenn auch nicht Heilungen, so doch bedeutende Remissionen und Besserungen bei der Leukämie zu erzielen. Durch die Röntgenbehandlung, bei der meistens die Milz, aber auch, was weniger bekannt sein dürfte, die Knochen (Sternum, langen Röhrenknochen etc.) bestrahlt werden, geht die pathologische Leukozytose oft ganz enorm zurück. Ein Sinken der Leukozyten von 200 000 auf 40 000 und weniger in ganz kurzer Zeit gehört dabei nicht zu den Seltenheiten.

Im Gegensatz zu dem grossen und eindeutigen Einfluss, den die Strahlen auf die weissen Blutkörperchen beim kranken Blute haben, steht die Reaktion der weissen Zellen den Strahlen gegenüber bei einigermassen normalem Blute. Hier nimmt man allgemein an, dass nach einer mässigen primären Leukozytose eine nachträgliche geringe Leukopenie eintritt, doch ist auch das durchaus nicht immer der Fall.

Weniger stark als die weissen Blutkörperchen reagieren die roten Blutkörperchen auf die Strahlen hin. Auch bei pathologischen Veränderungen der Erythrozyten ist der Einfluss der Röntgenbehandlung geringer. Häufig fand man jedoch eine mässige Vermehrung der roten Blutkörperchen im Gegensatz zu dem Sinken der Zahl der weissen Blutkörperchen nach den Bestrahlungen. Ja diese Vermehrung der Erythrozyten wurde sogar so oft gefunden, dass man in der Tat versucht hat, Anämien durch die Röntgenstrahlen zu bessern[4]). Soviel mir aber bekannt ist, ohne Erfolg.

In einigen Fällen, jedoch nur in wenigen, sind allerdings anstatt Vermehrungen auch Verringerungen der Zahl der roten Blutkörperchen nach Röntgenbestrahlungen gesehen worden. So beobachtete Schenk[5]) in einem von ihm wegen Leukämie bestrahlten Falle einen Sturz der Erythrozyten von 1 500 000 auf 632 000 und des Hämoglobins von 30 auf 10 Proz. Doch hielt der Autor die Bestrahlung nicht für dieses Sinken der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins verantwortlich, da einer seiner Kollegen (Parkes Weber, bei Schenk) am selben Hospital etwa zur selben Zeit einen Fall von Polyzythämie bestrahlte, bei welchem die roten Blutkörperchen während der Bestrahlung beträchtlich an Zahl zunahmen. Jedenfalls scheint der Einfluss der Röntgenstrahlen auf die roten Blutkörperchen weniger ausgesprochen zu sein, als auf die weissen und auch weniger geklärt. Im Allgemeinen nimmt man jedoch heutzutage an, dass eher eine mässige Anämie als eine Vermehrung der roten Blutzellen durch eine intensive Röntgenbestrahlung hervorgerufen werden kann. Auch unsere Frauen scheinen in manchen Fällen eine geringe Anämie zu bekommen, doch liegen umfassendere und beweisende Blutuntersuchungen hierüber bei uns bis jetzt leider noch nicht vor. Da unsere Frauen ja, wenn sie zur Bestrahlung kommen, immer krank sind, und an Myom- oder metritischen Blutungen oder an Karzinomen etc. leiden, so könnte allenfalls eine während der Bestrahlungszeit etwa auftretende Anämie naturgemäss auch anderweitig als durch die Bestrahlung bedingt sein. Im Gegensatz dazu werden aber viele dieser an Karzinom leidenden Frauen kräftiger, nehmen an Gewicht zu und bekommen bedeutend frischere Farben mit dem Rückgang des Karzinoms durch die Röntgenstrahlenbehandlung. Dieses stimmt auch vollkommen überein mit den Untersuchungen des Blutbildes bei 37 wegen Karzinom bestrahlten Frauen, über die Heimann[6]) berichtet. Dieser fand das Blutbild der betreffenden Patientinnen lediglich abhängig vom allgemeinen Zustand der Frauen, nicht aber sonst von der Bestrahlung, und nur nach den Bestrahlungen gemessen ganz inkonstant. Ja selbst die weissen Blutkörperchen reagierten nicht

[1]) Schütze: M.Kl. 1905 S. 258.
[2]) Pusey: Advanced therap. 1903, Juni.
[3]) Senn: New York med. Record 2. 1903. S. 281.
[4]) Wetterer: Handbuch der Röntgentherapie Bd. 2.
[5]) Schenk: M.m.W. 1904 S 2135.
[6]) Heimann: D.m.W. 1916, S. 1507.

immer gleich auf die Bestrahlungen hin. Manchmal fand er eine Leukozytose, dann wieder ein Sinken oder Gleichbleiben der Zahl, manchmal eine Lymphozytose, dann wieder ein starkes Sinken der Lymphozytenzahl. Man sieht also, was ja allgemein angenommen wird, und was ich schon erwähnt habe, wieder bestätigt, dass nämlich im Gegensatz zu der Reaktion der weissen Blutkörperchen bei der Leukämie die des nicht nachweisbaren kranken Blutes nicht so eindeutig ist. Ein Umstand, den man wahrscheinlich mit der grösseren Widerstandskraft der normalen Blutzellen gegenüber den leukämischen erklären muss. Diese Annahme ist um so naheliegender, als es ja schon sehr lange bekannt ist, dass die normalen Zellen irgendeiner Art überhaupt viel widerstandsfähiger sind als die pathologischen Zellen, als welche man doch die weissen Blutkörperchen bei der Leukämie ansprechen muss. Oder wenn man die weissen Blutzellen selbst bei der Leukämie als nicht pathologisch gelten lassen will, so muss man doch die Bildungsstätten dieser Zellen, besonders die Milz, als pathologisch verändert ansehen, so dass sie, die ja hauptsächlich bei leukämischen Krankheiten bestrahlt wird, als sehr viel empfindlicher den Röntgenstrahlen gegenüber betrachtet werden muss, als die normale Milz.

Von dieser Ueberlegung, nämlich der der grösseren Empfindlichkeit pathologischer Zellen gegenüber den normalen ging ich auch aus, als ich vor kurzem eine Röntgenbestrahlung bei einem Falle von Polyzythämie einleitete, obgleich die roten Blutkörperchen nach den bisherigen Untersuchungen im allgemeinen scheinbar weniger auf die Röntgenstrahlen hin reagieren als die weissen.

Da die Polyzythämie nun als selbständiges Krankheitsbild noch nicht so sehr lange bekannt ist, und eine immerhin seltene Erkrankung darstellt, so möchte ich mir erlauben, erst kurz die wichtigsten Symptome dieser Krankheit anzuführen.

Es handelt sich bei der Polyzythämie, die sich langsam und schleichend entwickelt, und deren Aetiologie gänzlich unbekannt ist, um eine Vermehrung der roten Blutkörperchen und der Gesamtblutmenge. Die Patienten klagen dabei in der Regel über Schmerzen und Druck im Leibe, auch sind Kopfschmerzen, Schwindel und Kongestionen nicht selten. Das auffallendste klinische Symptom der Erkrankung besteht aber in einer starken Rötung des Gesichtes, der Ohren und der Schleimhäute. Die Farbe ist dabei ganz eigentümlich kirschrot. Objektiv kommen dann fast in allen Fällen eine Vergrösserung der Milz, manchmal auch der Leber, und Eiweiss mit oder ohne Zylinder im Urin vor. Hervorzuheben ist, dass der Zirkulationsapparat meistens ziemlich intakt ist und bleibt, selbst eine Erhöhung des Blutdruckes braucht nicht unbedingt vorhanden zu sein. Ganz charakeristisch ist indessen der Blutbefund. Das Blut ist sehr dunkel und hat eine erhöhte Viskosität, die schon bei einer Blutentnahme sofort auffällt. Diese erhöhte Viskosität des Blutes beruht nun rein auf der enormen Vermehrung der Zahl der roten Blutkörperchen, welche 12, 13 und noch mehr Millionen erreichen kann. Zusammen mit der Zahl der roten Blutkörperchen ist auch der Hämoglobininhalt vermehrt, jedoch meistens nicht in demselben Masse, so dass der Färbeindex unter 1 liegt, doch kann er manchmal auch höher als 1 sein. Die weissen Blutkörperchen sind dabei gewöhnlich nicht weiter in Mitleidenschaft gezogen, doch wurde in manchen Fällen eine neutrophile Leukozytose gefunden.

Die Dauer der Erkrankung ist wechselnd, meistens aber ziemlich lang, doch sind die Kranken allerlei Gefahren, so der der Herzschwäche und der Dyspnoe bei hinzutretenden Erkrankungen und Infektionen und vor allem der der Blutungen ausgesetzt.

Sektionen einzelner Fälle haben unter anderem ergeben, dass bei der Polyzythämie das Fettmark der Röhrenknochen sich wieder in rotes, Erythrozyten bildendes, umwandelt.

Die Therapie der Polyzythämie ist rein symptomatisch und wenig wirksam. In manchen Fällen wurde rein empirisch Arsen in hohen Dosen mit einigem Erfolge gegeben, doch beschränkt sich die Therapie in der Hauptsache auf Aderlässe in grösseren oder kleineren Zeitabständen.

Einige Versuche, eine Besserung der Erkrankung zu erzielen, sind allerdings auch mit Röntgenbestrahlungen, scheinbar aber nur der Milz, gemacht worden. So ausser von dem schon erwähnten Parkes Weber[7]) auch von Vaquez und Laubry[8]), und von v. Decastello und Kienböck[9]), jedoch ganz ohne Erfolg. Diese Versuche, die Polyzythämie mit Röntgenstrahlen zu behandeln, waren mir indessen ganz unbekannt, als ich unseren Fall bestrahlte, da selbst ein so modernes Buch wie das Handbuch der inneren Medizin von Mohr und Staehelin aus dem Jahre 1912 die Röntgenbestrahlung mit keinen Wort erwähnt, und auch Naegeli in seinem Buche über Blutkrankheiten und Blutdiagnostik nur nebenbei erwähnt: „Aldrich will Röntgenbesserung gesehen haben.“ Erst später bei Wetterer, Handbuch der Röntgentherapie Bd. 2 fand ich Näheres angeführt.

In unserem Falle handelte es sich nun um eine 52 jährige XII.-para (A. B., Journal Nr. 431/1918), Bauersfrau, die wegen anhaltender Blutungen einen Monat nach einem stattgefundenen Abort zu uns kam. Ausserdem klagte die Frau viel über Kopfweh, Schwindel und Herzklopfen und schlechten Schlaf. Der allgemeine Status zeigte eine ganz auffallende kirschrote Farbe des Gesichtes und der Ohren, auch waren alle Schleimhäute stark gerötet. Das Herz war nicht vergrössert, die Töne rein, aber paukend. Die Aktion regelmässig, der Puls hart, schwer unterdrückbar. Der Blutdruck 195 mm Hg Riva-Rocci. Die Lungen waren normal, doch atmete die Frau etwas schwer. Die Milz konnte man unter dem Rippenbogen fühlen, sie war aber nur wenig vergrössert, derb und glatt. Im Urin Spuren Eiweiss, aber keine Zylinder. Gynäkologisch fand sich nur ein derber, mässig vergrösserter Uterus und eine leichte Verdickung der Ligamenta sacro-uterina rechts und links.

Da wir bei der kirschroten Farbe des Gesichtes, Ohren und der Schleimhäute eine Polyzythämie vermuteten, schickten wir die Frau an die hiesige medizinische Poliklinik zur Blutuntersuchung. Dort wurde folgender Blutbefund erhoben: Viskosität des Blutes erhöht, 6,4 gegenüber der normalen von 5,1. Rote Blutkörperchen 7 480 000, weisse Blutkörperchen 5200, Hämoglobin 170 Proz., Färbeindex 1,16. Wir hatten es also in der Tat mit einem typischen Falle von Polyzythämie zu tun.

Die medizinische Poliklinik riet zu Versuchen mit Arsacetin und schlug Aderlässe vor. Zum Zweck der Aderlässe hätte man ja daran denken können, die Genitalblutungen bestehen zu lassen. Indes konnte bei dem vorausgegangenen Abort und dem Alter der Patientin auch ein Chorioepitheliom oder Karzinom dahinterstecken, so dass schon aus diagnostischen Gründen eine Abrasio absolut nötig war. Diese ergab ausser einem stark durchbluteten Endometrium mit erweiterten Gefässen nichts Besonderes. Speziell Abortreste oder Anhaltspunkte für Malignität wurden nicht gefunden. Da nun die Genitalblutungen als gänzlich unkontrollierbar beseitigt werden sollten, so wurde die Frau jetzt bestrahlt, und ich machte dabei gleichzeitig den Versuch, ob mit den Röntgenstrahlen sich nicht auch vielleicht die Polyzythämie beeinflussen lasse. Und zwar wollte ich rein aus eigener Ueberlegung, da mir damals die Bestrahlung der Knochen bei der Leukämie leider nicht geläufig war, besonders die langen Röhrenknochen bestrahlen. Bei der Polyzythämie verwandelt sich ja das Fettmark hier wieder in rotes um, so dass ich dachte, dass dieses rote Mark in den langen Röhrenknochen als pathologisches, oder zum mindesten „wieder“ junges Gewebe relativ leicht von den Röntgenstrahlen zu beeinflussen sein müsste. Ausser den langen Röhrenknochen bestrahlte ich auch die Milz, aber eigentlich nur aus der alten Tradition heraus, dass bei allen Bluterkrankungen immer die Milz bestrahlt wird.

Da ich also bei der Bestrahlung einen doppelten Zweck zu erfüllen hatte, gestaltete sich die Behandlung folgendermassen: Die Patientin bekam, ganz wie wir sonst auch bei Uterusmyomen und metritischen Blutungen verfahren, 2 Bauch- und 2 Rückenfelder à 35 Minuten mit dem anatomischen Holztubus von etwa dreieckiger Form, dessen Schenkel etwas über 10 cm messen und der rechts und links in die Darmbeinschaufeln hineinpasst und dort fest aufgesetzt wird. Dann wurde die Milz mit dem runden Holztubus von 8 cm Durchmesser von vorn und von hinten je 30 Minuten lang bestrahlt. Danach bestrahlten wir mit demselben Tubus den linken und den rechten Oberschenkel, indem wir jedem Beine ein oberes und ein unteres Feld von je 30 Minuten verabreichten. Die erste Bestrahlung sowie auch alle folgenden gaben wir mit unserem Symmetrieapparat von Reiniger, Gebbert & Schall mit automatischem Regenerierer nach Dr. Wintz und selbsthärtenden Siederöhren von C. H. F. Müller bei einer primären Röhrenhärte von etwa 12 Benoist, einer Funkenstrecke von 37 cm und einer Stromstärke von 3 Ampere im primären und 2,5 Millampere im sekundären Stromkreis. Der Fokushautabstand betrug stets 23 cm. Gefiltert wurde durchweg mit 0,5 Zink. Bei dieser Bestrahlungsweise liegt die Erythemdosis der Haut etwa bei 40 Minuten. Nach dieser Erythemdosis haben wir überhaupt immer bei all unseren Bestrahlungen gemessen, da uns wegen des Krieges leider keine der neueren Messmethoden zu Gebote standen. Nach Kienböck ausgedrückt repräsentieren diese 40 Minuten einen Wert von etwas über 45 X.

Nach einer Pause von 8 Wochen kam die Frau zur zweiten Bestrahlung wieder. Die Uterusblutungen hatten inzwischen nach der einmaligen Bestrahlungsserie von 2 Bauch- und 2 Rückenfeldern ganz aufgehört, wie dies übrigens meistens in unseren Fällen bei dieser Bestrahlungsmethode zutrifft. Die Patientin hatte zwar noch einmal 8 Tage lang eine ganz schwache Periode gehabt, doch waren dann weiterhin überhaupt keine Genitalblutungen mehr aufgetreten. Sie sind auch bis jetzt, 7 Monate nach der ersten Strahlenbehandlung, dauernd ausgeblieben.

In der zweiten Sitzung bestrahlten wir daher nur die Milz und die Beine, und zwar in derselben Weise wie das erstemal, nur gaben wir auf die Beine anstatt 30 nur 25 Minuten pro Feld, da die Frau schon nicht mehr so zyanotisch aussah wie zur Zeit der ersten Bestrahlung.

Nach 4 Wochen kam dann die Patientin zum dritten Male zu uns. Sie war bedeutend blasser als vorher, auch ihr Allgemeinbefinden hatte sich sehr gebessert. Die Milz war fast nicht mehr zu fühlen. Wir gaben ihr also nur 2 Milzfelder à 30 Minuten und schickten sie dann wieder in die medizinische Poliklinik zur Blutuntersuchung. Diese ergab: Viskosität des Blutes nicht gemessen, aber im Vergleich zur ersten Blutuntersuchung bedeutend verringert, gegenüber der Norm nicht auffallend. Rote Blutkörperchen 4 800 000, weisse Blutkörperchen 5200, Hämoglobin 90 Proz., Färbeindex 0,94.

---

[7]) Parkes Weber l. c.

[8]) Vaquez und Laubry: La lucémie. Paris. Soc. méd. de hôp., 22. Juli 1904.

[9]) v. Decastello und Kienböck: Die Leukämiebehandlung. Ges. f. inn. M. u. Kinderhlk. Wien. Ref. M.m.W. 1907 S. 1459.

Bei der dauernd geringen Zahl der weissen Blutkörperchen riet lie Poliklinik von weiteren Bestrahlungen ab. 6 Wochen später estellten wir daher die Patientin nur zur nochmaligen Blutunter-uchung. Der Blutdruck war jetzt nur noch 130 mm Hg Riva-Rocci, lie Viskosität der Blutes normal. Rote Blutkörperchen 3 804 000, veisse Blutkörperchen 5200, Hämoglobin 70 Proz., Färbeindex 0,94.

Da die roten Blutkörperchen und das Hämoglobin, trotzdem eine weitere Bestrahlung stattgefunden hatte, doch noch gesunken varen, haben wir selbstverständlich von jeder weiteren Bestrahlung bstand genommen. Das Allgemeinbefinden der Frau war auch sehr ut. Die Uterusblutungen hatten, wie schon angegeben, seit längerer eit aufgehört, ebenso waren die Kopfschmerzen, das Schwindel-efühl, die Atembeklemmung und die Schmerzen im Leib verschwun-len. Das zyanotische Aussehen war auch nicht mehr vorhanden. Die Ailz nicht mehr zu fühlen.

Diese Besserung hat auch bis jetzt, 3 Monate seit der letzten estrahlung (von nur 2 Milzfeldern) und 7 Monate seit der ersten Bestrahlung, nach der schon eine Besserung zu bemerken war, an-ehalten.

Wir haben also in diesem Falle einen ganz bedeutenden Erfolg ler Strahlenbehandlung zu verzeichnen. Die Methode ist, wenn sie ich bewährt, jedenfalls der früheren Behandlung der Polyzythämie lurchaus vorzuziehen, besonders dürfte sie den lästigen Aderlässen, lie auf einmal den Patienten um eine grössere Menge seines Blutes erauben, viel voraus haben.

Allerdings zeigt unser Fall, dass man das Blutbild noch häufiger ontrollieren muss, als wir es taten, um vor einer Ueberdosierung u schützen, wie sie in unserem Falle in geringem Masse doch vor-ekommen zu sein scheint. Es wird jedoch auch immer schwer sein, u bestimmen, genau wann man mit den Bestrahlungen aufhören nuss, da die Veränderungen des Blutbildes noch längere Zeit nach ler letzten Behandlung fortzuschreiten scheinen, dagegen bei einer u geringen Strahlenverabreichung vielleicht die anormalen Blut-ildungsstätten nicht genügend geschädigt werden und sofort wieder lie frühere hohe Zahl der Erythrozyten neubilden können. Ausser-lem muss man auch daran denken, dass eine zu geringe Strahlen-nenge vielleicht als Reizdosis wirken kann und so die roten Blut-örperchen noch vermehren anstatt verringern wird. Vielleicht sind uch die früheren Misserfolge der Röntgenbehandlung bei diesem Krankheitsbilde auf diese Ursache zurückzuführen, da zu der Zeit, vo diese Bestrahlungen stattfanden, das Röntgeninstrumentarium seine jetzige Vollendung auch noch nicht annähernd erreicht hatte. ch bin jedoch geneigt, den Erfolg bei unserem Falle eher der Be-strahlung der langen Röhrenknochen zuzuschieben. Eine nähere Jeberlegung wird auch zeigen, dass eine Bestrahlung der Milz, wie ie scheinbar bei den früheren Fällen von Polyzythämie nur statt-efunden hat, wenig Erfolg haben kann, da die Milz für die Bildung ler roten Blutkörperchen ja nur ganz selten in Betracht kommt und uch dann nur in so geringem Masse, dass sie von den meisten Autoren als praktisch nicht von Bedeutung bezeichnet wird.

Da nun im allgemeinen die Röntgenstrahlen, wie erwiesen, venig Einfluss auf die normalen Erythrozyten haben, und bei An-imien sogar oft eine fördernde Wirkung auf die Zahl der roten Blut-örperchen ausüben, so scheint unsere Ueberlegung, von der wir aus-ingen, dass nämlich die pathologischen Bestandteile des Blutes resp. lie anormalen Bildungsstätten der roten Blutkörperchen den Rönt-enstrahlen gegenüber weniger widerstandsfähig sind als die nor-nalen, durchaus gerechtfertigt. Diese Annahme ist um so mehr als erechtigt anzusehen, als ja der Fall bei den weissen Blutkörperchen ganz ähnlich liegt. Auch unsere Patientin zeigte deutlich diesen Jnterschied in der Reaktion der pathologischen und normalen Blut-zellen auf die Bestrahlungen hin. Die pathologisch veränderten Erythrozyten gingen durch die Bestrahlung enorm zurück, dagegen blieb die Zahl der bei der Polyzythämie nicht affizierten weissen Blutkörperchen immer auf 5200 stehen.

Es sieht also aus, wenn man nach diesem einen Fall schliessen larf, als ob rote und weisse Blutkörperchen in gleicher Weise auf lie Röntgenstrahlen hin reagierten, nur scheinen die Erythrozyten etwas widerstandsfähiger zu sein als die Leukozyten.

Aus dem Sonderlazarett für Hirnverletzte an der Landes-heilanstalt Nietleben. (Reservelazarett Halle a. S.)

Zur Symptomatologie der zerebralen Störungen bei Verschluss der Arteria carotis interna*).

Von Prof. B. Pfeiffer, Direktor der Landesheilanstalt Nietleben und Stabsarzt am Sonderlazarett daselbst.

Die Ursachen des Verschlusses der Arteria carotis interna sind m wesentlichen dreierlei Art, nämlich Embolie, Aneurysmenbildung und Unterbindung der Arterie bei operativen Eingriffen am Halse. Besonderes Interesse sowohl in chirurgischer als auch in neurologi-scher Hinsicht beansprucht zur Zeit der durch Schussverletzung im Kriege bedingte Verschluss der inneren Halsschlagader. Eine völlige Zerreissung dieses wichtigen Gefässrohres durch Schussverletzung wird wohl in der Regel zu tödlichem Ausgang infolge von Verblutung führen. Immerhin konnte ich vor kurzem einen Fall beobachten, der nach Granatsplitterverletzung an der rechten Halsseite mit Zerreissung der Carotis interna sofort von einem Sanitätsmann verbunden und ärztlicher Behandlung zugeführt wurde und so mit dem Leben davonkam. Die im Anschluss an die Karotiszerreissung bei diesem Kranken aufgetretenen zerebralen Störungen, linksseitige Hemiplegie mit Beteiligung des Fazialis und Hypoglossus, sowie link-seitige Sensibilitätsstörung boten keine Abweichung von dem gewöhn-lichen Verhalten und bedürfen daher keiner näheren Erörterung.

Dagegen zeigte ein anderer Fall, der zur gleichen Zeit im Sonder-lazarett für Hirnverletzte in Nietleben in Behandlung war, nachdem bei ihm wegen eines im Anschluss an eine Schussverletzung der linken Halsseite entstandenen Aneurysmas der linken Arteria carotis interna eine Unterbindung dieser Arterie vorgenommen war, einen ungewöhnlichen neurologischen Befund.

Krankengeschichte:

Erwin St., Infanterist, 20 Jahre alt.

Auszug aus früheren Krankengeschichten: Am 26. IX. 17 Granatsplitterverletzung an der linken Halsseite. Aeusser-lich fanden sich drei Hautwunden von je 1 cm Länge. Ueber den grossen Halsgefässen links war Schwirren zu fühlen und Rauschen zu hören. Subjektive Beschwerden wurden durch das Aneurysma nicht verursacht. Am 29. XI. 17 wurde das Aneurysma in einem Kriegslazarett in Lokalanästhesie freigelegt. Es begann dicht jenseits des Abgangs der Carotis interna und setzte sich nach oben bis zur Schädelbasis fort, so dass die obere Grenze des Aneurysmas trotz Abklappung des Sternocleidomastoideusursprungs nicht erreichbar war. Deshalb wurde auf Freilegung des Aneurysmas verzichtet und die Arteria carotis interna dicht jenseits des Ursprungs mit Seide unterbunden. Das Schwirren hörte daraufhin vollkommen auf. Im Anschluss an die Unterbindung der inneren Halsschlagader traten sofort Bewusstlosigkeit und epileptische Krämpfe an der rechten Körperseite auf. Am folgenden Tag bestand Lähmung der rechten Körperseite und Erschwerung des Sprechens. Der Kranke konnte nur unverständliche Worte herausbringen. An den folgenden Tagen Temperatursteigerung bis 38,5. Die Krampferscheinungen an der rechten Körperseite dauerten etwa eine Woche lang an; ebensolange bestand Temperatursteigerung. Die Sprachstörung nahm während dieser Zeit zu. Es entwickelte sich eine vollständige motorische und sensorische Aphasie mit Störung des Lesens und Schreibens. Ausser der rechtseitigen Hemiplegie und Sprachstörung wurde eine starke Erweiterung der rechten Pupille und eine rechtseitige homonyme Hemianopsie festgestellt. Die Erweiterung der rechten Pupille bildete sich nach einigen Wochen wieder zurück.

Am 5. II. 18 Aufnahme im Sonderlazarett für Hirnverletzte an der Landesheilanstalt Nietleben.

Subjektive Beschwerden: St. klagte über Lähmung und Gefühlsstörung an der rechten Körperseite, über Sprachstörung und Sehstörung. Ferner über körperliche und geistige Ermüdbarkeit und Gedächtnisschwäche.

Befund: An der linken Halsseite eine 16 cm lange Operations-narbe, welche hinter dem linken Ohr beginnt und entlang dem linken Sternocleidomastoideus bis zur Gegend des linken Sternoklavikular-gelenkes zieht. Geruchsvermögen erhalten. Pupillen rund, gleich-weit, Reaktion normal. Gesichtsfeldeinschränkung nach rechts für Weiss und Farben. Augenbewegungen frei. Starke rechtseitige spastische Hemiparese einschliesslich des Fazialis und Hypoglossus mit ausgsprochenem Prädilektionstypus an Arm und Bein. Typische zerebrale rechtseitige Sensibilitätsstörung mit Aussparung der medial gelegenen Teile an Gesicht, Hals und Rumpf, mit Zunahme der Störung distalwärts gegen die Extremitätenenden und mit stärkerem Betroffensein der 3 radialen Finger, der Radialseite der Hand und des Unterarmes, sowie der Aussenseite des Unterschenkels und Fusses. Ferner Störung des Lokalisationsvermögens, des räumlichen Unterscheidungsvermögens, der Vibrationsempfindung und Zeichen-erkennung, sowie besonders des Lagegefühls, der Morphognosie und Stereognosie an der rechten Hand. Ausgesprochene Ataxie des rechten Armes und Beines. Geringe sensorisch-aphasische und starke motorisch-aphasische Störungen: Gewöhnliche Fragen und Aufforde-rungen werden verstanden. Nur wenn der Kranke seltener vor-kommende Gegenstände, die ihm genannt wurden, zeigen sollte, war er nicht dazu imstande, wie z. B. Tintenlöscher etc. Wortfindung von allen Sinnesgebieten aus stark gestört. Reihensprechen, z. B. Alphabet, mangelhaft. Nachsprechen gelingt nicht bei sinnlosen Worten und bei längeren Sätzen. Spontansprache in richtiger Satz-stellung nicht möglich, meist nur im Depeschenstil. Lesen einzelner vorgeschriebener Buchstaben gelingt. Handschrift und Druckschrift kann nicht gelesen werden. Das Lied „Ich hatt' einen Kameraden" kann er richtig singen, aber nicht aufsagen. Auch das akustische und optische Erinnerungsvermögen ist stark beeinträchtigt. Der Kranke ist nicht imstande, anzugeben, welche Laute ein Hahn, ein Katze, eine Kuh hervorbringt. Er kann die Form von ihm bekannten Gegen-ständen nicht aus der Erinnerung beschreiben und deren Farben nicht angeben. Gebrauchsgegenstände und Bilder werden meist richtig er-kannt. Keine apraktischen Störungen.

St. zeigt ein auffallendes psychisches Verhalten. Er ist stets heiter, neigt zum Lachen, auch wenn kein Grund dazu vorliegt, und

*) Nach Krankenvorstellung im Verein der Aerzte zu Halle a. S.

zeigt ein der Schwere seiner Erkrankung nicht angemessenes, unbekümmertes Wesen.

Bekanntlich gibt die Arteria carotis interna nach ihrem Durchtritt durch die Schädelbasis als Hauptäste die Arteria cerebri anterior (Corporis callosi) und die Arteria cerebri media (Fossae Sylvii) ab. Erstere versorgt das Stirnhirn mit Ausnahme der 3. Stirnwindung, die mediale Hemisphärenwand bis zum Praecuneus und den Balken mit Blut. Letztere gibt 3 tiefe Aeste für die basalen Ganglien sowie 5 Rindenäste, und zwar für den Fuss der 3. Stirnwindung, für die vordere Zentralwindung, für die hintere Zentralwindung und den Scheitellappen, für das untere Scheitelläppchen und für die oberste Schläfenwindung ab.

Die von den Aesten der Arteria cerebri media versorgten Rindengebiete sind sämtlich durch die Unterbindung der Arteria carotis interna ausser Funktion gesetzt worden. Für das Gebiet der Arteria cerebri anterior lässt sich dies allerdings auf Grund der objektiven Symptome nicht mit völliger Sicherheit nachweisen, zumal wir über die funktionelle Bedeutung des Stirnhirns doch noch recht wenig sicher Fundiertes wissen. Feinere psychologische Untersuchungen zur Aufdeckung von Störungen, die auf das Stirnhirn bezogen werden könnten, waren bei dem Kranken wegen der Schwere der aphasischen Störungen nicht durchführbar. Dagegen fand sich bei dem Kranken eine auffallend heitere Stimmung und ein im Vergleich zu der Schwere der Krankheit unbekümmertes Wesen, also ein moriaartiger Zustand. Nach meinen früheren Untersuchungen bei Hirntumoren muss ich es allerdings für sehr zweifelhaft halten, ob der Moria bei Stirnhirnerkrankungen eine lokaldiagnostische Bedeutung zukommt, da ähnliche Zustände auch bei Tumoren anderer Lokalisation nicht selten zur Beobachtung kamen. Es muss daher auch in diesem Falle mit Rücksicht auf die gleichzeitige Erkrankung verschiedener anderer Hirnteile zweifelhaft bleiben, ob die Moria auf das Stirnhirn zu beziehen ist.

Auch für das Betroffensein der linkseitigen zentralen Ganglien liegen keine näheren Anhaltspunkte vor. Immerhin könnte hier das häufige zwangsmässige Lachen auf eine Läsion des Sehhügels, der als ein Zentrum für die Ausdrucksbewegungen angesehen wird, hinweisen.

Mit Sicherheit lässt sich sagen, dass das Versorgungsgebiet der sämtlichen 5 Rindenäste der Arteria cerebri media in ausgiebiger Weise geschädigt ist. Durch die Läsion des Fusses der 3. linken Stirnwindung ist die motorische Aphasie, durch die der linken vorderen Zentralwindung die rechtsseitige Hemiplegie, durch die der linken hinteren Zentralwindung und des angrenzenden Scheitellappens die Störung der oberflächlichen und tiefen Sensibilität an der rechten Körperseite sowie die rechtseitige Ataxie, durch die des unteren Scheitelläppchens die Tastagnosie und schliesslich durch die der obersten Schläfenwindung die sensorische Aphasie bedingt. Wir können also auf Grund der vorhandenen weitgehenden Ausfallserscheinungen schliessen, dass das gesamte, durch die Arteria cerebri anterior versorgte Hirnrindengebiet infolge der Unterbindung der Arteria carotis interna eine schwere Schädigung erfahren hat.

Die bei dem Kranken vorhandenen zerebralen Symptome sind aber damit noch nicht erschöpft. Die Ausfallserscheinungen umfassen nicht nur das Gebiet der Carotis interna, insbesondere das der Arteria cerebri media, sondern sie gehen noch erheblich darüber hinaus.

Aus der im Kriegslazarett geführten Krankengeschichte geht hervor, dass im Anschluss an die Karotisunterbindung anfangs mehrere Wochen lang eine rechtseitige Pupillenerweiterung bestand. Ferner wurde rechtseitige homonyme Hemianopsie festgestellt, die auch bei der Aufnahme hier noch nachweisbar war und sich erst in letzter Zeit allmählich zurückgebildet hat. Schliesslich konnte hier auch noch eine Störung des optischen Erinnerungsvermögens und zwar sowohl des Farben- als auch Formgedächtnisses festgestellt werden.

Es kann demnach nicht zweifelhaft sein, dass auch der für die Innervation der Pupille in Betracht kommende Teil des linken Okulomotoriuskernes und der linke Okzipitallappen im Anschluss an die Karotisunterbindung eine Schädigung erlitten haben. Diese Hirnteile werden aber nicht von Aesten der Arteria carotis interna, sondern von der Arteria cerebri posterior versorgt, welche aus der Art. basilaris bzw. vertebralis hervorgeht.

Die Gesamtstörung, die der Kranke demnach durch die Unterbindung der Arteria carotis interna erlitten hat, beschränkt sich nicht nur auf das Blutversorgungsgebiet der letzteren, sondern hat auch noch einen Teil der von der Art. vertebralis versorgten Hirnanteile in Mitleidenschaft gezogen, wahrscheinlich durch Fortpflanzung von thrombotischen Gefässverstopfungen auf dem Wege der Arteria communicans posterior des Circulus arteriosus Willisii.

Ob eine so weitgehende konsekutive Schädigung des Vertebralisgebietes nach Unterbindung der Arteria carotis interna früher schon beobachtet wurde, ist mir nicht bekannt.

In der Regel pflegt jedenfalls das Umgekehrte der Fall zu sein, dass nämlich auf dem Wege über die Arteria communicans posterior des Circulus arteriosus Willisii nach Karotisunterbindung eine Ausgleich der Blutversorgung stattfindet, und dass auf diesem Wege durch Ausbildung eines Kollateralkreislaufes eine mehr oder weniger vollkommene Wiederherstellung der Blutversorgung des Gebietes der Carotis interna durch die Arteria vertebralis erfolgt.

Der Fall ist weiterhin auch noch in chirurgischer Beziehung von Interesse. Er regt zur Erörterung der Frage an, ob ein Aneurysma der Arteria carotis interna, welches wie im vorliegenden Falle weder subjektive Beschwerden noch irgendwelche objektiv nachweisbaren zerebralen Störungen verursachte, durch Unterbindung der inneren Halsschlagader behandelt werden soll. Es sollen zwar in 75 Proz. der Fälle bei jugendlichen Menschen nach Karotisunterbindung infolge Ausbildung eines Kollateralkreislaufes durch den Circulus arteriosus Willisii oder durch Anastomosen am Halse Hirnstörungen ausbleiben. Auch besteht natürlich, wenn nicht operativ vorgegangen wird, die Gefahr, dass einerseits das Aneurysma sich allmählich erweitert und starke subjektive Beschwerden namentlich durch sausende Geräusche in der Nähe des Ohres verursacht, andererseits zu Gerinnselbildungen Anlass gibt, welche zu embolischen Verstopfungen von Hirngefässen führen können.

Bei der grossen Gefahr, mit welcher eine Unterbindung der Arteria carotis interna, wie dieser Fall lehrt, verbunden ist, scheint mir jedenfalls ein exspektatives Verhalten richtiger, so lange das Aneurysma nicht sehr starke subjektive Beschwerden verursacht, und so lange nicht irgendwelche Hirnsymptome auf die Neigung zur Thrombenbildung und zu embolischen Prozessen hinweisen.

Aus dem städt. Krankenhause Siloah in Hannover-Linden.

Zur Technik der medianen Prostatektomie.

Von Dr. G. Praetorius-Hannover,
urolog. Abteilungsarzt des Krankenhauses.

Unter „medianer Prostatektomie" verstehen wir die totale Ausschälung der hypertrophischen Prostata von einer Boutonnière aus. Ich habe die m. E. ganz einzigartigen Vorzüge dieser — in Amerika schon länger bekannten, in Europa trotz Berndts[1]) warmer Empfehlung fast ganz unbeachtet gebliebenen — Operation in einer früheren Arbeit[2]) eingehend darzulegen versucht, auf die ich bezüglich aller Einzelheiten in Indikation, Ausführung, Nachbehandlung usw. hier verweisen muss. — Als wichtigste Vorzüge erschienen mir diese: 1. Zugangsoperation zur Prostata so klein und unblutig wie möglich (Boutonnière), 2. Blutstillungs- und Drainageverhältnisse sind aus verschiedenen Gründen die denkbar besten, 3. die mediane PE. ist die einzige perineale Methode, die ein zweizeitiges Vorgehen ohne besondere Zusatzoperation ermöglicht. (Ueber die ausserordentliche Bedeutung gerade dieses letzten Punktes seien am Schluss noch einige kurze Bemerkungen gestattet.) — Diese Vorzüge, denen als weitere noch denkbar einfache und kurze Nachbehandlung und vorzügliches Endergebnis hinzuzuzählen wären, gestalten die mediane PE. zum absolut leichtesten Radikaleingriff bei Prostatahypertropie, den man auch hochgradig geschwächten und niereninsuffizienten Kranken ruhig zumuten kann, bei denen die suprapubische PE. schon längst nicht mehr in Frage käme.

Als einzigen Nachteil glaubte ich früher die mitunter beträchtliche technische Schwierigkeit hervorheben zu müssen; in Uebereinstimmung mit Berndt sah ich die mediane PE. als entschieden schwieriger wie die suprapubische an. Und zwar aus 2 Gründen: 1. wegen des Arbeitens in einem langen, engen Kanal, und 2. wegen des fehlenden Gegendrucks vom Rektum her (wie bei der suprapubischen PE). — Diese Schwierigkeiten erwiesen sich aber im Verlauf weiterer Studien als sehr leicht überwindbar, so dass die mediane PE. jetzt nicht nur als die für den Kranken harmloseste und ungefährlichste, sondern auch als die technisch leichteste und am schnellsten ausführbare Methode der Prostatektomie überhaupt angesehen werden kann.

Die wesentlichste Crux lag darin, dem Weg von der Boutonnière bis in die Blase die richtige Weite zu geben. Durch Inzision aus freier Hand war dies deshalb nicht immer leicht zu bewerkstelligen, weil die hintere Harnröhre beim Prostatiker oft sehr lang, und weil sie ausserdem in ihren einzelnen Abschnitten von sehr verschiedener Weite ist. Immer eng und der Inzision bedürftig ist der Anfangsteil der Pars prostatica, also der eigentliche „Sphincter externus"; oft ausserdem die Gegend des Orificium internum sowie andere, durch prominierende Lappen verengerte Teile. Der Hauptteil der eigentlichen Pars prostatica dagegen ist meist sehr weit und bedarf überhaupt keiner Inzision. — Dabei ist die richtige Tiefe der Inzision von allergrösster Wichtigkeit: zu tiefes Einschneiden könnte Nebenverletzungen verursachen oder die spätere Kontinenz gefährden (die, wie zahlreiche Einzelbeobachtungen erweisen, nach jeder Prostatektomie, in der Hauptsache vom Sphincter

---

[1]) Berndt: Ueber die perineale Enukleation der Prostata. M.m.W. 1914 H. 1.

[2]) Praetorius: Die Prostatectomia mediana. Zschr. f. Urologie 1918 H. 2.

ternus abhängt); eine nicht genügend tiefe Inzision dagegen erwert die Operation im weiteren Verlauf in höchstem Grade, oder cht ein gewaltsames stumpfes Dehnen nötig, das wiederum seinerts den Verschlussapparat schädigen könnte, und deshalb unbedingt vermeiden ist.

Nun lässt sich aber die Inzision der Pars prostatica genau in r erforderlichen Tiefe mit mathematischer Exaktheit und t denkbar grösster Schnelligkeit dadurch bewirken, dass man auf s Prinzip der alten Steinoperateure, ein automatisch hneidendes Instrument zu verwenden, zurückgreift. lerdings verwende ich keines der alten gefährlichen Lithotome mit en grossen ungedeckten Klingen, vielmehr ein modernes, völlig gehrloses, ursprünglich zur inneren Urethrotomie erdachtes Instrunt: „Dilatator + Urethrotom" nach Fessenden Otis. eses (in verschiedenen Modifikationen am Markte befindliche) Inrument besteht aus einem geraden, zweiteiligen Dilatator, in ssen einer Branche ein am äussersten Ende versenktes, durch hraubvorrichtung hervorzubringendes, kleines, nur 2 mm breites esserchen gleitet. Dies Instrument wird geschlossen durch die outonnière bis in die Blase eingeführt, dann auf etwa 34 bis Charr. aufgedreht, und — nach Hervorschrauben der Klinge — in to herausgezogen, und zwar unter kräftigem Andrücken er **nicht** schneidenden Seite. Man kann diesen Schnitt usnahmsweise, nämlich bei gleichzeitiger Striktur, mit Vorteil itlich anlegen, jedoch nur dann, wenn man sich ganz sicher ist, die outonnière nur auf die eigentliche Pars membranacea beschränkt zu ben, unter absoluter Schonung des „Sphincter exernus" (s. o.) In allen anderen Fällen aber muss ch der Schnitt durch die Pars prostatica unbedingt der Fortsetzung der Boutonnière, also in der Meianlinie, gemacht werden. Denn die Zertrennung des phinkter durch mehrere Schnitte ist im Interesse der späteren Konnenz unbedingt zu vermeiden; schon den alten Steinoperateuren ar es wohlbekannt, dass die Sectio bilateralis Dupuytrens der ontinenz nachteiliger war, als die einfache Sectio lateralis Cheeldens oder die Sectio mediana. —

Aus diesem Grunde ist auch besonders bei der zweieitigen Operation streng darauf zu achten, dass man eim ersten Akt, der Boutonnière, die Grenzen der Pars embranacea nicht überschreitet.

Die durch die beschriebene kleine Aenderung nunmehr ganz esentlich erleichterte eigentliche Ausschälung der Drüse nehme h gleichfalls jetzt etwas anders in Angriff wie früher. Ich verzichte anz auf die von Berndt und mir früher empfohlene Anlegung eines inschnittes in die Drüsensubstanz; vielmehr drücke ich, was stets icht gelingt, irgendwo an der Grenze eines prominierenden Lappens ie Schleimhaut mit der Fingerkuppe stumpf ein (nicht it dem Fingernagel, wie Freyer!). Man gelangt so am besten ofort in eine natürliche Grenzschicht, in der es sich leicht weiterrbeiten lässt, während bei scharfer Inzision leicht ein Teil eines appens abgetrennt wird, dessen isolierte Entfernung nachher chwierigkeiten machen kann.

Wie ich schon in meiner früheren Arbeit erwähnte, wird die nukleation durch Gegendruck von den Bauchdecken er sehr erleichtert. Diese Erleichterung lässt sich aber, da in der arasakralanästhesie die Bauchdecken nicht erschlaffen, nur in der arkose voll ausnutzen. Ich empfehle deshalb, den Kranken für alle älle, auch wo man in Leitungsanästhesie arbeitet — zur Narkose orzubereiten, damit man auf diese zurückgreifen kann, falls sich inmal unerwartete Schwierigkeiten ergeben sollten.

Die früher von mir prinzipiell bevorzugte und ja auch stets vorüglich funktionierende Parasakralanästhesie hat noch 2 weitere achteile: 1. sie ist schwieriger und zeitraubender wie die ganze nediane PE., und 2. sie ist, da ja nach Brauns Vorschrift 0.9 g Novokain voll zur Resorption kommen, anscheinend doch nicht mmer ganz unbedenklich. Wie folgende Beobachtung lehrt:.

Ein 55 jähriger Mann, bei dem ich in dieser Anästhesie einige leine Tumoren der hinteren Harnröhre entfernt hatte, wurde plötzich in der Nacht nach der Operation völlig benommen und desorieniert. Er stand auf, glaubte in seiner Wohnung zu sein usw. — Dieser Zustand hielt in verringertem Masse noch ca. 5 Tage an; aufällig war während dieser Zeit besonders eine hochgradige Sprachstörung: der Kranke machte alles in allem den Eindruck eines chwer Berauschten. Im Urin fand sich dabei Eiweiss in wechselnler Menge: ¼—1¼ Prom. Gegen Ende der ersten Woche verloren ich alle diese Symptome. — Es muss besonders hervorgehoben werlen, dass Pat. am Abend der Operation heimlich 2 Tabletten Medinal (= 0.8 Veronal) genommen hatte, ein Mittel, an das er seit längerer Zeit gewöhnt war. Möglicherweise beruhen die erwähnten edenklichen Erscheinungen auf einer Kumulierung von Novokain + Veronal.

Aber auch da, wo ich narkotisiere, führe ich den ersten Teil der Operation (Boutonnière) stets in Infiltrationsanästhesie aus, nicht ur wegen der dadurch bedingten Abkürzung der Narkose, sondern hauptsächlich auch, weil sich so die Asepsis besser wahren lässt (Einführung des metallenen Leitbougies vor Beginn der Händedesinfektion; bei Beginn der Narkose (Exzitation!) ist es dagegen bereits wieder definitiv entfernt). Dies ist besonders dann von Wichtigkeit, wenn man allein operiert. Die völlige Entbehrlichkeit jeder Assistenz ist nämlich ein weiterer, in jetziger Zeit nicht zu unterschätzender Vorzug der medianen PE.

Nach beendeter Ausschälung wird ein Katheter oder ein Darmrohr von etwa Charr. 30 eingelegt und im oberen Wundwinkel eingenäht (um Druckschädigung des Sphinkters zu verhüten). Auf die Tamponade neben dem Drain verzichte ich jetzt gewöhnlich, weil die spätere Entfernung der Tampons recht schmerzhaft ist und gelegentlich zu Nachblutungen Anlass gibt. Statt dessen empfehle ich, vor Einlegen des Drains einen mit Clauden getränkten Tupfer fest an die Wandungen der Wundhöhle anzudrücken. — Das Drain wird am 8. bis 12. Tage entfernt. Fast alle Patienten sind dann sofort kontinent, die übrigen werden es meist in wenigen Tagen. In dieser Uebergangszeit ist gelegentlich ein Verweilkatheter per urethram zweckmässig. — Die meisten Kranken stehen schon 1—2 Tage nach der Operation auf.

Bei hochgradig geschwächten, besonders auch bei sehr alten Kranken kann man übrigens die ganze Operation dadurch noch erheblich leichter und einfacher gestalten, dass man sich mit einer halbseitigen Enukleation begnügt, indem man nur den einen Seitenlappen (ausserdem jedoch immer einen etwa vorhandenen Mittellappen) ausschält, den andern Seitenlappen jedoch ganz unberührt lässt. Sowohl die Operation selbst, wie vor allem der Heilungsverlauf werden hierdurch natürlich bedeutend abgekürzt, letzterer in günstigen Fällen auf kaum mehr als eine Woche. — Ich habe in mehreren Fällen so operiert: der Enderfolg stand dem der totalen Ausschälung in keiner Hinsicht nach. Dies ist auch nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, dass mitunter sogar der unvergleichlich viel geringere Substanzdefekt bei der Bottinischen Operation zur Dauerheilung genügt hat, dass ferner z. B. bei der Rydygierschen Methode, deren Dauererfolge ja auch sehr befriedigend sein sollen, sehr erhebliche Teile der Prostata zurückbleiben, mitunter sogar die wichtigsten Partien des Mittellappens. Demgemäss braucht man wohl auch eine spätere Verschlimmerung bei der halbseitigen PE. erst recht nicht zu befürchten. Ich glaube vielmehr, dass die halbseitige mediane PE. als ein hinreichend radikaler und dabei ganz besonders leichter Eingriff für sehr schwere Fälle in Zukunft wohl Beachtung verdient.

Durch die oben beschriebenen Aenderungen gestaltet sich die mediane PE. so einfach, dass die seinerzeit von mir angegebenen Hilfsinstrumente jetzt völlig entbehrlich sind. Die Zange wird man allerdings oft mit Vorteil benutzen, doch genügt zum Vorziehen der ausgeschälten Drüse auch jedes andere halbwegs geeignete Instrument, z. B. eine schlanke Steinzange. — Auch lassen sich jetzt — im Gegensatz zu meiner früheren Ansicht — grosse isolierte Mittellappen ohne besondere Schwierigkeit auf medianem Wege entfernen: im allgemeinen bevorzuge ich jedoch gerade für diese Fälle auch jetzt noch unbedingt die suprapubische Methode, sofern es das Allgemeinbefinden des Kranken erlaubt. — Als absolute Kontraindikation haben nach wie vor zu gelten: ausgesprochene Prostataatrophie sowie Karzinom.

Die grossen und zum Teil einzigartigen Vorzüge der medianen PE, die ihr m. E. einen ersten Platz unter allen operativen Behandlungsmethoden der Prostatahypertrophie sichern sollten, können aber nur dann voll ausgenutzt werden, wenn man sich entschliesst, von der Möglichkeit des zweizeitigen Operierens, resp. von der präliminaren Dauerdrainage per urethram (die überall da gleichwertig ist, wo sie gut ertragen wird und wo sie vollständigen Abfluss sichert), in viel grösserem Umfange Gebrauch zu machen als bisher. In der mehrfach zitierten Arbeit habe ich ausführlich dargelegt, dass die Dauerdrainage bei schweren Retentionen nicht nur einen nützlichen Eingriff darstellt (Milderung der Infektion usw.), sondern auch — allerdings nur vorübergehend — einen eminent schädigenden. Die Aenderung der gewohnten (pathologischen) Abflussverhältnisse bedingt eine erhebliche Alteration des gesamten Organismus und vor allem der Nieren. Diese äussert sich in einem (fast stets zu beobachtenden) Kräfteverfall, der oft mit starker Abmagerung einhergeht, und ausserdem häufig in einer auffallenden Aenderung der Diurese. Diese ist so charakteristisch, dass man geradezu von einer „Entlastungsreaktion" der Nieren reden kann. (Gleichbleiben der Diurese = negative; vorübergehende, oft riesige, Zunahme = positive: vorübergehende Abnahme = paradoxe Entlastungsreaktion.) Insbesondere die letztere hat eine sehr ominöse Vorbedeutung: sie findet sich hauptsächlich bei Ischuria paradoxa und anderen schweren Retentionen, die diesem Stadium nahestehen. Als extremste Form könnte man die stets tödliche Anurie ansehen, die bei Ischuria paradoxa gelegentlich im unmittelbaren Anschluss an den ersten Katheterismus eintritt. — „Nur auf der Tatsache, dass sich an jede Prostatektomie beliebiger Methode notwendigerweise immer sofort eine permanente Drainage der Blase mit den ebenerwähnten möglichen Schädigungen anschliesst, beruht ja ausschliesslich die Bedeutung der Nierenfunktion (und ihrer vorherigen Feststellung) gerade für die Prostatektomie. Sonst wäre gar kein Grund einzusehen, warum man die Nierenprüfung nicht auch vor Hernien-, Appendixoperationen usw. bei älteren Männern fordern sollte, was bekanntlich keinem Menschen einfällt." — Es ist also von höchster Wichtigkeit, die Schädigungen der „Entlastungsreaktion" und die der Operation zeitlich zu trennen; prak-

tisch kommt dies darauf hinaus, bei allen schwereren Retentionen (also nicht nur bei schwerer Infektion und deutlicher chronischer Urämie) vor der Prostatektomie erst probeweise eine Dauerdrainage einzuleiten, und erst dann zu operieren, wenn ein hiernach etwa eintretender Kräfteverfall wieder völlig ausgeglichen, und wenn die Diurese konstant geworden ist. Dies kann in wenigen Tagen erreicht sein; es können aber auch Wochen und Monate darüber vergehen.

Schnittführung zur Erzielung eines idealen Erfolges bei Phimose.

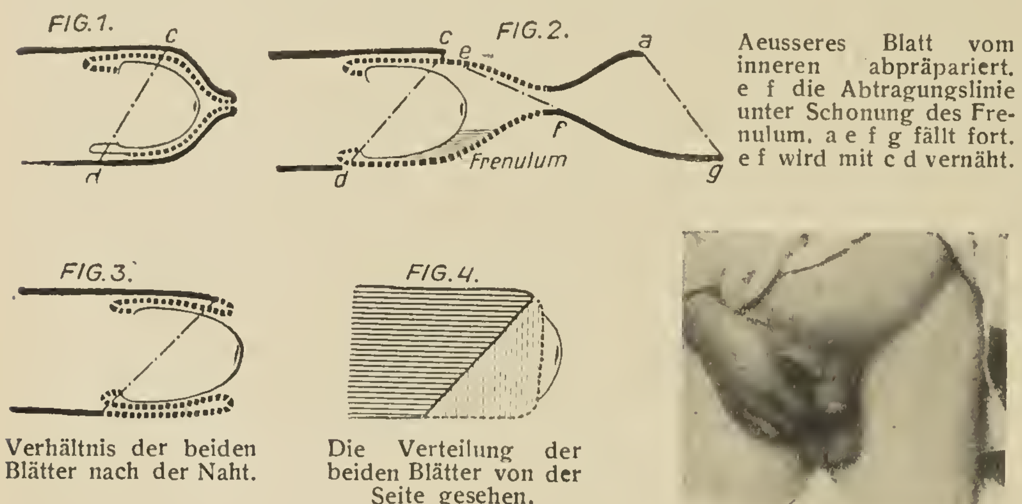
Von Dr. Edm. Höpfner, Chirurg bei einem Kriegslazarett.

Immer wieder machte sich nach der üblichen Phimosenoperation unter dorsaler Spaltung und Bildung des Roserschen Läppchens der schlechte kosmetische Erfolg unangenehm bemerkbar. In meiner Privatpraxis liessen Väter mehrmals ihre mit diesem Leiden behafteten Jungens nur unter der Bedingung operieren, „dass nicht der grosse Hautlappen an der Unterseite des Gliedes entstehen dürfe".

Bei der zirkulären Umschneidung fällt gewöhnlich mehr oder weniger vom Frenulum zum Opfer, an dessen Resten dann eine wenig schöne knotige Verdickung entsteht. Von anderen mir bekannten Operationen erscheint mir die von Hagedorn, der das Frenulum neu bildet, verhältnismässig kompliziert, und auch die von Schubert kürzlich veröffentlichte Methode scheint nicht einfach genug.

Nach vielem Lavieren zwischen Dorsalschnitt und Zirkumzision kam ich allmählich, da die Kombination auch keine „schönen" Resultate ergab, zu der nachfolgend beschriebenen Schnittführung, die mir bei den zahlreichen Fällen im Lazarett während des Krieges ideale Resultate zeitigte.

Der Penis wird vom Assistenten einerseits mit einer Klemme an der Vorhautmündung gefasst, andrerseits wird die Haut nach der Wurzel zu, ohne seitliche Verschiebung kräftig zurückgezogen. Hierauf markiert man sich auf der Rückseite in der Mittellinie, je nachdem man das Präputium länger oder kürzer erhalten will, mehr oder weniger nach der Spitze zu einen Punkt auf der Haut und auf der Unterseite eine weiter nach der Wurzel zu gelegene Stelle in der hier deutlich sichtbaren Mittellinie. Legt man eine verbindende Schnittlinie an, welche nur das äussere Blatt durchsetzt, so erhält man eine ovaläre Schnittebene (Fig. 1).



Aeusseres Blatt vom inneren abpräpariert. e f die Abtragungslinie unter Schonung des Frenulum. a e f g fällt fort. e f wird mit c d vernäht.

Verhältnis der beiden Blätter nach der Naht.

Die Verteilung der beiden Blätter von der Seite gesehen.

Fig. 5.

Sodann präpariert man von diesem Schnitt aus, unter Belassung der Gefässe auf dem unteren Blatt, diese beiden bis zur vollständigen Entfaltung, d. h. bis zur Umschlagsstelle der rüsselförmigen Vorhaut auseinander und erhält das Bild Fig. 2.

Jetzt wird am Dorsum des abpräparierten Blattes (a) zu jeder Seite von der Mittellinie eine Klemme angelegt, und der Hautzylinder durch die enge Stelle hindurch längs gespalten, bis man das Frenulum übersieht.

Ein dem ersten Schnitt (c d) entgegengesetzt verlaufender, ihm in der Länge etwa entsprechender (e f), trennt darauf unter Schonung des Frenulum, unten etwa im Isthmus beginnend, oben über der Glans endigend, das abpräparierte äussere Blatt mit einem Scherenschlag ab. (Fig. 2.)

Vernäht man mit dünnen Katgutknopfnähten die freien Schnittränder der beiden Blätter, so wird ein Teil des inneren Blattes, und zwar unten mehr wie oben, äusseres Blatt, was in Fig. 3 auf dem Durchschnitt, in Fig. 4 von der Seite her dargestellt ist.

Was die Nachbehandlung anbetrifft, so bestreue ich Glans und Nahtlinie mit einem indifferenten Pulver und lege bis zum ersten Urinlassen eine schmale Kompresse über die Wunde.

Die Blutung pflegt beim Belassen der Gefässe auf dem innern Blatt eine geringe zu sein.

Ich gebe in Fig. 5 die Photographie eines einschlägigen Falles ca. 10 Tage nach der Operation. Trotzdem noch eine leichte Verdickung vom Operationstrauma vorhanden ist, erkennt man doch bereits das ideale Resultat.

Die intrakardiale Injektion.

Von Prof. Dr. R. von den Velden.

Die Einspritzung von Kreislaufanaleptizis unmittelbar in das Herz in Fällen, in denen man auf keine andere Weise das Arzneimittel an den Motor des Kreislaufs heranbringen kann, wo also selbst die venöse Zufuhr von der Jugularvene aus versagt, ist von mir seit 1906 in zahlreichen derart gelagerten Fällen ausgeführt und im Kolleg wie in Aerztekursen unter genauer Angabe der scharf umrissenen Indikation seitdem empfohlen worden. Wie ich aus Zuschriften und Publikationen der letzten Jahre ersehe, ist nach einer kurzen Mitteilung von Ruediger (M.m.W. 1916 Nr. 4) dieses Verfahren in Aufnahme gekommen, und da Ruediger mich als den Veranlasser der intrakardialen Injektion, die er bei mir in der Marburger medizinischen Klinik seinerzeit sah, apostrophiert, möchte ich mich zu dem Verfahren und den damit in den letzten 12 Jahren von mir an etwa 45 Fällen gemachten Erfahrungen hiermit kurz äussern.

Den Anlass zu diesem Vorgehen gaben seinerzeit Fälle von akutem Herztod bei noch persistierender Atmung, Zustände, die teilweise sicher als sog. „Sekundenherztod" (Hering) aufzufassen sind und bei denen jede Therapie in der Peripherie liegen blieb, selbst intravenöse Zufuhren nicht mehr möglich waren. Es wurde damals als Ort des Einstiches der 4. oder 5. linke Zwischenrippenraum gewählt und zwar eine Stelle etwa 2 Querfinger breit von dem linken Sternalrand entfernt. Man vermeidet dort sicher die Mammaria interna und kommt in der Mehrzahl der Fälle in den rechten Ventrikel, vereinzelt auch in den rechten Vorhof. Es ist selbstverständlich, dass man je nach Thoraxbau, Zwerchfellstand, Herzform und -grösse und komplizierenden Verhältnissen der syntopischen Brustkorborgane den Ort des Einstiches variieren muss. Von der rechten Thoraxhälfte aus in den rechten Vorhof zu gelangen, was vielleicht das Empfehlenswerteste zu sein scheint, möchte ich nach meinen Versuchen an der Leiche für zu unsicher halten. Ein besonderes Instrumentarium wurde niemals angewandt, nur sorgte ich dafür, dass bei allen Rekordspritzen ausser den üblichen Injektionsnadeln solche von doppelter bis dreifacher Länge, jedoch nicht mit stärkeren Durchmesser, auf den Stationen vorrätig gehalten wurden. Man kann im günstigsten Falle mit der üblichen kleinen Nadel bei abgemagerten Individuen, wenn man bis zum Heft einsticht und das Herz günstig gelagert ist, in den Herzmuskel kommen, meist kommt man jedoch nur bis in das Perikard, oder bleibt extrakardial, bei fetten, muskulösen und hydropischen Individuen sogar in dem interkostalen Gewebe stecken. Die genaue Untersuchung der injizierten Fälle zeigte meist ganz minimale Gewebsläsionen an den Perikardblättern und am Myokard, in einzelnen Fällen waren die Spuren der Injektion, selbst wenn sie sub finem vitae erfolglos vorgenommen war, nicht aufzufinden, dagegen konnte man mehrfach kleinere Blutaustritte in das perikardiale und Myokardgewebe beobachten. Einen Stichkanal bis in die Ventrikelhöhle hinein konnte ich niemals feststellen, desgleichen keine subendokardialen Blutungen oder irgendwelche Gewebsalterationen an dem Endokard in der Gegend der Injektionsrichtung. Es waren also niemals makroskopisch sichtbare stärkere Blutungen oder Zerstörungen im Gewebe zu beobachten gewesen, obwohl die Möglichkeit für erstere wohl vorliegt. Ich konnte mehrmals feststellen, dass der Einstich haarscharf neben einer im Epikard verlaufenden kleineren oder mittleren Vene sass. Es ist immerhin möglich, dass auch hierbei wie bei den Geschosswirkungen ein Ausweichen der Gefässe statt finden kann. Man muss jedenfalls immer an diese Möglichkeit einer Gefässverletzung denken, weswegen ich stets das Indikationsgebiet sehr eng umrissen habe.

Was will man nun mit diesem Vorgehen erreichen? Es liegt uns daran, bei träge oder nicht mehr fliessendem Lymph- und Blutstrom an die Erfolgsorganelemente im Herzen, und zwar im Herzmuskel, mit einem exzitierenden Arzneimittel auf diese Weise heranzukommen. Zweifellos wäre es sehr wünschenswert, in den Vorhof resp. an den Sinus unmittelbar zu kommen, doch haben mich meine dahin gerichteten Versuche immer wieder belehrt, wie unsicher diese Lokalisation im Einzelfalle ist, besonders wenn man — wie es ja in der Natur der Sache liegt — mit grösster Eile vorgehen muss. Ausserdem haben mir die pharmakologischen Versuche am überlebenden Herzen, die mir seinerzeit für die Klinik den Anstoss gegeben hatten, gezeigt, dass man auch vom Ventrikel aus mit intrakardialen Injektionen Erfolg haben kann; ferner spricht für das oben geschilderte Vorgehen der Erfolg in vielen Fällen, und schliesslich kommt man dabei je nach Lage der nicht immer bis ins Detail zu übersehenden und klarzustellenden Topographie der einzelnen Herzabschnitte hie und da doch in den rechten Vorhof. Wenn ich bisher vom Ventrikel sprach, so ist damit das Myokard des Ventrikels gemeint, denn, wie schon erwähnt, konnte ich bisher den Beweis nicht erbringen, bis in das Ventrikellumen eingedrungen zu sein. Das ist, wenn vielleicht auch erwünscht, nach unseren Erfahrungen wohl nicht unbedingt notwendig und vielleicht auch nicht oder nur selten möglich. Denn zweifellos wirkt der Reiz des Nadelstiches im Epikard oder im Herzmuskel sofort kontraktionsauslösend, und es ist wohl zu überlegen, ob das nicht ein sehr wichtiger Faktor bei dem ganzen Vorgehen ist, nämlich für die Verteilung und Beförderung der Arznei, sei es durch die Saft- und Blutbahnen des Myokards oder durch die Herzhöhlen, vom rechten zum linken Herzen hin.

Zur Injektion sind von mir verwandt worden: Strophanthin, Digifolin, Digipurat, Ol. camphoratum, Koffein und Nebennierenpräparate; dabei überstieg die Injektionsmenge nie 1 ccm. In den letzten Jahren, im Felde, habe ich fast nur Nebennierenpräparate oder Strophanthin verwandt.

Die dabei gemachten Beobachtungen lassen sich sehr einfach wiedergeben. Zunächst ist anzugeben, dass verschiedentlich selbst in der Benommenheit bei und nach der Injektion ein Schmerz geäussert wurde, der sicher nicht eine Folge der Durchstechung des Interkostalgewebes mit der dünnen scharfen Nadel war. In einem knappen Drittel meiner Fälle war der Erfolg der Injektion — und zwar einerlei welchen Arzneimittels — ein verblüffender: Der Kreislauf kam wieder in Gang. Den vorher an der Karotis und der Radialis nicht mehr oder kaum noch fühlbaren Puls konnte man wieder kräftig, häufig recht unregelmässig im Anfang, fühlen. Die Auskultation, die vorher unbestimmtes Rauschen oder schwächste, ersterbende Töne ergab, zeigte wieder die Herztätigkeit an, und das Bewusstsein kehrte nach einiger Zeit zurück. In dem Rest der Fälle war allerdings von diesem erfreulichen Erfolg gar nichts zu verzeichnen, bis auf einige Fälle, in denen nur ganz vorübergehende Symptome eines Wiederaufflackerns der Herztätigkeit für einige Minuten nachzuweisen waren. Es ist natürlich absolut nicht angängig, aus den 13 akut günstig beeinflussten Fällen grosse Schlüsse zu ziehen. Der Zeitpunkt der Injektion, vielleicht auch der Ort, wohl auch die Art des Mittels, vor allem aber der Grund des Herzversagens, sind hierbei von grösster Bedeutung. Ich kann aus meinen Erfahrungen nur sagen, dass ich keine Erfolge sah bei der Herzinsuffizienz unserer Kampfgaskranken, sowohl bei Phosgen-Chlor- wie bei Gelbkreuzvergiftungen, ferner bei Infektionskrankheiten (Sepsis, Typhus, Grippe) und dass eigentlich die guten Erfolge allein aus dem Material der sog. „Herzkranken" stammen, also bei den verschiedenartigsten Herzmuskelerkrankungen mit und ohne stärkere Beteiligung des Klappenendokards zu beobachten waren.

Dieser günstige Erfolg sieht aber wesentlich anders aus, wenn man nach seiner Dauer forscht. Es gelang mir niemals den wieder in Gang gebrachten Kreislauf über maximal 8 Stunden aufrecht zu erhalten, trotz aller erdenklichen weiteren therapeutischen Massnahmen. Es trat also in sämtlichen Fällen der Tod ein; und eine erneute intrakardiale Injektion, die in 4 dieser Fälle noch gemacht werden konnte, war erfolglos.

So könnte man eigentlich die Akten über dieses Vorgehen schliessen, wenn nicht doch hie und da ein Dauererfolg vorkäme, wie ich aus mündlichen, allerdings sehr spärlichen (3) Mitteilungen und vor allem aus der Publikation von Ruediger weiss. Ausserdem ist aber ein sehr wichtiges Gebiet für die intrakardiale Injektion von mir selber gar nicht bearbeitet, nämlich die Narkose- und Operationskollapse. Bei ersteren ist zweifellos, ein günstiges Organ vorausgesetzt, mit diesem Vorgehen zu erreichen, was sonst nicht möglich ist. Die pharmakologischen Erfahrungen über die günstige Wirkung von Kampfer und Adrenalin bei Herzvergiftungen mit chlorierten Narkotizis weisen uns darauf hin.

So bin ich doch der Ansicht, dass man zu dem Vorgehen der intrakardialen Injektion berechtigt ist, aber nur wenn man auf keine andere Weise an das Herz herankommen kann, und wenn man der Ansicht sein darf, ein noch funktionstüchtiges Herz vor sich zu haben. Dann allerdings wird man diese Va-banque-Therapie treiben, weil sie uns die letzte und einzigste Möglichkeit gibt, das Exzitans möglichst nahe an die perzipierenden Elemente des Herzens heranzubringen.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. H. E. Ziegler: **Die Vererbungslehre in der Biologie und in der Soziologie.** Ein Lehrbuch der naturwissenschaftlichen Vererbungslehre und ihrer Anwendungen auf den Gebieten der Medizin, der Genealogie und der Politik, zugleich 2. Auflage der Schrift über die Vererbungslehre in der Biologie. XV + 479 S. Mit 114 Figuren im Text und 8 zum Teil farbigen Tafeln. Jena 1918, Fischer. Preis 20 M.

Vorliegendes Werk stellt den Schlussband des Sammelwerkes „Natur und Staat" dar, welches aus dem bekannten Preisausschreiben F. A. Krupps um die Jahrhundertwende hervorgegangen ist. Prof. H. E. Ziegler war als Herausgeber jenes Sammelwerkes satzungsgemäss verpflichtet, in einem Schlussbande die im Preisausschreiben gestellten Fragen abschliessend zu beantworten, und man kann sagen, dass er diese Aufgabe in vorbildlicher Weise gelöst hat. Das Buch stellt gewissermassen ein Parallelwerk zu dem Schallmayers dar, dessen 1. Auflage ebenfalls dem erwähnten Preisausschreiben seine äussere Veranlassung verdankt und dem mit Recht der erste Preis zugesprochen wurde. Zieglers Buch kann zwar das gewaltige Werk Schallmayers, dessen 3. Auflage ich kürzlich an dieser Stelle besprochen habe, nicht ersetzen, andererseits aber vermeidet es gewisse subjektive Einstellungen jenes Werkes und bringt eine Fülle wertvoller Gedanken und Tatsachen in origineller Beleuchtung. Es mündet aus in eine aufbauende Kritik der Gesellschaftsordnung, des Staates und der inneren Politik, wie das im Sinne des Preisausschreibens lag.

Ziegler lehnt sich in seiner Darstellung der Erblichkeitslehre eng an die Chromosomenforschung an, ähnlich wie das auch Haecker in seinem Lehrbuche getan hat. Mir sind nur zwei Punkte aufgefallen, die mir nicht haltbar zu sein scheinen. Ziegler nimmt an, dass die Chromosome in sich gleichartig seien, so dass es also keinen Unterschied mache, ob sie sich längs oder quer teilen. Dem stehen aber gewisse neue Forschungsergebnisse entgegen, aus denen mit Sicherheit hervorzugehen scheint, dass die Zahl der unabhängigen Erbeinheiten viel grösser ist als die der Chromosome. Gestützt auf die Forschungen Morgans nimmt denn auch z. B. Baur an, dass die Chromosome aus einer grösseren Zahl von „Chromomeren" bestehen, welche erst die eigentlichen Erbeinheiten darstellen. Danach würde sich die Lehre des Altmeisters der deutschen Erblichkeitslehre Weismann bestätigen, dass jedes Chromosom aus einer Reihe von „Iden" bestehe. Der zweite Punkt, in dem ich Ziegler nicht zustimmen kann, ist seine Ablehnung des Galtonschen Schemas vom Ahnenerbe, das er irrtümlich auf das Idioplasma bezieht, während es in Wirklichkeit für den statistischen Durchschnitt des Phänotypus gilt („the average contribution"!). Auch Martius z. B. ist diesem Irrtum in seinem Konstitutionsbuche verfallen, während Haecker die Sache richtig darstellt. Ein ganz besonderer Wert des Zieglerschen Werkes in einer Zeit, wo unklare Geister die Selektionstheorie widerlegt zu haben wähnen und wo die phantastische Lehre des Lamarckismus immer noch Anhänger findet, liegt darin, dass hier ein erfahrener Zoologe von Fach in sachlicher und kritischer Art die Gesetze der Erblichkeit und Auslese darlegt und damit jenen Phantasien den Boden entzieht.

Im übrigen möchte ich nur auf die Ueberschriften der weiteren grossen Abschnitte hinweisen: „Die Vererbung beim Menschen", „Die natürliche Ungleichheit der Menschen", „Die soziale Ungleichheit", „Der Ursprung der Familie und des Staates", „Der Parlamentarismus". Was man in dem Buche etwa vermissen mag, ist ein umfassendes Programm der Rassenhygiene bzw. der Sozialpolitik.

Fritz Lenz.

Dr. R. Tetzner: **Neurologie und Psychiatrie.** Aerztliche Bücherei für Fortbildung und Praxis. Band V. Leipzig, Verband der Aerzte, 1918. 168 S. Preis 4 M. mit 25 Proz. Teuerungszuschlag.

Ein ganz kurzes Kompendium mit den Vorteilen und Fehlern eines solchen Versuches. Man findet in Kürze eine Menge der wichtigsten Symptome beisammen, namentlich auch solche, die für die Differentialdiagnose wichtig sind; angenehm wird auch manchem das Verzeichnis und die Erklärung wichtiger Symptome und Symptomenkomplexe sein, das trotz möglichster Kürze 8 Seiten umfasst. Dass auf dem zur Verfügung stehenden Raume auch unter den wichtigsten Dingen noch eine Auswahl getroffen werden musste, über deren Zweckmässigkeit man verschiedener Meinung sein kann, ist selbstverständlich, nicht aber, dass auch manche Banalitäten den Raum benutzen, wie die Aufzählung der Nerven, die die äusseren Augenmuskeln innervieren, oder gar, dass die Pupillen in der Norm rund sind. Auch Ungenauigkeiten, wie dass Nonne Phase I den „Eiweissgehalt" bestimme, sind etwas zu viele vorhanden. Ganz unbrauchbar sind natürlich in ihrer Kürze die therapeutischen Angaben wenigstens für den, der behandeln und nicht nur „etwas tun" will.

Bleuler.

Schmidt-Ebstein-Friedheim-Lamhofer-Donat: Diagnostisch-therapeutisches Vademekum. 16. Auflage. Leipzig, Ambrosius Barth, 1918. 8 M. gebunden mit 20 Proz. Teuerungszuschlag.

Aus dem bekannten und mit Recht beliebten „Viermännerbuch" ist nun ein Fünfmännerbuch geworden. Der Abschnitt Innere Medizin ist von der bewährten Kraft Erich Ebsteins neu bearbeitet worden. Eine Vermehrung der Seitenzahl um 36 ist eingetreten, das Papier leider den Zeitverhältnissen entsprechend etwas schlechter, im übrigen aber das Buch handlich und praktisch wie früher. Jedes Jahr seit 1911 ist eine neue Auflage notwendig geworden. Das genügt, um zu beweisen, dass das Buch den Anforderungen des Praktikers gerecht wird. Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band 39. 1918. Heft 1—4.

G. Schröder: **Die wechselseitigen Beziehungen zwischen Syphilis und Tuberkulose, nebst Bemerkungen über Lungen- und Kehlkopfsyphilis an der Hand klinischer Fälle.**

Syphilis spielt keine wesentlich disponierende Rolle für das Hervorrufen aktiver Lungentuberkulose. Tritt jedoch eine Lues zur Tuberkulose oder umgekehrt, so verschlechtert sich die Prognose des Erkrankten. Bei Mischformen ist sowohl antituberkulöse als auch antiluetische Behandlung durchzuführen, letztere vor allem mit Hg und Jod, bei widerstandsfähigen Kranken auch mit Neosalvarsan. Der durch die Lues für den Tuberkelbazillus geebnete Boden wird durch die antiluetische Behandlung für weiteres Vordringen der Tuberkulose weniger geeignet gemacht. Erörterung der Differentialdiagnose von Lungen- und Kehlkopfsyphilis gegenüber der Tuberkulose an der Hand lehrreicher Fälle.

Paul Reichert: **Ueber Thorax- und Körpermasse bei Lungentuberkulösen und ihre Beziehungen zur Lehre von der Disposition.**

Untersuchungen von Körpergrösse, Gewicht, Brustumfang, Brusttiefe, Brustbreite, Sternalwinkel und Pignetformel bei hereditär Be-

lasteten und nicht belasteten Tuberkulösen zeigten, dass die Masse bei den Belasteten durchweg geringer, und die Heilerfolge durchweg schlechter waren. Es geht daraus hervor, dass bei den Belasteten ein verändertes Wachstum infolge vererbter konstitutioneller Minderwertigkeit vorliegt, das seinerseits die Tuberkuloseinfektion begünstigt. Die Annahme des Verfassers, dass die Tuberkulose der Vorfahren für die Keimschädigung verantwortlich zu machen sei, dürfte von der Mehrzahl der Vererbungsforscher dahin umgedeutet werden, dass auch schon bei den Vorfahren eine minderwertige Konstitution mit erhöhter Tuberkuloseempfänglichkeit bestanden hat.

Karl Bech: **Ueber die Bedeutung der Much schen Granula für die Prognose der Lungentuberkulose.**

Die Much schen Granula stehen in einem so engen Abhängigkeitsverhältnis zu den säurefesten Bazillen, dass sie für eine günstige Prognosestellung nicht verwertbar sind.

Massur: **In welchen Beziehungen stehen Schilddrüsenveränderungen zur Entstehung und zum Verlauf der chronischen Lungentuberkulose?**

Bei mindestens 5 Proz. aller Lungentuberkulosen kommen, namentlich in den leichteren Stadien, Schilddrüsenschwellungen von verschiedener Dauer vor, die für den Verlauf der Lungentuberkulose von günstigem Einfluss sind. Ausgesprochene Basedow sche Krankheit tritt in mindestens ¼ Proz. auf, findet sich gleichfalls zumeist bei leichteren Fällen und wirkt günstig auf das Lungenleiden. Die Resultate des Verfassers weisen in Uebereinstimmung mit neueren Untersuchungen auf eine antitoxische Funktion der Schilddrüse hin.

Wallgren: **Ueber die Fortleitung von Reibegeräuschen.**

Reibegeräusche werden oft über beträchtliche Strecken der Brustwand hin fortgeleitet und sind darum oft auch an den Lungenspitzen zu hören, wo sie wegen der geringen Verschiebung der Pleurablätter nicht gut entstanden sein können.

Amrein: **Flüsterrasseln.**

Verf. hörte bei einigen Fällen bei Prüfung der Flüsterstimme am Schlusse der Ausatmung ein leises knisterndes Rasseln, das er für eine besondere Art des Entfaltungsgeräusches in ihrer Dehnbarkeit herabgesetzter Lungenteile auffasst.

Weihrauch: **Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute und im Urin von Lungentuberkulösen.**

5—20 ccm Blut wurden Meerschweinchen in die Bauchhöhle eingespritzt. In 7,4 Proz. der Fälle wurden auf diese Weise im Blut, in 3,7 Proz. im Urin Tuberkelbazillen nachgewiesen. Bemerkenswert ist die Uebereinstimmung dieser Zahlen mit denen von Möllers und Oehler, die mit dem Tierversuch 8,6 Proz. positive Ergebnisse nach Einspritzung von Blut hatten. — Eine prognostische Bedeutung hat das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute nicht.

Gali: **Die klinische und prognostische Bedeutung der Much schen Formen des Tuberkelbazillus.**

In manchen Fällen von Lungentuberkulose finden sich im Auswurf nur Much sche Granula, keine säurefesten Stäbchen. Das Ueberwiegen der Granula ist ein Hinweis auf die Gutartigkeit des Falles und die Schutzkraft des Organismus und somit von günstiger prognostischer Bedeutung.

Krämer: **Ist zur Abwehr eines Angriffs von Tuberkelbazillen das Steigen des Immunkörperspiegels auf die gleiche Höhe aller Partialantikörper und zwar mindestens bis zum Mittelwert erforderlich, oder genügt die Entwicklung positiver dynamischer Immunität an sich?**

Untersuchungen an 17 Lungentuberkulösen ergaben, dass klinische Besserung nicht nur bei Steigen des Immunkörperspiegels auf die gleiche Höhe aller Partialantikörper eintrat, sondern auch bei Hebung jedes der drei Partialtiter um ein Gleiches. — Es kommt nur darauf an, dass die Immunität überhaupt wächst, d. h. positiv dynamisch (Müller) wird.

Cayet: **Zur Tuberkulindiagnostik der Lungentuberkulose.**

In 4 Fällen trat nach der probatorischen subkutanen Injektion von 0,0003 und 0,0004 von albumosefreiem Tuberkulin länger anhaltendes Fieber, Gewichtsabnahme und Verschlechterung der Lungenerkrankung ein. Trotzdem will Verf. auch die subkutane Tuberkulinprobe nicht vermissen, sondern ihre Indikation nur soweit wie möglich einschränken. — Fälle mit Abmagerung und schlechtem Allgemeinbefinden bilden eine Gegenanzeige. Bei Versagen der übrigen diagnostischen Methoden kann man jedoch versuchen, durch kleinste Dosen (0,00005 bis 0,00001 AF.) eine spezifische Reaktion und Temperatursteigerung aber möglichst ohne Herdreaktion auszulösen.

Bauer: **Ueber Krapp und Zinnkraut.**

Experimentelle Untersuchungen lehrten, dass Krappfütterung die Verkalkung fördert. Krapp wird im Körper an die Kalksalze gebunden und färbt nach längerem Gebrauch Knochen, Zähne, Harn, Speichel, Schweiss und Milch rot. Die Indikationen der Verabreichung von Krapp beziehen sich auf Rachitis, Knochenbrüche und Lungentuberkulose. Verf. verordnet fein pulverisiertes Krappmehl messerspitzenweise in Mus oder Abkochungen der Wurzeln (radix rubiae tinctorum excorticata concisa) 10 zu 150. — Zinnkraut (equisetum, Schachtelhalm) enthalten viel Kieselsäure und wurde vom Verfasser in Aufgüssen von 15 zu 10 tassenweise in grösseren Mengen bei Blutspeien mit Erfolg gegeben. — Er schreibt ihm auch eine günstige Wirkung auf Tuberkulose zu, da es der Demineralisation (Robin) entgegenwirkt.

Orszag: **Ueber einen geheilten Fall von Parenchymatitis luetica (Brauer).**

Beschreibung eines Falles mit fieberhafter Allgemeinerkrankun[g] Anämie, Milztumor und Lungenerscheinungen, der durch Salvarsa[n] geheilt wurde.

Wilhelm Müller: **Ueber die kombinierte Behandlung d[er] Lungentuberkulose.**

Strahlentherapie und spezifische Therapie, Röntgen- und Höhe[n]sonnebestrahlung bewirkten eine starke Steigerung der gesamte[n] Partialreaktivität bei Lungentuberkulose, die durch Kombination m[it] Partialantigenbehandlung weiter verbessert wird. Die kombiniert[e] Behandlung mit Röntgenstrahlen steigert vor allem die Reaktivit[ät] gegen Fettsäurelipoide, diejenige mit Höhensonne die Reaktivit[ät] gegen Neutralfett. Die Strahlenbehandlung mit Röntgenlicht und küns[t]licher Höhensonne müssen demnach einen notwendigen Bestandte[il] der Behandlung der Lungentuberkulose bilden.

Wilhelm Müller: **Die Antigenanalyse der Tuberkuline.**

Mit Hilfe der vom Verf. ausgearbeiteten und in Bd. 38 beschri[e]benen Methode der Therapie und des Reaktionsdifferenzverfahrer[s] wurde festgestellt, dass zwischen Partialantigenen, Tuberkulinen un[d] Bestrahlungen kein wesentlicher Unterschied in bezug auf die Ste[i]gerung der Partialreaktivität besteht. Das Partialantigengemisc[h] M.Tb.R. steigert die Fettsäurelipoid- und Neutralfettreaktivität besse[r] als die isolierten Partialantigene M.Tb.F. und M.Tb.N. Unter de[n] Tuberkulinen erwies sich das Neutuberkulin Koch als das wirksamst[e]. Auch Spenglers J.K. steigerte die Reaktivität, während Alttuber[]kulin Koch und Tuberkulomuzin eine geringe Abnahme der Albumin[]reaktivität, albumosefreies Tuberkulin eine solche der Nastinreaktivit[ät] erzeugte.

W. Neumann: **Beiträge zur spezifischen Behandlung der Tube[r]kulose auf Grund klinischer Beobachtungen.**

Seröse Brustfellentzündungen beruhen selbst dann meist auf Tu[]berkulose und sind der Tuberkulinbehandlung zugängig, wenn sie m[it] rheumatischen Gelenkaffektionen verbunden sind, da letztere bei d[er] Resorption solcher Ergüsse nicht selten entstehen und als anaphylak[]tische Reaktion zu deuten sind. Verf. unterzieht alle fieberhafte[n] exsudativen Tuberkulosen des Brust- und Bauchfells, des Herzbeutel[s], der Lymphdrüsen, Knochen und Gelenke, sowie die geschlossene[n] Lungentuberkulosen der Tuberkulinbehandlung. Fieberhafte, offen[e] Lungentuberkulosen entfiebern zuweilen schon durch Bettruhe, i[n] anderen Fällen durch Pyramidon (stündlich einen Kaffeelöffel 1 zu 200), Arsensalizylpillen, Elbon, Kampferinjektionen in Kombination m[it] Guajakol 0,5, Eukalyptol 0,05 pro Injektion, sowie durch Hydrotherapi[e]. Bei Mischinfektionen bewährte sich in manchen Fällen die Einspritzun[g] von Wolff-Eisners Mischvakzine, kolloidalem Silber, sowie d[ie] Verabreichung von Optochin. In verzweifelten Fällen rät Verf. z[u] einem Versuch mit einer hohen reaktionslösenden Dosis von Tuberkuli[n] nach Hitzner. Beim Auftreten von Reaktionen bei einer Tube[r]kulinkur ist es nicht nötig, auf die zehnfach schwächere Dosis zurück[]zugehen. Dass eine Herdreaktion bei der Resorption tuberkulöse[r] Ergüsse eine Rolle spielt, beweist die nach Tuberkulinreaktione[n] zuweilen auftretende Polyurie. Die Tuberkulinbehandlung solcher Er[]güsse ist der Punktion und auch der Ausblasung nach Holmgre[n] überlegen, weil durch die Resorption der Ergüsse eine grosse Meng[e] von Schutzstoffen dem Körper zugute kommen. Die Art der Dosierun[g] und Steigerung des Tuberkulins bei den verschiedenen Tuberkulose[]formen ist im Original einzusehen.

Gerson: **Die Partialantigene (Deycke-Much) bei Hau[t]tuberkulose.**

Hauttuberkulosen und Lupus sind ausgezeichnet durch eine her[]vorragende Empfindlichkeit gegenüber Fettsäurelipoid und Neutralfett, jedoch erlaubt die Intrakutanreaktion keinen Schluss auf Prognose un[d] Wahl der Behandlung.

Badt: **Die Prüfung der Tuberkulinimmunität mit Partialantigene[n] nach Deycke-Much.**

Mangelhafte oder fehlende Albuminreaktion fand sich bei schwere[n] fortschreitenden Phthisen sowie bei Masern- und Paratyphusrekon[]valeszenten. Günstig verlaufende Fälle sowie Inaktivtuberkulös[e] zeigten mit einigen Ausnahmen eine gute statische und positive dyn[a]mische Immunität. Das Ansteigen derselben trat in vielen Fällen auc[h] ohne Behandlung ein und fiel mit der Besserung des Befundes zu[]sammen.

Tismer: **Ein Beitrag zur Lungentuberkulose und ihre Behand[]lung mit besonderer Berücksichtigung des Verfahrens von Deycke-Much.**

Mitteilung von 16 Krankengeschichten tuberkulöser Soldaten de[r] Much schen Abteilung mit Partialantigenen. Gute Erfolge.

Dembinski: **Beitrag zur Frage der Behandlung der Lunge[n]tuberkulose mittels künstlichem Pneumothorax.**

Verf. behandelte 27 Kranke mit schwerer fieberhafter destruk[]tiver Tuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Bei 7 Fällen gelan[g] der Lungenkollaps vollständig mit dem Erfolg lang dauernder Besse[]rung, bei 5 Kranken trat temporäre Besserung, bei 6 Kranken Ver[]schlimmerung ein, bei 7 Kranken konnte die Behandlung wegen Ver[]wachsungen nicht durchgeführt werden; schliesslich wurde bei eine[m] Kranken eine bedrohliche Lungenblutung gestellt und bei einem andere[n] mit eitrigem Erguss bedeutende Besserung erzielt. In 5 Fällen trate[n] seröse Exsudate ein, die die Heilung nicht beeinträchtigten.

Altstädt: **Immunbiologische Untersuchungen über Tuberkulose[]disposition und Immunisierungmechanismus.**

Geschwister zeigen, gleichgültig ob klinisch gesund oder tuberlös, im Kindesalter bei Prüfung mit Partialantigen das gleiche Immunitätsbild. Erwachsene Inaktivtuberkulöse zeigen qualitativ das leiche Immunitätsbild, unabhängig von der Familienzugehörigkeit, das m Verf. als immunphysiologisches Immunitätsbild bezeichnet wird. s besteht in einer Reaktion auf Albumin bei einer Konzentration von zu 100 Millionen, Fettsäurelipoid von 1 zu 10 Millionen und Neutraltt von 1 zu 1 Million. Erwachsene, aktivtuberkulöse Geschwister igen ebenso wie die Kinder qualitative Uebereinstimmung des Immunitätsbildes. Das Immunitätsbild eines Erwachsenen mit geringer aktivität gegen Fettsäurelipoid und Neutralfett ist als pathologisch zusprechen und ermöglicht vielleicht die Diagnose der Aktivität der fektion. — Kinder mit pathologischem Immunitätsbild dürften demch zur Tuberkulose mehr disponiert sein, als solche mit physiogischem Immunitätsbild. E. Leschke-Berlin.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, üttner, v. Brunn. 113. Band. 1. bis 4. Heft. (60. bis . kriegschirurgisches Heft.) Tübingen, Laupp, 1918.

Heft 3.

Georg Perthes berichtet über **Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung (nebst Studien über die Sehnenverpflanzung und enodese im allgemeinen).** Nach historischer Einleitung und Besprechung der Tenodese, der Faszientransplantation nach Müller etc. ommt Perthes zu der Anschauung, dass Tenodese der andstrecker ohne Sehnentransplantation wegen der Neigung, mit er Zeit nachzugeben, nicht empfehlenswert ist, dass sie aber mit eberpflanzung des Flex. carpi rad. und uln. zweckmässig ist und sieht das alte Nicoladonische Prinzip der Sehnenverpflanzung bei reparabler Radialislähmung für durchaus zweckmässig an, wenn auch it einzelnen Modifikationen und schildert speziell ein Verfahren des nzelnen, das sich ihm als normaler Operationsplan bewährte (Tenoese des Ext. carpi rad. brevis mit kurzer, durch die Radiusepiphyse eführter und gedoppelter Schlinge; Versorgung der Sehnen des Ext. git. comm. mit der Kraft des Flexor carpi uln. und Versorgung der Sehnen der langen Daumenstreckmuskeln mit der Kraft des Flexor rpi rad.) und geht unter Beigabe zahlreicher Abbildungen auf die echnik näher ein und schildert die funktionellen Ergebnisse auch züglich anderer Operationspläne. Nach seinen Erfahrungen muss e Tenodese neben der Sehnenverpflanzung gefordert werden, wenn ne gute Schreibfunktion der betr. Hand von Bedeutung ist. P. geht ich auf die Indikationsstellung ein, die nicht nur gegeben ist, wenn Jahr nach einer Naht etc. des verletzten Radialis sich kein Erfolg eigt, sondern auch wenn bei der Freilegung die direkte Nervenvernigung unmöglich sich erweist oder (wie bei ausgedehnten adhäsiven arben) von vornherein keine Aussichten bietet. Die Krankenschichten von 33 Fällen sind der Arbeit angeschlossen.

Rud. Salomon gibt aus der Frankfurter Klinik einen **Beitrag ir Lehre der arteriovenösen Schussaneurysmen,** die gegen frühere riege eine starke Zunahme zeigen und die er an der Hand einer tatistik über sämtliche Fälle des 18. A.-K. während eines Jahres und 70 Fälle aus der Literatur eingehend bespricht. Die arteriovenösen neurysmen fanden sich in 52,84 Proz. der Gefässverletzungen. S. cht auf Entstehung, Pathologie, Symptome und Diagnostik sowie herapie näher ein. Spontanheilungen gehören zu den grössten eltenheiten und ist die einzige rationelle Therapie die Operation, nur enn keinerlei Möglichkeit der Naht besteht, sollte die Unterbindung entral und peripher mit gleichzeitiger Ausschaltung des Sackes vorenommen werden. Es soll möglichst ohne Esmarchsche Blutere operiert werden, leichte Infektionen kontraindizieren die Naht icht, wohl aber schwere. Grosser Wert ist auf die Nachbehandlung u legen und bald mit aktiven und passiven Uebungen zu beginnen.

Heinr. Schumm referiert über **Verletzungen der Aorta durch umpfe Gewalt** resp. teilt 2 betr. Fälle mit Abbildungen mit.

Heinr. Kohlhardt bespricht eine **Streckschiene für den peichenbruch am Handgelenke, Fract. radii loco classico.**

O. Hahn berichtet über **Pseudarthrosen nach Schussverletzungen** nd findet speziell die Bedeutung des mittransplantierten Periosts sehr ugenfällig. Er behandelt die Vorgänge bei der Einheilung eines translantierten Knochens und zeigt, wie das Periost an sich die besten ransplantationsmöglichkeiten bietet, während auch der funktionelle eiz für die Knochenbildung sehr wichtig ist; er sieht in der Autolastik periostgedeckten Knochens entschieden die besten Erfolg gewährleistende Methode und gibt zur Illustration die Krankengeschichen charakteristischer Fälle.

Heft 4.

Georg Marwedel: **Ueber die Infektionen nach Schusswunden.** M. gibt unter Beigabe zahlreicher Tabellen und kasuistischer Bemerkungen eine Uebersicht seiner Erfahrungen am Aachener uisenkrankenhaus (zunächst betr. der primären Infektion), die wegen er vorgeschobenen Lage Aachens dicht an der belgischen Grenze und er Grösse des Materials besondere Beachtung verdienen. Von 1280 n der Zeit von August 1914 bis Ende 1915 beobachteten Schussisionen konstatierte M. 48 Proz. reizlose Heilungen, 48,1 Proz. Entündungen, 24 Proz. schwere Infektionen; die meisten primären Infekionen boten die Minen- und Handgranatenverletzungen dar (83,8 Proz.), ie wenigsten die Infanterieschüsse (43,6 Proz. Infektionen, darunter 21,2 Proz. schwere Infektionen). M. verzeichnet bei seinem Material 62,1 Proz. Steckschüsse und gibt in Tabellen die statistischen Ergebnisse betr. der primären Infektionen bei den einzelnen Geschossarten, nach den einzelnen Monaten und nach den verschiedenen Körpergegenden, die betr. der Infektionshöhen grosse Verschiedenheit zeigen. Er hebt u. a. betr. der Gehirnschüsse die ungünstigen Wirkungen des Transports hervor, betr. der Lungenschüsse das relativ seltene Uebergreifen der Infektion vom Schusskanal auf die umgebende durchblutete Lunge, sowie die relativ geringe Gefahr seitens einwandernder Bronchialkeime, während der Transport hier hauptsächlich die Gefahr von Erkältungspneumonien in sich schliesst (11 auf 18 Pneumoniefälle). Betr. der Gliedmassen sieht man mit der Dicke des Fleisches und der Tiefe der Wunde die Infektionsgefahr steigen (bei Schussbrüchen des Unterschenkels 71,7 Proz. Schwerinfektionen, bei Oberschenkelschussbrüchen 59,3 Proz., bei Oberarmschussfrakturen 30 Proz. schwere Infektionen). Die Fleischschüsse an Fuss und Hand zeigen in der Regel nur leichte Entzündungen, auffallend ist besonders das fast vollständige Fehlen fortschreitender eitriger Sehnenscheidenentzündung und fortschreitender Knochenmarkentzündungen. Auch bei den Gelenken ist die Infektionsgefahr um so grösser, je stärker die umhüllende Muskelschicht, je tiefer die Lage; die Mortalität ist durch die verschiedenen Aussichten unserer therapeutischen Hilfsmöglichkeiten beeinflusst. — In gleich ausführlicher Weise bespricht M. die sekundäre Wundinfektion (Rose etc.) und gibt u. a. auch verschiedene Untersuchungsreihen betr. der bakteriellen Befunde infizierter Schusswunden aus der bakteriologischen Untersuchungsstelle Dr. Wehrsig). Betr. der Mischinfektionen anaërober Bakterien herrschten neben den Gasbazillen die Streptokokken gewaltig vor (66,6 Proz.). U. a. geht M. auch auf die Behandlung der Gasinfektionen ein und lobt die Erfolge der rhythmischen Stauung, wo solche nicht anwendbar, der heissen Umschläge. — Tetanus wurde in den ersten 4 Monaten des Krieges in 266 Fällen mit 59,4 Proz. Mortalität beobachtet; auch hier wird der günstige Einfluss der prophylaktischen Schutzimpfung für die spätere Zeit hervorgehoben, unter den 1280 der Arbeit zu Grunde liegenden Fällen wurde nur in 1,3 Proz. Tetanus konstatiert. Schr.

60. und 61. Kriegschirurg. Heft geben die Verhandlungen der 3. Kriegschirurgentagung in Brüssel 11. u. 12. Februar 1918 des näheren, über die schon S. 277 im vergangenen Jahr in der M.m.W. referiert ist.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 6, 1919

A. Reich-Tübingen: **Beitrag zur Fussgelenksplastik.**

Um bei der Resektion des versteiften Fussgelenkes möglichst gute und bleibende Beweglichkeit zu erzielen, empfiehlt Verf. — im Gegensatz zur alten Regel, den neuen Gelenkflächen die Formen der alten zu geben —, das Schienbeinende mit einer konvexen, das Sprungbein mit einer konkaven Gelenkfläche zu versehen und dazwischen hinein den Fettlappen zu befestigen. Durch diese Umkehrung der natürlichen Gelenkkörperformen erreicht er leichte Dosierung der Gelenkexkursionen bei guter Gelenksicherheit. Mit 3 Abbildungen.

W. Porzelt-Würzburg: **Zur Frage der Behandlung der Hydrozele.**

Zur Ableitung und Aufsaugung der Hydrozelenflüssigkeit haben kürzlich Kirschner und Wederhake vorgeschlagen, ein Fenster in den Scheidenhäuten anzulegen; ob dadurch ein Rezidiv und das postoperative Skrotalhämatom sich sicher vermeiden lässt, erscheint dem Verfasser fraglich. Er sucht die Hämatombildung dadurch einzuschränken, dass er einige Tage vor der Operation etwa die Hälfte des Hydrozeleninhaltes durch Punktion entleert und so den Druck der Flüssigkeit und die Spannung der Wände vermindert; dann operiert er die Hydrozele nach Winkelmann oder Bergmann. Seitdem hat er Blutergüsse oder Oedeme nicht mehr beobachtet.

Fr. Kroh-Köln: **Die Mobilisierung der Kniegelenkkapseltaschen — eine ausgezeichnete Methode der Kapselplastik bei grösseren Kapseldefekten.**

Bei grösseren Kapseldefekten empfiehlt Verf., den oberen Rezessus freizulegen, das Synovialisblatt in weiter Ausdehnung von seiner Unterlage zu trennen, ohne dass seine Ernährung leidet, und als Deckungsmaterial zu benutzen, indem es bis zur Tuberos. tibiae heruntergezogen und mit dem Rest der vorderen Kapselwand durch fortlaufende Naht fest vereinigt wird. So erzielte er wiederholt ein physiologischen Bedingungen entsprechendes Gelenk.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 6.

Th. Heynemann-Hamburg: **Zur Strahlenbehandlung gynäkologischer Erkrankungen.**

Kurzer kritischer Bericht über das Material der Hallenser Universitäts-Frauenklinik. Inoperable Uteruskarzinome können mit Radium allein nicht geheilt werden. Kombinierte Röntgenbehandlung wird empfohlen, auf die reaktive Empfindlichkeit des Mastdarms auf Strahlentherapie nachdrücklichst hingewiesen. Strahlentherapie klimakterischer und Myomblutungen mit Kritik der Zink- bzw. Aluminiumfilter.

G. Linnert-Halle: **Der Beckenkühler, ein neues Hilfsmittel zur antiphlogistischen Therapie akuter entzündlicher fieberhafter Genitalerkrankungen der Frau.**

Der illustrierte Kühler ist nach dem alten Prinzip der Leiterschen Kühlapparate konstruiert; ein mit Trikotschlauch überzogenes

Glasrohr, dessen Zu- und Abfluss sich auf derselben Seite befindet, wird in die Vagina eingeführt und bewirkt hier eine intravaginale Kälteapplikation. Werner-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 62. Bd., 1.—6. H.

Th. Maus und H. Krüger-Dresden: **Ueber die unter dem Bilde der Meningitis serosa circumscripta verlaufenden Kriegsschädigungen des Rückenmarks und ihre Behandlung.**

Bei 54 Laminektomien haben Verf. 23 mal zirkumskripte Spinalmeningitis traumatischer Genese vorgefunden. Das bisher viel zu wenig beobachtete Krankheitsbild setzt sich zusammen aus sensiblen und motorischen Reizerscheinungen event. mit Kontrakturen, segmental angeordneten Sensibilitäts- und Motilitätsausfällen, auch vasomotorischen, sekretorischen und trophischen Störungen, manchmal mit lokaler Schweissbildung und Reflexanomalien. Bis zu einem gewissen Grade scheint das schwankende Verhalten der Symptome charakteristisch für die lokale adhäsive Meningitis zu sein. Bei einigen Fällen, bei welchen bemerkenswerterweise schwere meningitische Veränderungen und erhöhte Liquorproduktion festgestellt wurden, waren psychische Störungen zu beobachten.

Eine Indikation zur Operation sehen Verf. dann für gegeben, wenn die Progredienz der Erscheinungen deutlich zutage tritt oder bedrohliche Bulbärerscheinungen bei hochsitzenden Affektionen auftreten, sonst auch, wenn ein stationär gewordener Zustand sich durch konservative Methoden nicht mehr bessern lässt und eine operative Inangriffnahme aussichtsreich erscheint. Die durch die Laminektomie erhaltenen Befunde werden durch 37 farbige Tafeln vorzüglich illustriert. Der Liquor stand meist unter erhöhtem Druck. Die Operation bestand im wesentlichen in Entfernung der Verwachsungen und Häutchen, die sich zwischen Mark und Innenfläche der Dura gebildet hatten. Das erhaltene Resultat war im allgemeinen befriedigend, Besserung wurde in allen Fällen geschaffen, namentlich klangen die Reizerscheinungen ab.

H. Oppenheimer-Berlin: **Beiträge zur Polyneuritis.**

9 Beobachtungen, auf Grund deren Verf. zu der Anschauung gelangt ist, dass es vereinzelte Personen gibt, die von Haus aus eine Neigung zur Erkrankung an Neuritis besitzen, derart, dass ohne erkennbaren Anlass von Zeit zu Zeit eine Nervenentzündung bald an dieser, bald an jener Stelle auftritt, dass andererseits die „neuropathische Diathese" die Entwicklung der Neuritis und Polyneuritis begünstigt, so dass Gifte, Infektionen, rheumatische Schädlichkeiten erst auf diesem Boden zur vollen Wirksamkeit gelangen. In 3 weiteren Fällen schloss sich die multiple Neuritis an Verletzungen an, ein Zusammenhang, der noch der Aufklärung bedarf. Unter geeigneter Therapie, wobei in erster Linie die Schwitzkur zu nennen ist, trat in allen Fällen Ausheilung ein. O. Renner-Augsburg.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 56. Band. 2. Heft. 1918.

Ueber Konservierung von Nahrungs- und Genussmitteln. Von Reg.-Rat Dr. Röhmer.

Verf. bespricht zunächst die Ursache und Art der Veränderungen, welche die verschiedenen Lebensmittel bei längerem Lagern unter Einwirkung von Fermenten und Bakterien erleiden. Diese Zersetzung hänge von einer gewissen Menge von Feuchtigkeit, einem gewissen Wärmegrade ab und trete im wesentlichen als Gärung, Verwesung und Fäulnis auf. Um die Zersetzung zu verhindern, müssen somit die Bedingungen geschaffen werden, unter welchen diese Entwickelung der Fäulnis- und Gärungserreger unmöglich gemacht oder doch sehr beeinträchtigt wird — es sind dies Entziehung der Feuchtigkeit (Trocknen), Anwendung höherer oder sehr niederer Temperaturgrade, oder gewisser chemischer Mittel, bei welchen die Keime entweder vernichtet oder in ihrer Entwicklung sehr gehemmt werden. Im einzelnen wird dann näher die Konservierung von Fleisch und Fischen, von Milch, Butter und Käse, von Eiern, von Obst und Gemüse, von Brot, Getreide und Mehl besprochen.

Mechanismus des Todes durch elektrischen Starkstrom und die Rettungsfrage. (Erwiderung auf Boruttaus gleichnamigen Aufsatz.) Von Dr. Stefan Jellinek-Wien.

Jellinek weist die Behauptung Boruttaus, als sei seine (J.) Auffassung über die Todesart durch elektrischen Starkstrom eine irrige, als völlig unbegründet zurück. Boruttau habe in seinem ganzen Leben nicht einen einzigen elektrischen Unfall gesehen bzw. behandelt, sondern ein fremdes Unfallmaterial, welches noch ausserdem wissenschaftlich ganz unzuverlässige und mehr als lückenhafte Angaben enthalte, literarisch verwertet, um daraus klinische Schlussfolgerungen zu ziehen.

Ueber den Tod durch Verschüttung. Hautblasen in zwei Fällen. Von Dr. Anton M. Marx. (Aus dem gerichtlich-medizin. Institut Prag.) Mit 3 Abbildungen.

Verf. beschreibt die verschiedenen Arten des Todes bei der Verschüttung, die in der Hauptsache von der Art und Menge der Verschüttungsmassen und von der Höhe, aus welcher sie herabstürzen, abhängen. Es können somit teils Verletzungen, welche durch die Verschüttung gesetzt wurden, den Tod herbeiführen, teils könne es sich um einen reinen Erstickungstod handeln. Fast ausnahmslos handle es sich in den Fällen von Verschüttetwerden — wenigstens bei erwachsenen Personen — um einen Unfall, gelegentlich könne es jedoch vorkommen, dass durch nachträgliche Verschüttung eines auf andere Weise Ermordeten ein Verbrechen markiert werde (eine solche Beobachtung wird näher dargestellt). Erwähnt werden auch die Veränderungen an der Haut, die durch Verschüttung verursacht werden können — nämlich Falten- und Blasenbildung — erstere finde hauptsächlich ihre Ursache darin, dass die Massen in tangentialer Richtung bei der Verschüttung einwirken und zu einer Verschiebung und schliesslich Abreissung der Kutis von der Subkutis führen. Für die Entstehung von Hautblasen sei in erster Linie eine Steigerung des Druckes in der Gewebsflüssigkeit notwendig. Die forense Bedeutung eines solchen Hautbefundes liege darin, dass derartige Hautbläschen nur intra vitam entstehen können, da ja zu ihrem Zustandekommen eine Steigerung des Blutdruckes nötig sei. Ein solcher Befund könne daher gelegentlich von Bedeutung werden bei der Beantwortung der Frage, ob bei einem verschüttet und tot aufgefundenen Individuum die Verschüttung zu Lebzeiten erfolgte oder nicht.

Die Berücksichtigung der geistigen Anomalien durch die Zivilgesetzgebung der Schweiz und Oesterreichs. Eine vergleichende Uebersicht von C. Moeli-Berlin. (Schluss.)

Verf. stellt in ziemlich ausführlicher Weise die Bestimmungen des Zivilgesetzbuches der Schweiz (in Kraft getreten 1912) und der Entmündigungsordnung nebst Vorschriften über ein gerichtliches Verfahren bei Aufnahme in geschlossene Anstalten (Anhaltungsverfahren) in Oesterreich (wirksam geworden 1916) einander gegenüber, soweit deren Inhalt für die Psychiatrie Bedeutung hat und setzt sie bezüglich der rechtlichen Fürsorge für geistig Abnorme, namentlich vom Standpunkte des Sachverständigen und mit dem deutschen Rechte in Vergleich.

Behandelt werden 1. Handlungsfähigkeit (Geschäftsfähigkeit, Zusammenhang mit abnormer Geistesbeschaffenheit, Bezeichnung der Krankheitszustände, rechtliche Wirkungen). 2. Deliktfähigkeit. 3. Bevormundung (Allgemeine Ordnung, Vormund, Beistand, Beirat, Voraussetzung der Bevormundung bei Geistesstörung, Vorläufige Fürsorge, Verfahren bei der Entmündigung, Anfechtung, Aufhebung, Sachverständigentätigkeit). 4. Trunksucht. 5. Ehe-recht (Eheschliessung, Ehefähigkeit, Ehehindernis bei Geistesstörung und Entmündigung, Ungültigkeit und Anfechtung der Ehe bei Irrtum oder Betrug, Vermögensrechtliche Folgen, Scheidung wegen Geistesstörung oder wegen Zerrüttung der ehelichen Verhältnisse).

Vom rechtskundigen Standpunkte sei dem Schweizer Zivilgesetzbuche viel Anerkennung zuteil geworden wegen seiner Kürze und Klarheit, Verständlichkeit und Uebersichtlichkeit. Es sei geeignet, dem Richter mehr Freiheit, dem Fortschritte mehr Spielraum zu lassen und das Kulturniveau zu heben. Weniger allgemeine Zustimmung als die Ordnung der gesetzlichen Vertretung in diesem Gesetzbuche werde es wohl begegnen, wenn die Bevormundung dort in weiterem Umfange zur Sicherung der öffentlichen Ordnung herangezogen werde. Soweit geistig Abnorme hiervon betroffen werden, sei diese Erweiterung des Zwecks nicht bedenkenfrei. Vom psychiatrischen Standpunkte könne in den Bestimmungen des Eherechtes, insbesondere über Scheidung wegen Geisteskrankheit, (und Trunksucht als Zerüttungsgrund) ein erheblicher Fortschritt gesehen werden. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 7, 1919.

H. Selter-Königsberg: **Verbreitung und Ursachen der Rachitis.**

Verf. hat seine vor dem Kriege in Leipzig gemachten Untersuchungen in Königsberg wieder aufgenommen und teilt nun die statistische Auswertung derselben, die an 1377 Kindern gewonnen wurden, mit. Ungefähr die Hälfte der Kinder erwies sich als rachitisch, Knaben sowohl als Mädchen. Einen augenscheinlichen Einfluss der Art der Ernährung konnte er nicht feststellen, dagegen zeigte sich, dass die Kinderzahl innerhalb der Familien für die Rachitiserkrankung eine wesentliche Bedeutung hat. Auch ein Einfluss der Verhältnisse der Wohnung scheint zu bestehen, doch ist das Wie? noch unaufgeklärt, möglicherweise handelt es sich dabei um den Keimgehalt der Atmungsluft.

W. Frey-Kiel: **Zur Behandlung der Grippe und ihrer Komplikationen.**

Verf. empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen gegen die Vasomotorenschwäche Strychnin. nitr. innerlich oder subkutan in täglichen Dosen von 3—6 mg. Die frühzeitige Rippenresektion bei eitriger oder serofibrinöser Pleuritis ist zu verwerfen, zuerst soll mehrmals punktiert werden; die Resektion ist erst nach Besserung des allgemein toxischen Zustandes vorzunehmen. Die Schwangerschaft stellt eine schwere Komplikation der Grippe dar, die Gravidität als solche macht den Organismus der Infektion gegenüber weniger widerstandsfähig. Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei grippekranken Frauen verdient ernstlich in Erwägung gezogen zu werden.

König-Bonn: **Eine auffällige Beobachtung bei der Grippeepidemie.**

Dieselbe bestand darin, dass von den Insassen der betr. Anstalt weitaus am ehesten das Personal, nicht aber die meist psychisch und nervös Kranken von Grippe befallen wurden.

M. v. Zeissl-Wien: **Gibt es Salvarsanschäden der Hör- und Sehnerven oder nicht?**

Auf Grund seiner Erfahrungen an 4000 Injektionsfällen und der Erfahrungen vieler anderer Autoren wird diese Frage verneint.

E. Friedberger-Greifswald: **Hat das normale Pferdeserum nen Einfluss auf die experimentelle Infektion des Meerschweinchens it Diphtheriebazillen?**

Bezugnehmend auf die Veröffentlichung von Bingel, der in inen Kontrolluntersuchungen mit leerem, d. h. antitoxinfreiem Serum en gleichen Erfolg erzielte, wie mit antitoxischem, nimmt Verf. zuichst eingehend Stellung zu der noch nicht geklärten Frage, inwieeit bei der Abnahme der Diphtherie bezüglich Häufigkeit und Morlität eine Wirkung des Serums vorliegt, wieweit aber eine Abahme, die auf den Gesetzen der Epidemien überhaupt beruht und ringt in dieser Hinsicht reichliches Material bei. Die Versuche, die mit normalem Pferdeserum an diphtherieinfizierten Meerschweinchen nstellte, zeigten, dass das antitoxische Serum allein einen Heilwert ei diesen Tieren aufwies, ein Ergebnis, das den Bingelschen Reiltaten diametral gegenübersteht. F. möchte aber diesen Tierversuch icht ohne weiteres auf die menschliche Pathologie übertragen wissen nd räumt den Ergebnissen von Bingel nach wie vor grosse Beeutung für die endgültige Wertung des Diphtherieserums ein.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 6

Fessler-München: **Behandlung der Lymphangitis und Lymphdenitis mit septischer Allgemeininfektion.** (Schluss aus Nr. 5.) Fortildungsvortrag.

Birch-Hirschfeld-Königsberg: **Zur Entstehung und Beandlung der Netzhautabhebung.**

Netzhautablösung entsteht bei häufig vermindertem intraokularem)ruck durch Bildung präretinaler Stränge. Faltenverwachsungen und ?isse in der abgehobenen Netzhaut verhindern die Wiederanlegung. elbstheilung tritt nur in etwa 1 Proz. der Fälle ein. Führen theraeutisch Bettruhe und Kochsalzeinspritzungen in den Glaskörper nicht um Ziel, so muss ein Versuch mit Trepanation der Sklera und Aspiraon der subretinalen Flüssigkeit mit nachfolgendem Druckverband geacht werden. Immer ist der Patient auf die geringen Aussichten edes Heilverfahrens aufmerksam zu machen.

E. Delbanco-Hamburg: **Zum Silbersalvarsan und zur Biologie er Menschen- und Kaninchensyphilis.**

Erweiterte Diskussionsbemerkungen zum Vortrag von Kolle, . W. 1918 Nr. 43 u. 44.

H. Koeppe-Giessen: **Ueber die Perkussion des Schädels bei Kindern und ihre diagnostische Verwertung.**

Bei Säuglingen und auch grösseren Kindern wurde gefunden, dass Schettern und tympanitischer Schädelschall ein Zeichen für erhöhten)ruck im Schädelinnern ist, und dass die Intensität der Tympanie der Höhe des Druckes gleichläuft.

M. Zondek-Berlin: **Nephrektomie und Behandlung der erkrankten anderen Niere.**

Doppelseitige Nierenerkrankung braucht eine Nephrektomie nicht on vornherein auszuschliessen. Bedingung ist nur, dass mit Ureterenatheterismus und Funktionsprüfung, event. auch durch das Röntgenild festgestellt wird, ob die zurückzulassende Niere noch hineichend leistungsfähig ist. Drei lehrreiche Fälle.

A. Böhme-Bochum: **Eukupin bei Behandlung der Grippe.**

Da bei der Mehrzahl der Grippekomplikationen die Beteiligung on Streptokokken nachgewiesen ist, so erscheint die Verwendung von Eukupin aussichtsreich, das nach Morgenroth auch noch in sehr tarker Verdünnung abtötend auf Strepto- und Staphylokokken wirkt. Mit Eukupin behandelte Grippepneumonien zeigten eine Mortalität on 21,7 Proz. (nicht spezifisch behandelte 34,3 Proz.). Empyemildung tritt bei Eukupinfällen offenbar seltener auf.

F. Meyer-Berlin: **Zur Fleckfieberbehandlung.**

Die Behandlung von Fleckfieberkranken mit Optochinkampfer in äglicher subkutaner Injektion von 0,3 bis 0,5 Optochin mit den übichen Kautelen, liess die Mortalität unter 10 Proz. heruntergehen.

H. Köhler-Kiel: **Zur Frage der Oberschenkelfrakturschiene.**

Vorschlag zu einer Verbesserung der bekannten Braunschen Schiene, wodurch eine sichere Lagerung des Oberschenkels erreicht vird.

Többen-Peine: **Die Therapie der Hyperhidrosis.**

Empfehlung des Vestosols, einer 2 Proz. Formaldehyd entaltenden Salbenkomposition, welche die Schweisssekretion wesentlich verringert und den üblen Geruch vollkommen beseitigt.

Sick-Leipzig: **Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Deutsch-Ostafrika.**

Bis 1909 betrug die Mortalität 74 Proz.! Infolge persönlicher Hilfeleistung und Belehrung durch den am 25. August 1918 in Kriegsgefangenschaft an der Tropenruhr verstorbenen Missionar Jakob Dannholz ging die Mortalität auf 13 Proz. zurück. Auch ein Beweis gegen die englische Behauptung, dass der Deutsche unfähig zur Kolonisation sei.

Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 7. S. Jonas-Wien: **Ueber die Druckpunkte des Ulcus ventriculi und duodeni und ihre Objektivierung durch die erhöhte Kontraktilität der Muskulatur; Latenz und Akuität des Geschwüres.**

Zusammenfassung: Die Druckpunkte des Ulcus ventriculi oder duodeni gehen aus von einer leichtesten Perigastritis oder Periduodenitis; bei stärkerer Peritonealreizung entsteht eine erhöhte Kontraktilität der Muskeln, die durch die „Stossreaktion" (Kontraktion des Rektus auf einen mit gestreckter Hand und gestreckten Fingern ausgeübten Stoss), erkannt wird, weiterhin zur vermehrten Rektusspannung oder Rigidität der Bauchdecken führt. Die Stossreaktion des Muskels am Druckpunkt hat die Bedeutung der Objektivierung, wenn sie dort am deutlichsten, auf der Gegenseite nicht oder fast nicht vorhanden ist und nicht gleichzeitig auch auf der Gegenseite besteht. Die subjektive und objektive Druckempfindlichkeit an einer Stelle des radiologischen Magen- oder Bulbusfüllungsbildes bietet starken Verdacht auf ein Ulcus an jener Stelle; schon die scharf begrenzte subjektive Druckempfindlichkeit ist verdächtig. Die vermehrte Rektusspannung und die Stossreaktion sprechen für die Akuität des Ulcus.

K. Glaessner-Wien: **Ueber Ergotismus nach Genuss von sekalehaltigem Mehl.**

Beschreibung eines Falles. Das Krankheitsbild hatte grosse Aehnlichkeit mit Tetanie (typische Krämpfe, Trousseausches Zeichen), dagegen fehlte die hochgradige mechanische Uebererregbarkeit der Nerven und insbesondere das Chvosteksche Zeichen. Nach Ausschaltung des giftigen Mehles völlige Heilung.

S. Peller: **Offizielle Abortusstatistik und klinische Kontrollergebnisse. Der Abortus in Wien.**

Die Jahresberichte der Stadt Wien enthalten nur ein Viertel aller Aborte, und zwar weniger als allein in den öffentlichen Spitälern beobachtet werden. Allein die Zahl der Puerperaltodesfälle ist grösser als die der gemeldeten Puerperalerkrankungen. — Nach P.s Statistik endeten im Anfang dieses Jahrhunderts etwa 17 Proz., in den letzten Friedensjahren etwa 23 Proz. aller Schwangerschaften mit Abortus. Die statistischen Einzelheiten sind hier zu übergehen.

R. Franz-Wien: **Zur operativen Behandlung der Harninkontinenz beim Weibe.**

F. hat zwei Fälle von Harninkontinenz durch eine Muskelplastik aus dem Levator ani geheilt. Längs- oder querer Bogenschnitt durch die vordere Vaginalwand. Freilegung der Pars pubica des Levator ani. Durchschneidung von Narben am Blasenhals und Septum vesicovaginale. Ungefähr 3—4 cm unterhalb des Ansatzes am unteren Schambeinrand wird ein bleistiftdickes, fingergliedlanges Bündel des Levator abgespalten und mobilisiert; der Ansatz am Schambein wird dabei erhalten. Die beiden Levatorstümpfe werden an der Stelle der inneren Harnröhrenöffnung miteinander von vorn und hinten je mit zwei Katgutnähten an die Blase und die Reste des Septum vesico-vaginale genäht. Der Heilerfolg war vollkommen.

H. Havlicek-Prag: **Vorläufige Mitteilung über eine einfache Vorrichtung zur Vereinigung von Blutgefässen, Harnleitern u. a.**

Die Vereinigung geschieht mit Hilfe besonders konstruierter, aufeinander passender Röhrchen (Muffen) aus resorbierbarem Material, z. B. Magnesia, welche über die Gefässenden gestülpt und dann mit einander verbunden werden. Abbildungen.

F. Wantschura-Wien: **Tätigkeit und Ziele der ärztlichen Heimkehrerorganisationen.**

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Kiel.** Juni—Dezember 1918.

Ahlen Alfred v.: Beitrag zur Lehre von der Syringomyelie.
Arps Hermann: Ueber Rosacea-Keratitis und Konjunktivitis.
Bender Willy: Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Dräger-Aqua-Taschenapotheke zur Entkeimung von Trinkwasser.
Bethke Erich: Familiäres Vorkommen des Glioma retinae. Ein Beitrag zur Kasuistik und Therapie.
Bichlmayr Karl Friedrich: Ueber Kriegspsychosen bei Frauen.
Blässig Ernst Konrad: Ein Fall von Karzinom der Papilla Vateri duodeni.
Böllert Hermann: Die Sterblichkeit in Königsberg i. Pr. in den Jahren 1792 und 1793.
Borelly Ferdinand: Ueber Atresia auris congenita mit Mikrotie.
Brederlow Martin: Ueber einen Fall von Tumor im Gebiete der grossen Ganglien.
Brenner Ernst: Beitrag zur Statistik des Ulcus duodeni.
Dinse Karl: Beitrag zur Lehre von der Polyneuritis postdiphtherica.
Eisenberg Curt: Zur forensischen Beurteilung sexueller Delikte im Senium.
Flory Philipp Ludwig: Ueber Einwirkung von Novacin auf die Nieren.
Friedberg Walter: Multiple Sklerose und Trauma.
Gerhardt Fritz: Die Sterblichkeit in Königsberg i. Pr. in den Jahren 1779 und 1780 mit Besprechung der aufgezählten Krankheiten.
Giesecke August: Die Anwendung der Diathermie bei gynäkologischen Erkrankungen.
Gressmann Kurt: Ueber den Status epilepticus.
Haberkamp Theodor: Ueber das Sarkom des Kalkaneus.
Hoefer Curt: Ein Fall von Kleinhirnbrückenwinkeltumor mit Heilung durch Operation.
Junghanns Erich: Ueber einige Gruppenerkrankungen an Fleischvergiftung, hervorgerufen durch das Bact. enteritidis Gaertner.
Kollmeier Heinrich: Beitrag zur Lehre von den Parhec... ...
Krüger Theodor: Ueber psychische Störungen bei Pneumonie.

Krumhaar Friedrich: Beitrag zur Lehre von den Sarkomen des knöchernen Schädeldachs.
Kühn Walter: Ueber den Kalkinfarkt der Nierenpyramiden.
Kupfiender Rudolf: Zur Lehre der juvenilen Paralyse.
Lange Rosel: Ueber den Einfluss von Organpräparaten auf den Blutverlust bei der Menstruation.
Matzdorff Paul: Beiträge zur Kenntnis des Fleckfiebers (Beobachtungen an 110 Fleckfieberfällen).
Meyer Werner: Ein Beitrag zur Lehre von der forensischen Beurteilung sexueller Delikte.
Noodt Siegfried: Ein Beitrag zur Pathologie und Symptomatologie der Balkentumoren.
Odefrey Martin: Untersuchungen über das Vorkommen fetthaltiger Körper und Pigmente in den nicht nervösen Teilen des Gehirns unter normalen und krankhaften Bedingungen.
Reese Hans: Zur forensischen Beurteilung der Geistesstörung im Gefolge von Lues cerebri.
Reise Wilhelm: Zur Symptomatologie der Paranoia chronica.
Seld A. Frhr. v.: Die Infektionspsychosen als Kreislaufstörungen.
Wenzel Ernst: Ueber psychische Störungen im Gefolge von Gelenkrheumatismus.
Westrick Bernhard: Ueber amentiaartige Erkrankung bei Morbus Basedowii.
Wiechmann Ernst: Ueber die Ausscheidung des Chinidins im Harn.
Zimmermann Fritz: Augenmuskellähmung bei progressiver Paralyse.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1765. ordentliche Sitzung vom Montag den 2. Dezember 1918, abends 7 Uhr, im Carolinum.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Seckbach.

Herr B. Fischer: **Demonstrationen.**

Herr **Richard Stephan: Ueber Wesen und Ergebnis der Behandlung mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel.** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Nach einem kurzen historischen Ueberblick über die bisherigen Versuche einer Tuberkulosebehandlung mit lebenden Tuberkelbazillenstämmen (R. Koch, Römer, Möller, Héricourt usf.) wird zunächst auf das Wesen dieser aktiven Immunisierung eingegangen. Nach den bedauerlichen Fehlschlägen der ersten Zeit, die auf unzweckmässige Herstellung und Aufbewahrung der Vakzine zurückzuführen waren, steht jetzt dauernd ein einwandfreies Mittel zur Verfügung, das den Vorbedingungen für eine Immunisierung mit lebenden Stämmen genügt: Es ist für den Menschen atoxisch und avirulent, enthält aber dabei die dem Typus humanus homologen Antigene. An über 600 Krankheitsfällen wurde vom Vortragenden niemals eine Schädigung des Patienten beobachtet. In der Injektionstechnik und Injektionsmenge wurde von den von Friedmann aufgestellten Richtlinien von vornherein aus theoretischen und praktischen, näher erläuterten Gründen abgesehen. Die Injektion geschah ausschliesslich subkutan, mit 0,3 der starken Emulsion; nur bei Kindern wurden teilweise schwächere Dosen injiziert. Zur Behandlung kamen alle Formen und Stadien der Tuberkulose, ausgehend von dem Gedanken, dass nur eine einheitliche, an einem grossen Material durchgeführte Behandlungsart Einblick in die Wirkungsweise und die Wesensart der aktiven Immunisierung bringen könnte.

Es muss — will man vor allzu grossen Enttäuschungen bewahrt bleiben — dabei zunächst betont werden, dass auch bei der Tuberkulose der aktiven Immunisierung Grenzen gesetzt sind; d. h. die Friedmannbehandlung kann allenfalls die erfolgreichste Form der Immuntherapie der Tuberkulose werden. Die unspezifische Komponente in der Heilung der tuberkulösen Infektion darf daneben nicht unterschätzt werden, sie ist vielmehr sehr wahrscheinlich der spezifischen als überlegen und meist wichtiger zu erachten.

Nach den gesamten Ergebnissen des Vortragenden verdient die Behandlung mit dem Friedmannschen Heilmittel eine viel grössere Beachtung, als ihr bisher geschenkt wurde. Es steht ausser Zweifel, dass mit ihm in zahlreichen Fällen Besserungen und Heilungen zu erreichen sind, wie sie mit keiner Form der bisherigen Tuberkulin-Immunisierung zu erzielen waren. In Uebereinstimmung mit Friedmann und Göpel wird auf die Wichtigkeit einer möglichst frühen Behandlung nach Ausbruch, resp. Erkennung der tuberkulösen Infektion hingewiesen und an Hand von Einzelfällen gezeigt, dass eine gleichzeitig durchgeführte Behandlungsart auch von grossem heuristischen Werte für die Indikationsstellung bei der spezifischen Therapie der Tuberkulose werden kann. Rankes Forschungsergebnisse zu Grund gelegt, kann ganz allgemein gesagt werden, dass die Friedmannbehandlung — wie auch jede andere Immuntherapie der Tuberkulose — in erster Linie indiziert ist im Primärstadium, dass sie in zahlreichen Fällen des sekundären Stadiums zur Besserung und Stillstand der Infektion führt und dass schliesslich das Tertiärstadium als das für die Friedmanntherapie refraktäre bezeichnet werden muss.

Einzelheiten müssen in der ausführlichen Veröffentlichung nachgesehen werden. Es ist zu hoffen, dass in ruhigeren Zeiten auch die besonders berufenen Tuberkuloseheilanstalten und grossen Kliniken sich erneut mit der Frage der Friedmannimmunisierung beschäftigen werden.

Aussprache: die Herren Liefmann, Scholz, Jurasz, Günzburg, v. Mettenheim.

Schlusswort: Herr Stephan.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Dezember 1918.

Herr **Lubinus: Ueber Amputationen am Bein und Ersatzglieder.**

Referent bespricht kritisch die Wertigkeit der verschiedenen Amputationsstümpfe, den grossen Unterschied in der Tragfähigkeit der vor dem Kriege und während des Krieges gewonnenen Diaphysenstümpfe, sowie die Störungen in der Beweglichkeit der erhalten gebliebenen Gelenke. Bezüglich der Konstruktion des Kunstbeines erläutert er die richtige Lagerung der Gelenke, das Finden geeigneter Stützflächen am Skelett, das Vermeiden des Abrutschens der unbelasteten Prothese und die Ausnutzung der in der Muskulatur des Stumpfes noch vorhandenen Kraftquellen.

Diskussion: Herr Kappis macht darauf aufmerksam, dass ein Nachteil der Chopartschen Amputation ausser der Spitzfussstellung noch heftige Fussgelenkschmerzen sein können, die in wiederholten Fällen eine Belastung unmöglich gemacht und den Anlass zur Pirogoffschen Operation gegeben haben. Durch genügende Amputation von Unterschenkel kann leicht vermieden werden, dass der Pirogoffsche Stumpf zu lang und hierdurch der Bau des Prothesenfussgelenks erschwert wird.

Herr Anschütz.

Herr **Kappis** stellt einen 6 jährigen Jungen vor, der Ende 1918 in Form einer akuten, fieberhaften, als Grippe gedeuteten Erkrankung eine **akute Hirnschwellung** bekam, weshalb ausserhalb rechts eine subtemporale Trepanation angelegt wurde, die dem Jungen das Leben und einen Teil des Augenlichtes rettete, aber eine ungewollt grosse Hirnhernie zur Folge hatte. Es wird über die operativen Möglichkeiten der Beseitigung dieser Hirnhernie gesprochen.

Diskussion: Herr Berblinger demonstriert das Gehirn eines von Herrn Dr. Kappis erwähnten Falles von druckentlastender Operation am Schädel. Bei der Sektion fand sich ein nussgrosser Tumor an der Unterfläche der Crura fornicis, welcher die Vena magna Galeni komprimiert. Starkes Hirnödem, hochgradiger Hydrocephalus internus, beträchtliche Erweiterung des dritten Ventrikels und des Infundibulum. Beide Hoden des 40 jährigen Mannes sind auffallend klein (Gewicht je 10 g); mikroskopisch findet sich eine Atrophie mit völligem Fehlen der Spermatogenese ohne Interstitialzellenvermehrung. Nach der Anamnese bestand vor Jahren sexuelle Potenz. Vortr. weist auf den Zusammenhang hin zwischen Alteration der Hypophyse durch Hydrozephalus und der beiderseitigen Hodenatrophie. Es war nur eine genitale Dystrophie vorhanden. Erwähnt werden ähnliche Beobachtungen, die früher von dem Vortr. gemacht wurden, und es wird hingewiesen auf die Abgrenzung der Hypoplasie der Keimdrüsen als Teilsymptom gewisser Formen von Infantilismus.

Herren Anschütz, Höber, Kappis.

Herr **Anschütz: Ueber Wunddiphtherie.** (Ausführlich in Nr. 2 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Würzburger Aerzteabend.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Januar 1919. (Schluss.)

Herr **Wessely: Demonstrationen.**

2. Einige Besonderheiten beim Glaukom.

a) Glaukom, als „Grippe" nicht beachtet. 70 jährige Frau, erkrankte vor 4 Wochen mit starken Kopfschmerzen, die sie als Grippe deutete und deshalb nicht beachtete, obwohl sie nur einseitig waren. Erst das allmähliche völlige Erlöschen der Sehkraft am linken Auge führte sie in die Klinik, wo sie jetzt mit allen Zeichen des absoluten Glaukoms eintraf. Auch als Supraorbitalneuralgie können sich Glaukomprodrome lange Zeit verdecken, so stellt Vortr. eine 43 jährige Frau vor, bei der jetzt an beiden Augen ein erstmaliger schwerer Glaukomfall erfolgte, die aber schon seit 5 Jahren an zeitweise wiederkehrenden Anfällen von „Supraorbitalneuralgie" litt und bei der die Untersuchung im Intervall bisher noch keinerlei Kennzeichen von Glaukom erkennen liess. Auch das Tonometer lässt in solchen Fällen leicht im Stich, da im Intervall zwischen glaukomatösen Anfällen oft ganz abnorm niedrige Druckwerte gefunden werden. So mass Vortr. beispielsweise bei einem 65 jährigen Patienten 2 Tage vor einem erneuten doppelseitigen glaukomatösen Anfall, der zu 70 bis 80 mm führte, einen Tonometerwert von nur 8 mm.

b) Augendruck und Blutdruck. Vortr. bringt neue klinische Beispiele dafür, dass ein akutes Ansteigen des Augendruckes im glaukomatösen Auge durch Blutdrucksteigerung (z. B. bei psychischer Erregung, ungewohntem starken Kaffeegenuss u. dgl.) ausgelöst

werden kann. Er bespricht anschliessend den physiologischen Zusammenhang zwischen Augendruck und allgemeinem Kreislauf und zeigt Kurven von Malariakranken, wo der mit dem Fieberanfall synchronen Blutdrucksenkung stets eine entsprechende Augendrucksenkung parallel läuft.

c) Wiederausfüllung der glaukomatösen Exkavation. Bei einem 28 jährigen Mädchen mit doppelseitigem chronischen Glaukom von 55 bis 60 mm Tonometerwert und tiefer glaukomatöser Exkavation wurde am 14. November links die Elliotsche Trepanation vorgenommen. Nach 8 Tagen war bei ganz herabgesetzter Spannung die Exkavation völlig verschwunden, nach weiteren 8 Tagen wurde sie erneut sichtbar und erreichte am 10. Dezember bei Tension 30 bis 35 mm wieder die ursprüngliche Tiefe. Dieser schnelle Wechsel spricht dafür, dass es sich bei der postoperativen Ausgleichung der Exkavation wahrscheinlich nicht um ein Vorrücken der Lamina cribrosa, sondern um Auflockerung und seröse Durchtränkung des in der Exkavation stehengebliebenen Stützgewebes handelt, ähnlich dem Vorgange der Sehnervenschwellung bei fistulierenden Wunden. Diese Annahme wird auch durch den stereoskopischen Nachweis eines eigentümlichen Schleiers über der plangewordenen Papille unterstützt, wie denn überhaupt Vortr. die Benützung des stereoskopischen Augenspiegels für die Diagnostik feinerer Niveauunterschiede im Augenhintergrunde befürwortet.

3. **Augenveränderungen bei Morbus maculosus Werlhofii.**

a) 24 jähriges junges Mädchen, seit ½ Jahr an Blutfleckenkrankheit erkrankt, mit Kopfschmerzen, grosser Mattigkeit, gelegentlichen leichten Temperatursteigerungen und Gelenkschmerzen, zeitweiser Milzanschwellung. Schubweises Auftreten zahlreicher Blutungen in der Haut, vor allem des Gesichts und der Beine, an den Lippen und der Mundschleimhaut, in Stuhl und Urin nie Blut. Blutbefund (innere Klinik): Hämoglobin 38 Proz., rote Blutkörperchen 2 800 000, auffallender Mangel an Blutplättchen. Seit ¼ Jahr doppelseitige Sehstörung mit allmählicher Herabsetzung des Sehvermögens auf Erkennen von Fingern in ½—2 m. Ophthalmoskopisch finden sich beiderseits grosse flammige Blutungen längs der Netzhautgefässe auf der Papille sowie in ihrer Nachbarschaft, ferner ausgedehnte Aderhauthämorrhagien; besonders am hinteren Pol sind dicke, klumpige Chorioidealblutungen vorhanden, die stellenweise die darüber liegende schiefergrau verfärbte Netzhaut durchbrochen haben. Auf Liegekur und Arsen-Eisentherapie Besserung, aber Neigung zu neuen Nachschüben.

b) 33 jähriger Mann, vor 7 Jahren schon einmal an Purpura rheumatica erkrankt, mit Blutungen an der Haut, der Lippen- und Mundschleimhaut, sowie äusserst heftigem Nasenbluten. Auf Gelatineinjektionen damals Besserung. Im August 1914 eingezogen, tat er dauernd Frontdienst; erst nach Verschüttung im August 1917 wurde er ins Heimatheer versetzt. Im Juli 1918 erkrankte er auswärts angeblich nach einer Erkältung mit Schüttelfrost und Erbrechen und vereinzelten Hautblutungen. Es stellte sich unstillbares Nasenbluten ein, welches erst nach enormem Blutverlust nach 36 Stunden durch Tamponade zum Stehen kam. 6 Tage später trat starke Sehstörung auf, die im Verlaufe von 48 Stunden zu fast völliger Erblindung führte. Der Augenspiegel zeigt jetzt den charakteristischen Befund der Sehnervenatrophie nach starkem Blutverlust mit engen Arterien und leicht unscharfen Grenzen der durch einen feinen bindegewebigen Schleier überdeckten Papille, also ein Grenzbild zwischen genuiner und postneuritischer Atrophie.

Anschliessend bespricht Vortr. die Sehstörungen nach Blutverlusten im allgemeinen, zeigt das frische ophthalmoskopische Bild nach schwerer Magenblutung bei Carcinoma ventriculi mit Blässe und Verschleierung der Papille sowie fleckweisen Netzhauttrübungen und betont, dass erfahrungsgemäss vorwiegend nur ein schon vorher kranker oder geschwächter Organismus derart auf Blutverlust reagiert, während man bei noch so schweren Blutungen aus Wunden z. B. im Kriege entsprechende Störungen sehr selten beobachtet. Ihre Pathogenese ist noch nicht völlig aufgeklärt, wenn schon der Ischämie wohl die Hauptrolle zufallen dürfte. Unklar bleibt es, dass nur etwa 25 Proz. aller Fälle während der Blutung erblinden, die übrigen, wie auch obiger Fall, erst im Laufe der nächsten Tage.

4. **Staroperationsstatistik.**

Die Zusammenstellung der Resultate von nahezu 900 in den letzten 6 Jahren Staroperierten ergibt, dass dieselben bei der Entlassung aus der Klinik, d. h. am 14. Tage nach der Operation, durchschnittlich bereits eine Sehschärfe von $^4/_{10}$—$^5/_{10}$ der Norm aufwiesen. Dabei sind in die Statistik auch alle diejenigen Fälle aufgenommen, bei denen das Sehvermögen durch Hintergrundserkrankungen im voraus beeinträchtigt war. Dieses gute Ergebnis ist vorwiegend der Methode nach v. Hess mit runder Pupille und kleiner basaler Irisausschneidung zu danken, bei der etwaige bei der Linsenentbindung zurückbleibende Kortikalreste mit schaufelförmigen, in die Vorderkammer eingeführten Instrumenten herausmassiert werden. Nachstaroperationen werden daher auch relativ sehr selten nötig. Anschliessende Iritis wurde, selbst die gutartigen Formen mit eingerechnet, nur in 4 Proz. der Fälle gesehen. Von eitrigen Infektionen fällt bei dem zur Anwendung gelangenden leicht antiseptischen Verfahren (die Instrumente werden feucht aus 1 prom. Asterollösung entnommen) und bei sorgfältiger bakteriologischer Untersuchung sowie gegebenenfalls Vorbehandlung der Bindehaut, nur 1 Fall auf je eine Serie von 200—300 Operationen.

5. **Katarakt und Diabetes.**

Es ist zu scheiden zwischen echter diabetischer Katarakt und Alterskatarakt bei diabetischen Individuen. Erstere ist relativ nicht sehr häufig. Zur Illustration ihrer Pathogenese demonstriert Vortr. die experimentell erhaltenen Präparate von einem Hund, der nach einer in einem auswärtigen Laboratorium ausgeführten Pankreasexstirpation noch nahezu 1 Jahr unter starker Zuckerausscheidung am Leben blieb, und an dem eine schnell matur werdende Katarakt an beiden Augen beobachtet werden konnte. Die charakteristischen mikroskopischen Veränderungen nahmen die ganze Rinde bis unmittelbar unter die Kapsel ein. Was die Prognose der Staroperation bei Diabetes anbetrifft, so ist sie weniger durch schlechtere Wundheilung oder erhöhte Infektionsgefahr als durch die gleichzeitigen Hintergrundsveränderungen beeinträchtigt. Die schweren Formen der Retinitis diabetica finden sich nach den Erfahrungen des Vortr. vorwiegend bei gleichzeitiger Erhöhung des Blutdrucks. Um der Gefahr des postoperativen Komas vorzubeugen, empfiehlt es sich, mit möglichst kleinen, deshalb am liegenden Patienten einzuträufelnden Dosen Kokain auszukommen, die in diesem Falle mit totaler Iridektomie operierten Patienten nachher nicht liegen, sondern mit nur einseitigem Verband die gewohnte Zimmerlebensweise einhalten zu lassen, und um die psychische Erregung zu vermeiden, den Eingriff unter der Bezeichnung einer unbedeutenden Voroperation vorzunehmen. Auf diese Weise hat Vortr. auch bei schweren Fällen von Diabetes mit starker Azetonurie gute Erfolge zu verzeichnen gehabt.

6. **Seltenere Hornhauterkrankungen.**

a) Gasschädigung der Hornhaut. 29 jähr. Infanterist erkrankte im Oktober 1918 nach Gasangriff mit typischen Hautverbrennungen, die später unter Pigmentierung ausheilten, und starker Anschwellung der Lider und Konjunktiven. Beide Hornhäute waren im Lidspaltenbereich getrübt, es bestand starke Lichtscheu und Tränen. Im Anschluss daran entwickelte sich rechterseits ein querovales, ziemlich tiefgreifendes Geschwür, während links nur kleinfleckige Trübung weiter bestand. Unter örtlicher Behandlung heilte das Geschwür aus, die Sehschärfe ist aber heute noch rechts auf $^1/_{50}$ der Norm herabgesetzt, links wieder fast normal. Im ganzen sind so schwere Gasinsulte der Augen im Kriege etwas sehr seltenes geblieben, meist handelte es sich nur um oberflächliche Schädigungen. Zu Grunde liegt ihnen ein nekrotisierender Prozess, der zunächst das Epithel, bei stärkerer Einwirkung aber auch die tieferen Schichten des Parenchyms betrifft. Es besteht dabei eine gewisse Aehnlichkeit mit den Veränderungen durch intensive Einwirkung ultravioletter Strahlen. Die Behandlung mit alkalischer Augensalbe (2 Proz. Natr. bicarbon., 1 Proz. Natr. biborac.) hat sich gut bewährt.

b) Keratitis bullosa, vom Endothel aus bedingt. 36 jährige Frau, leidet seit Oktober 1917 an Iritis serosa von nicht sicher aufzuklärender Aetiologie. Der untere Sektor der Hornhauthinterfläche ist beiderseits mit dichten Präzipitaten besetzt. Seit Juni 1918 hebt sich nun in diesem Bezirk das Hornhautepithel in ganz regelmässigen Schüben (meist in Abständen von 6—8 Tagen) in Form grosser Blasen ab, die unter starken Reizerscheinungen und Schmerzen platzen, worauf ein reizfreies Intervall folgt. Abschabung des erkrankten Epithels ist von geringem Erfolg, doch lässt der Prozess an Ausdehnung und Heftigkeit von sich aus allmählich nach. Der Fall illustriert von neuem die Abhängigkeit des Epithels vom Endothel der Hornhaut.

c) Beziehungen zwischen Papillom und Karzinom des Limbus corneae. 60 jährige Frau, war im Januar 1918 in Behandlung getreten mit einem Tumor am nasalen Hornhautrande des rechten Auges, dessen Entwicklung sie seit einem Jahr beobachtet hatte. Der Tumor zeigte in seiner Hauptmasse den charakteristischen Bau des Papilloms, grenzte sich aber nicht scharf ab, sondern die Ränder griffen flach auf Bindehaut und Hornhaut über. Auf Radiumbestrahlung trat zuerst anscheinend Besserung ein, dann nahm das infiltrative Wachstum zu und zog fast die ganze Hornhaut in Mitleidenschaft. ½ Jahr später deshalb Enukleation. Die mikroskopische Untersuchung zeigt im konjunktivalen Teil des Tumors vorwiegend den Bau des Papilloms, in der Hornhaut den des Karzinoms. In einem 2. Fall, bei einem 63 jährigen Mann, fand sich am Lidrand ein kleines Kankroid und durch Kontaktinfektion an der entsprechenden Stelle der Hornhautbindehautgrenze ein Tumor, der makroskopisch und vor allem mikroskopisch das Bild des Papilloms bot. Vortr. spricht sich demnach dahin aus, dass die gutartige und die bösartige Form der epithelialen Limbustumoren ineinander übergehen, d. h. zunächst papillomatös erscheinende Tumoren den Keim zu infiltrativem Wachstum in sich tragen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Januar 1919.

Herr Kassowitz: **Gangränöse Entzündung des Zahnkeimes.**

Ein 2 Monate alter Säugling hat eine mächtige Schwellung der linken Gesichtshälfte, starke Entzündung und Auflockerung der Zahnfleischschleimhaut am oberen linken Alveolarfortsatze. Der 2. Milchmolarzahn, der innerhalb des entzündeten Gewebes sichtbar war, wurde entfernt. Später brach der Abszess am unteren Augenlid auf.

Herr **Glas: Ein Fall von Rhinolit.**

Ein 17 jähriges Mädchen leidet an neuralgischen Kopfschmerzen. G. findet in der Fissura olfactoria eine weiche Masse, hinter dieser einen Rhinoliten, dessen Kern eine Glasperle bildet. Entfernung des Fremdkörpers und Verschwinden der Neuralgie.

Herr **Ranzi: Aneurysma Arteriae femoralis.**

Nach einem Oberschenkelschuss entwickelt sich bei einem Offizier ein Aneurysma der rechten Art. femoralis. Der Sack wurde exstirpiert. Da sich eine Arteriennaht als undurchführbar erweist, wird ein 6 cm langes Stück der linken Vena saphena transplantiert. Vollkommene Heilung; die A. dorsalis pedis pulsiert nicht, wohl aber die A. poplitea.

Herr **Gatscher: Lokalisation des durch vestibuläre Reizung in der Kernregion der Augenmuskelnerven hervorgerufenen Erregung.**

Bei kalorischer Reizung des Vestibularis bei Aufrechtstellung des Menschen ist man imstande, durch Kältereizwirkung die eine Hälfte der Kernregion der Augenmuskeln in Erregung zu setzen, welche dem gereizten Ohr entspricht; bei Reizung mit heissem Wasser die entgegengesetzte Hälfte. Da alle Augenmuskeln bei der kalorischen Reizung in Aktion gesetzt werden, ist es möglich, einen Einblick in die gestörte, resp. ungestörte Koordinationstätigkeit dieser primären Augenzentren zu gewinnen. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Sozialer Ausschuss des ärztlichen Bezirksvereins Nürnberg.

Sitzung vom 7. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Stauder.

Herr Stauder berichtet über eine Eingabe an das städt. Lebensmittelamt betr. der schlechten Ernährungsmittelverhältnisse der grossstädtischen Bevölkerung, die eine Berücksichtigung nicht gefunden hat und wegen der Lebensmittelknappheit und der Desorganisation der Lebensmittelversorgung auch nicht finden konnte; ferner über eine Anregung an den Aerztevereinsbund, derselbe möge gegen die durch nichts begründete Fortsetzung der Hungerblockade Protest erheben; schliesslich schlägt Herr Stauder vor, der ärztliche Bezirksverein möge trotz des Antrages an den Aerztevereinsbund und trotzdem unsere Feinde über die Ernährungsverhältnisse in Deutschland genügend unterrichtet sind, eine Resolution über die schädlichen Wirkungen der Hungerblockade fassen und den zuständigen Stellen zuleiten. Der Vorschlag wird angenommen.

Herr Stauder berichtet über die neuen gesetzlichen Bestimmungen betr. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten; nach diesen Bestimmungen können die Aerzte sogar pekuniär haftbar gemacht werden, wenn sie einen Patienten nicht auf die Ansteckungsgefahr aufmerksam machen; die Herren Epstein und Görl werden gebeten, die Angelegenheit event. unter Zuziehung eines Juristen zu prüfen und in einer späteren Sitzung Bericht zu erstatten.

Herr Direktor Weisskopf bespricht ausführlich die Frage der Bodenreform, speziell die Bestrebungen und Ziele des Bundes deutscher Bodenreformer. Herr Weisskopf wird gebeten, im ärztlichen Bezirksverein seinen Vortrag zu wiederholen und dadurch die Aerzte für die Frage der Bodenreform zu interessieren.

Herr Landgerichtsarzt Kreuz spricht über die Bevölkerungspolitik im allgemeinen und über die zur Verhütung der Abtreibung und zur Hebung der Bevölkerungszahl früher eingebrachten Gesetzentwürfe; er bespricht alle Massregeln, die der Hebung der Bevölkerungszahl dienen könnten, wie Bodenreform, Kampf gegen Alkoholismus, Geschlechtskrankheiten und Tuberkulose, Einrichtung von Findelhäusern und Gebärasylen, Kinder-, Frauen- und Wöchnerinnenschutz etc.

Herr Grünbaum gibt eine Anzahl Thesen über die ärztliche Seite des Problems der Bevölkerungspolitik bekannt und begründet dieselben.

Die beiden Referenten werden gebeten, zusammen Grundsätze auszuarbeiten und event. in einer öffentlichen Versammlung zu vertreten; die rein ärztliche wissenschaftliche Seite soll im Standesverein besprochen werden.

Kleine Mitteilungen.

Kurse für notapprobierte Aerzte.

Die vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen eingerichteten dreimonatigen Kurse sind, trotzdem sie von beteiligter Seite als direkt ideal bezeichnet wurden und trotz genügender Bekanntmachung, im ganzen von nur ca. 250 Herren belegt worden. Als Beginn der Kurse war der 1. Februar gewählt, weil das Preuss. Kriegsministerium dem Zentralkomitee mitgeteilt hatte, dass zu diesem Termin wahrscheinlich der grösste Teil der in Frage kommenden Herren vom Militär entlassen sein würde. Trotzdem gehen dem Zentralkomitee Zuschriften zu, die darauf hinweisen, dass die verhältnismässig geringe Beteiligung darauf zurückzuführen ist, dass noch viele junge Aerzte beim Militär zurückbehalten werden und fordern, dass die Kurse nochmals zu einem späteren Termine wiederholt werden sollen. Um aber festzustellen, ob wirklich ein allgemeines Bedürfnis dafür vorliegt, bittet das Zentralkomitee (Anschrift: Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4) die während des Krieges approbierten Aerzte, die sich für diese Kurse interessieren, ihm folgende Fragen direkt zu beantworten:

1. Welcher Zeitpunkt scheint Ihnen für die neuen Kurse geeignet?
2. Wie viel Zeit glauben Sie auf diese Kurse verwenden zu können?
3. Welche Disziplinen wünschen sie in erster Linie berücksichtigt?
4. Würden Sie bereit sein, ein, wenn auch geringes Honorar dafür zu zahlen, oder halten Sie die Unentgeltlichkeit event. in Verbindung mit Vergünstigungen hinsichtlich Verpflegung und Wohnung für ein unbedingtes Erfordernis?
5. Welche Orte würden Sie vorschlagen?

Therapeutische Notizen.

In der Therapie der traumatischen Trommelfellruptur rät R. Imhofer-Prag, mit der bisher verfolgten konservativen Therapie zu brechen und besonders bei grösseren Trommelfellrupturen durch Herbeiführung eines leichten Reizzustandes den Heilungsverlauf zu beschleunigen. J. führt diesen Reizzustand herbei: 1. durch eine vorübergehende Beschleunigung des ganzen Stoffwechsels, besonders der Drüsentätigkeit, durch Verabreichung von Pilokarpin, von dem 0,3 ccm in einer 2 proz. Lösung in 3—4 tägigen Intervallen bis zur Restitution injiziert werden; 2. durch einen lokalen Reiz auf die Wundränder der Ruptur, durch Einstreichen einer 5 proz. Scharlachrotsalbe mittels Wattestäbchen direkt auf die Ränder der Ruptur.

Mit dieser Behandlungsmethode konnte Imhofer sehr gute und rasche Heilerfolge erzielen. (Ther. Mh. 1918. 12.)

Die Behandlung der septischen Erkrankungen mit Silberpräparaten wird von Alfred Alexander-Berlin auf Grund seiner günstigen Erfahrungen für alle einschlägigen Fälle aufs wärmste empfohlen.

A. verwendete das Kollargol (Heyden) und das Argotoxyl (Kaiser-Friedrich-Apotheke-Berlin) in zusammen 80 Fällen, von denen 64 geheilt wurden. Neben den Erkrankungen allgemeiner Sepsis wurden Fälle von puerperaler Sepsis, von Gonokokkensepsis, mehrere Fälle von Erysipel und Furunkulosis, 3 Fälle von Lungenabszessen und von fötider Bronchitis mit Erfolg behandelt. Nur bei Meningitis konnte A. keine Besserung erzielen.

Die Anwendung des Mittels geschieht in folgender Weise: 1. Intravenöse Injektionen von 10 ccm einer 2 proz. Kollargollösung. Tritt nach derselben nach 2—4 Stunden Schüttelfrost ein, so ist das das Zeichen, dass das Mittel wirksam ist. Dann folgt 2. am darauffolgenden Tag nach einem Reinigungsklystier ein Klysma von 0,5 Kollargol in 50 ccm warmem Wasser. Besteht eine Gegenindikation gegen die Einläufe, so gibt man das Kollargol in Pillenform zu 0,1, täglich 3—4 mal 2 Pillen. Diese Behandlung wird noch 14 Tage lang nach Verschwinden des Fiebers fortgesetzt.

Tritt 2 Tage nach der intravenösen Injektion die Entfieberung nicht ein, so ist die Injektion am 3. Tage zu wiederholen.

Die Argotoxylinjektion rät A. intraglutäal vorzunehmen.

Ther. Mh. 1918. 10. H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. März 1919.

— Das Preuss. Kriegsministerium hat an die Generalkommandos und Sanitätsämter Richtlinien für die militärärztliche Untersuchung und Begutachtung auf dem Gebiete der militärischen Versorgung herausgegeben, die ungesäumt zur Anwendung zu bringen sind. Oberster Grundsatz ist, die Durchführung der Versorgungsuntersuchung so zu gestalten, dass nicht nur eine möglichst gründliche ärztlich wissenschaftliche Aufklärung jedes Falles erzielt, sondern auch bei dem Untersuchten das Vertrauen auf eine sachgemässe und unbefangene eingehende Prüfung seiner Versorgungsangelegenheit erweckt wird. Hierdurch lässt sich die Zahl der Einsprüche und Berufungen verringern und ein möglichst langes Hinausschieben der Nachuntersuchungen erreichen. Da gründliche Untersuchungen keine Massenuntersuchungen sein können, sondern Zeit beanspruchen, sind in erster Linie die zu berücksichtigen, die gesundheitlich schwer geschädigt und daher auf die schnelle Erledigung ihrer Ansprüche angewiesen sind, dann erst die weniger Geschädigten, die nicht durch eine spätere Erledigung in wirtschaftliche Notlage geraten.

Zur Vereinfachung und Erleichterung der Antragstellung wird für Versorgungsanträge ein Muster eingeführt, das durch die Bezirkskommandos, Kriegsbeschädigtenfürsorgestellen, Postämter usw. kostenlos bezogen werden kann. Auf Grund des Versorgungsantrages bestimmt das Bezirkskommando unter Mitwirkung des Arztes die Art der Untersuchung — durch den Arzt des Bezirkskommandos, kommissarische oder kommissarisch-fachärztliche Untersuchung. Um den für den ärztlichen Dienst bei den Bezirkskommandos zu stellenden besonderen Anforderungen genügen zu können, haben die Sanitätsämter diesen eine ausreichende Zahl von Aerzten zur Verfügung zu stellen, die mit der Gutachtertätigkeit auf dem Gebiet des militärischen Versorgungswesens vertraut und nach ihrem ärztlichen Wissen und Können dazu befähigt sind. In erster Linie ist der Bedarf durch aktive Militärärzte zu decken, erforderlichenfalls ist auf die gemäss K.M.E.

vom 21. XI. 1918 zur Verfügung stehenden Aerzte und schliesslich auf vertraglich zu verpflichtende Zivilärzte und Lazarettärzte zurückzugreifen. Die Auswahl des leitenden Arztes hat mit besonderer Sorgfalt zu geschehen. Auch geeignete Fachärzte, in erster Linie fachärztlich gebildete aktive Militärärzte, sind in ausreichender Zahl zur Verfügung zu stellen. Die für eine fachärztliche Untersuchung ausgewählten Beschädigten sollen nach bestimmten Krankheitsgruppen gesammelt und zu festgesetzten Untersuchungstagen an den Ort des Bezirkskommandos oder sonstige geeignete Orte im Korpsbereich bestellt und dort untersucht und begutachtet werden. Hierbei muss auf die bestehenden Verkehrs- und Verpflegungsschwierigkeiten Rücksicht genommen werden. Auch können geeignete Aerzte und Fachärzte an Lazaretten ihres Standortes Sprechstunden für ambulante Beratung abhalten. Zur Durchführung nicht zu umgehender Lazarettbeobachtungen, die das Einverständnis des Untersuchten voraussetzen, sind geeignete Beobachtungsabteilungen aufrecht zu erhalten oder einzurichten. Bei eindeutigem Befund genügt die Untersuchung durch einen Arzt, bei schwierigen oder besondere fachärztliche Kenntnisse erfordernden Fällen ist kommissarische Untersuchung durch zwei Aerzte angezeigt, insbesondere bei unklaren und ihrer Natur nach vieldeutigen Beschwerden, wie rheumatische Beschwerden, Herzbeschwerden, nervöse Beschwerden. Gerade bei diesen Fällen, die oft den Ausgangspunkt zahlreicher Einsprüche bilden, hängt das weitere Schicksal wesentlich von der ersten Untersuchung und Beratung ab, und es muss daher alles aufgeboten werden, um das Vertrauen dieser Antragsteller zu gewinnen. Von der Anhörung geeigneter Berufssachverständiger ist rechtzeitig und ergiebig Gebrauch zu machen. Von dem Inhalt beigebrachter ärztlicher Zeugnisse muss der untersuchende Arzt unbedingt Kenntnis nehmen; dem Wunsche auf Zuziehung des behandelnden Arztes ist nach Möglichkeit stattzugeben. Die Kosten hierfür trägt der Untersuchte, die Kosten für von den untersuchenden Aerzten eingeforderte Krankheitsberichte oder Befundatteste der Pensionsfonds nach den niedrigsten Sätzen der Gebührenordnung. — Die ärztliche Versorgungsuntersuchung der zur Dienstentlassung kommenden Lazarettkranken hat womöglich vor der Entlassung aus dem Lazarett grundsätzlich durch die Lazarettärzte zu erfolgen, die Lazarettentlassung darf hierdurch nicht aufgehalten werden. Bei Versorgungsuntersuchungen beim Truppenteil ist sinngemäss zu verfahren. — Die Prüfung der Versorgungszeugnisse durch die militärärztlichen Abteilungen der Versorgungsämter hat lediglich sachliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen, für schwierigere Begutachtungen können Fachärzte zugezogen werden. — Eine Herabsetzung der von den untersuchenden Aerzten empfohlenen Versorgungsgebührnisse darf im allgemeinen nicht ohne nochmalige ärztliche Untersuchung, möglichst durch einen anderen Untersucher, erfolgen, eine Minderung oder Entziehung der Vorsorgungsgebührnisse darf keinesfalls vor Ablauf eines Jahres nach der ersten Bewilligung stattfinden. Die Nachuntersuchung der aus Anlass der Demobilmachung zur Entlassung gekommenen Beschädigten ist im Interesse der Rentenruhe und zur Entlastung der Aerzte in allen irgendwie vertretbaren Fällen auf mindestens 2 Jahre nach erfolgter Rentenfestsetzung hinauszuverlegen (K.M.E. Nr. 2287. 12. 18. S. 1). — Aehnliche Einrichtungen hat auch das Deutschösterreichische Staatsamt für Volksgesundheit durch Erlass vom 8. Februar 1919, Zahl 51 getroffen.

— Nach einer Mitteilung der D. Allg. Ztg. ist bei der beabsichtigten Neuorganisation des preuss. Ministeriums des Innern die Schaffung eines eigenen Medizinal- oder Wohlfahrtsministeriums nicht ausgeschlossen. Dieses Ministerium würde alle Abteilungen in sich vereinigen, bei denen die Gesundheitspflege eine wesentliche Rolle spielt, so das Wohnungswesen, die Kriegsbeschädigtenfürsorge, die Jugendfürsorge usw.

— Man schreibt uns amtlich: Bei dem kürzlich aus dem Felde in die Standorte Bamberg und Ansbach zurückgekehrten 1. und 2. Ulanenregiment wurden mehrfach fleckfieberverdächtige Krankheitsfälle festgestellt. Die Soldaten haben sich bedauerlicherweise den Entlausungs- und Quarantänemassnahmen zum Teil entzogen. Da das Fleckfieber durch Läuse übertragen wird, die den Fleckfiebererreger aufgenommen haben, wird vor unnötigem Verkehr mit etwa nicht genügend entlausten Soldaten und vor Berührung der etwa nicht sicher entlausten Kleidungsstücke usw. gewarnt. Für die Aerzte besteht Veranlassung, der Erkennung etwaiger Fleckfiebererkrankungen besonderes Augenmerk zuzuwenden, um gegebenenfalls durch unverzügliche Anzeige etwaiger Krankheitsfälle und aller verdächtigen Erkrankungen ein rechtzeitiges und wirksames Eintreten von Bekämpfungsmassnahmen zu ermöglichen. Ein epidemisches Auftreten der Krankehit ist nicht zu befürchten, da unsere Bevölkerung im allgemeinen von Kleiderläusen frei ist.

— Massenerkrankungen durch den Genuss gesundheitsschädlichen Fleisches von Pferden sind in der letzten Zeit mehrfach vorgekommen. In den dem preuss. Ministerium für Landwirtschaft zur Kenntnis kommenden Fällen handelt es sich um Fleisch notgeschlachteter Pferde, die nicht sofort nach dem Abstechen ausgeschlachtet, sondern unausgeweidet nach dem nächsten Schlachthofe gebracht und erst dort ausgeschlachtet waren. Es ist bekannt, dass Tiere während ihres Lebens ohne Schädigung im Darm Paratyphusbazillen und andere Bakterien beherbergen können, die sich sofort nach dem Tode stark vermehren und alle Teile des Tierkörpers, insbesondere auch das Fleisch, durchdringen, wenn die Eingeweide des Körpers nicht unmittelbar nach der Tötung aus der Körperhöhle herausgenommen werden. Es ist daher bei der Beurteilung des Fleisches notgeschlachteter Tiere, deren Schlachtung nicht in ordnungsmässiger Weise vorgenommen wurde, grösste Vorsicht notwendig.

— Man schreibt uns aus Wien: Die provisorische Regierung Deutschösterreichs hat mehrere Gesetze geschaffen, wie den Achtstundentag, den Schutz Jugendlicher und der Ziehkinder, die an ärztliche Belange streifen. Das Gesetz vom 6. Februar d. J., betreffend Massnahmen auf dem Gebiete der Krankenversicherung der Arbeiter bedeutet geradezu eine Katastrophe für den praktischen Arzt; das Gesetz nimmt nämlich den Aerzten, die auf allgemeine Praxis angewiesen sind, die Arbeits- und Existenzmöglichkeit. Ein grosser Teil der Bevölkerung ist bei den Krankenkassen versichert; freie Arztwahl war bei uns bisher nicht durchzusetzen. Jetzt ist die Familienversicherung eingeführt worden. Auch hier ist von freier Arztwahl vorläufig nicht die Rede. Die Einkommensgrenze, welche bisher für die Familienversicherung bestand, soll überdies aufgehoben werden. Wenn dies geschieht, werden Millionen Menschen der Betätigung der praktischen Aerzte entzogen, einer kleinen, übermüdeten, schlecht honorierten Aerztegruppe überwiesen und der gesamte Aerztestand dem Ruin preisgegeben.

— Die Leipziger Bürgerschaft ist als Protest gegen den Generalstreik der Arbeiterschaft in den allgemeinen Ausstand eingetreten. An dem Ausstand beteiligt sich auch die Aerzteschaft. Die Streikleitung der Arbeiter erklärt, die Aerzte verantwortlich machen zu wollen, wenn durch ihr Verhalten jemand irgendwelchen Schaden nehmen sollte.

— Amtlich wird uns geschrieben: Im Hinblick auf die Knappheit an Spiritus und die ausserordentlich hohen Spirituspreise besteht Veranlassung, dass die Aerzte in der Verordnung von absolutem Alkohol, Spiritus und spiritushaltigen Arzneimitteln insbesondere für Krankenkassenmitglieder sich tunlichste Beschränkung auferlegen. Auf einer Anweisung sollten grössere Mengen als 200 g nur in besonderen Ausnahmefällen verordnet werden. Die Vertretungen der Kassenärzte haben vielfach auf Anregung der Krankenkassen bereits weitergehende Einschränkungen veranlasst.

— Auch in diesem Jahre soll eine ausseramtliche Rektorenkonferenz in Halle abgehalten werden, zu der der Rektor der Universität Halle soeben für den 13.—15. März eingeladen hat. Nach der „Jenaer Universitätszeitung“ soll zunächst eine gemeinsame Sitzung mit den Rektoren der Technischen Hochschulen stattfinden mit folgender Tagesordnung: Soziale Fürsorge für die Studentenschaft: 1. Wohnungsfrage, 2. Akademische Speisehäuser, 3. Finanzielle Fürsorge: a) Reform des Stipendien- und Freitischwesens, b) Erwerbsmöglichkeiten für die Studentenschaft; 4. Studentische Selbstverwaltung, Ehrengerichte. Der deutschen Rektorenkonferenz liegen folgende Verhandlungsgegenstände vor: 1. Ausgestaltung der Rektorenkonferenz. 2. Die Frage der akademischen Lehrfreiheit. 3. Wahrung des streng wissenschaftlichen Charakters des Universitätsunterrichtes. 4. Beteiligung der Universitäten an den Verhandlungen über Neuordnung der höheren Schulen. 5. Anerkennung der theologischen Fakultäten beider Konfessionen als notwendige Bestandteile der Universitäten. 6. Antrag auf Veröffentlichung der Berufungsvorschläge nach Vollzug der Besetzung. 7. Wechselseitige Mitteilung der von den verschiedenen Universitäten hinsichtlich der Abänderung der Universitätsverfassung gefassten Beschlüsse und der damit gemachten Erfahrungen. 8. Antrag, das Ehrendoktordiplom als Anerkennung für nicht rein wissenschaftliche Verdienste durch einen Ehrenbürgerbrief zu ersetzen. 9. Die Lage der Strassburger Universitätslehrer. (hk.)

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose schreibt: In allen Zweigen der Volksgesundheit, ganz besonders aber in der Tuberkulosenfürsorge, bietet sich den aus dem Felde zurückgekehrten Aerzten ein dankbares Tätigkeitsfeld. Der Ausbau des Fürsorgestellennetzes überall in den Provinzen und Bundesstaaten erfordert an vielen Stellen, an denen bisher derartige Einrichtungen noch fehlten, zumal für die ländlichen Bezirke, Aerzte, die in sozialer Tätigkeit erfahren sind und sich der Fürsorge für Lungenkranke besonders annehmen. Zur Vermittlung geeigneter Stellen und geeigneter Aerzte steht die Geschäftsstelle des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin W. 9, Linkstr. 29 sowohl den Aerzten, die eine derartige Tätigkeit suchen, wie den Gemeinden und Gemeindeverbänden, Fürsorgestellen und Wohlfahrtsvereinen, die einen Fürsorgearzt anzustellen wünschen, zur Verfügung. Besondere Lehrgänge für Aerzte zur Ausbildung in der Tuberkulosefürsorge werden voraussichtlich von Mitte April in Berlin stattfinden.

— Kurzfristige Fortbildungskurse der Früherkennung und Frühheilung der venerischen Krankheiten sind auch im besetzten Gebiete von Prof. Dr. E. Hoffmann in Bonn auf Veranlassung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin eingerichtet worden. In Köln und Bonn sind dreitägige Kurse bereits Mitte Februar abgehalten worden, an denen in Bonn 25, in Köln 14 Aerzte teilnahmen. Auch in Koblenz und Wiesbaden sind sie eingeleitet, doch muss da, wie auch in Mainz, die Teilnehmerzahl auf 10 beschränkt werden. Der nächste Fort-

bildungskurs wird in Bonn und Köln an drei aufeinander folgenden Sonntagen, und zwar am 9., 16. un 23. März vormittags von 10—1 Uhr, stattfinden. Auch an den übrigen genannten Orten sind Wiederholungskurse in Aussicht genommen worden. Anmeldungen zu diesen Kursen sind an die Kursleiter (Prof. Dr. E. Hoffmann in Bonn, Prof. Dr. Zinsser in Köln, Dr. O. Salomon in Koblenz, Dr. Hugo Müller in Mainz und Dr. Gutmann in Wiesbaden) zu richten.

— Aus Anlass des 250. Geburtstages Hermann Boerhaaves (geb. 31. Dezember 1668) veranstaltet das Archiv für Geschichte der Medizin „Janus" eine Sondernummer. Sie enthält u. a. Beiträge von Max Neuburger-Wien „Boerhaaves Einfluss auf die Entwicklung der Medizin in Oesterreich" und von Ernst Cohen: Hermann Boerhaave und seine Bedeutung für die Chemie.

— Der Chefarzt der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Posen, Dr. Siegfried Schönborn, ist zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Remscheid berufen worden. Dr. Schönborn, ein geborener Königsberger, war früher a. o. Professor in Heidelberg. (hk.)

— Der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Otto Rapmund, der Begründer des preuss. Medizinalbeamtenvereins und der von ihm seit vielen Jahren vortrefflich geleiteten Zeitschrift für Medizinalbeamte, feierte sein 50 jähriges Jubiläum als Arzt.

— In Pirna bei Dresden wurde eine kleine, räumlich von der Landesheil- und Pflegeanstalt Sonnenstein getrennte, offene staatliche Abteilung für wenig bemittelte heilbare oder besserungsfähige Nervenkranke beiderlei Geschlechts (Maria-Anna-Heim) eröffnet. Geisteskranke werden nicht aufgenommen.

— Der II. Teil des Hirschwaldschen Medizinalkalenders für das Jahr 1919, enthaltend die Verfügungen und Personalien im Deutschen Reich, mit alphabetischem Namen- und Ortschaftsregister ist erschienen. Das Buch ist um so unentbehrlicher, als es das einzige seit Kriegsausbruch noch erscheinende Aerzteverzeichnis ist.

— „Die Drehlade. Monatsschrift zum Schutz des ungeborenen und des unversorgten Kindes" ist der Titel des Organs, mit dem die neugegründete Gesellschaft für Findelhäuser für ihre Ziele publizistisch werben wird. Die uns vorliegende 1. Nummer wird durch ein Gedicht von A. de Nora: „Freistatt den Geächteten" wirkungsvoll eröffnet, während ein Programmartikel „Die neue Drehlade" vom Herausgeber J. Mayer-Koy, ferner Beiträge von Dr. Max Hirsch, Frhr. v. Cramer-Klett und von Dr. Max Nassauer den textlichen Inhalt der Nummer bilden. Die Monatsschraft erscheint im „Isisverlag"-München und kostet im halben Jahr 3 M.

— In Dresden sind in der letzten Woche 66 neue Pockenerkrankungen und 13 Pockentodesfälle vorgekommen. Auch die Fleckfieberfälle, von denen bisher 17 gemeldet wurden, mehren sich.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 16. bis 22. Februar wurden 113 Erkrankungen angezeigt. Für die Woche vom 2. bis 8. Februar wurden nachträglich 8 Erkrankungen gemeldet.

— Pest. Niederländisch Indien. Im Dezember 1918 wurden auf Java 75 tödlich verlaufene Erkrankungen gemeldet.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 16. bis 22. Februar wurden 54 Erkrankungen gemeldet. Für die Vorwoche wurden nachträglich 15 Erkrankungen angezeigt. — Ungarn. In der Zeit vom 13. bis 19. Januar 64 Erkrankungen mit 11 Todesfällen.

— In der 7. Jahreswoche, vom 9. bis 15. Februar 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Graudenz mit 42,6, die geringste Stuttgart mit 12,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Fürth. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Walther Thorner, Privatdozent für Augenheilkunde, hat den Titel Professor erhalten. (hk.) — Für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitierte sich Dr. Erich Bracht, Assistenzarzt bei Geh. Rat Franz an der Frauenklinik der Charitee mit der Schrift „Experimentelle Studien über die biologische Wertigkeit verschieden gefilterter aktinischer Strahlen". (hk.)

Bonn. Der a. o. Professor der Anatomie Dr. Paul Schiefferdecker, Leiter des anthropologischen Institutes an der hiesigen Universität, feierte seinen 70. Geburtstag.

Breslau. Für das Jahr 1919 wurden von der medizinischen Fakultät folgende Aufgaben für Preisbewerbung gestellt: 1. „Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in Breslau während des Krieges." Es soll der weitgezogene Rahmen, den die Aufgabe bezeichnet, mit dem dem Verfasser bedeutungsvoll erscheinenden Material ausgefüllt werden. Es sollen z. B. Erhebungen angestellt werden über die Frequenzverhältnisse überhaupt, die Frequenz des Abortes, die Häufigkeit der geburtshilflichen Operationen unter Bezugnahme auf den zeitentsprechenden Aerztemangel, der puerperalen Erkrankungen, der Eklampsie, die Entwicklung der Kinder. Die Untersuchungsresultate können verglichen werden mit solchen, die ein oder einige Friedensjahre betreffen. 2. „Welche Fortschritte sind in der Neurologie und Psychiatrie durch die Erfahrungen des Krieges erzielt worden?" Der ausgesetzte Preis beträgt 150 M. und kostenfreie Doktorpromotion. Die Arbeiten müssen bis zum 2. Dezember dieses Jahres abgegeben werden.

Freiburg i. B. Dem emerit. ord. Professor der Hygiene Geh. Hofrat Dr. Max Schottelius ist der Titel eines Geheimen Rats II. Klasse verliehen worden. (hk.) — Prof. Dr. med. Gerhard Hosemann, bisher Privatdozent in Rostock, der als Nachfolger vo[n] G. Hotz zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Freiburg i. B. berufen und zugleich als Privatdozent fü[r] Chirurgie in der dortigen medizinischen Fakultät zugelassen wurde, erhielt den Titel ausserordentlicher Professor. (hk.)

Greifswald. Zum Rektor der Universität Greifswald fü[r] das Universitätsjahr 1919/20 ist der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Friedrich Pels Leusden, Direktor der chirurgischen Klinik und Poliklinik, gewählt worden. Zum Dekan der medizinischen Fakultät wurde Prof. Dr. Ernst Friedberger, Direktor des hygienischen Instituts gewählt. — Dr. Martin Nippe, bisher a. o. Professor i[n] Erlangen, dem wegen Annahme eines Rufes an die Universität Greifswald die erbetene Entlassung aus dem bayerischen Staatsdienst erteilt wurde, übernimmt das Greifswalder etatsmässige Extraordinariat fü[r] gerichtliche Medizin als Nachfolger von Geh. Rat Beumer a[m] 1. Mai d. J.; er wird dort zugleich als Kreis- und Gerichtsarzt tätig sein. (hk.)

Hamburg. Vom Hamburger Senat wurden zu Professoren ernannt: die Oberärzte Dr. Georg Fedor Haenisch am Allgemeinen Krankenhause Barmbeck, Dr. Walther L. B. Rüder am Allgem[einen] Krankenhause Barmbeck und Dr. Friedr. C. H. Matthaei am Allgem[einen] Krankenhause Eppendorf, Dr. Joh. Gottfried Luce am Allgem[einen] Krankenhause St. Georg, ferner der leitende Oberarzt des Institut[s] für Geburtshilfe Dr. Emil H. J. Fressel, der Physikus und Stadtarz[t] Dr. Max Versmann sowie der Physikus und Hafenarzt Dr. Ka[rl] H. Sannemann. (hk.) — Der wissenschaftliche Assistent am staatlichen Hygienischen Institut in Hamburg Dr. Walter Gaethgen[s] wurde mit der Leitung der serologischen Abteilung daselbst beauftrag[t] und zum Professor ernannt. (hk.)

München. Dr. Max Stumpf, Honorarprofessor an der Universität München, ist vom 1. März d. J. an in seiner Eigenschaft al[s] Professor der Hebammenschule daselbst in den dauernden Ruhestan[d] getreten. (hk.) — Dem Landesgewerbearzt, Regierungs- und Medizinalrat Dr. Koelsch wurde vom Sommerhalbjahr 1919 an ein Lehrauftrag für „Soziale Hygiene mit besonderer Berücksichtigung de[r] Gewerbehygiene und der Arbeiterfürsorge" an der Technischen Hoch[-]schule in München erteilt.

Todesfälle.

Der bekannte physiolog. Chemiker in Lund, Prof. Jvar Ch[r.] Bang, ist 49 Jahre alt gestorben.

Der durch seine verdienstvolle Arbeit in den bayerischen ärztlichen Wohlfahrtsvereinen und in der Münchener ärztlichen Standesbewegung bekannte Kollege Hofrat Dr. Hugo Schwertfelner i[st] in Titmoning, wohin er sich nach Aufgabe seiner Praxis in Münche[n] zurückgezogen hatte, im 65. Lebensjahr gestorben.

Am 20. Februar starb in der Kampfzone im Osten am Fleckfiebe[r] der Oberarzt der Staatskrankenanstalt (Irrenanstalt) Hamburg-Langenhorn Dr. Ernst Ludwig Brückner, Stabsarzt d. R. (hk.)

Der Chefarzt des Paul-Gerhardt-Stiftes, Diakonissen- u[nd] Krankenhaus, in Berlin Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Gustav de Ruyte[r] ist gestorben. (hk.)

Korrespondenz.

Deutsche Gesellschaft für Findelhäuser.

Dem Bericht über die Versammlung eines vorbereitenden Au[s]schusses zur Gründung von Findelhäusern fügt auf S. 199 des laufende[n] Jahrgangs dieser Wochenschrift der Referent die Bemerkung hinz[u], es sei leider die medizinische Fakultät in der Versammlung gar nic[ht] vertreten gewesen, was im Interesse des Ansehens der Aerztescha[ft] sehr zu bedauern wäre etc. Hiezu gestatten sich die Unterfertigte[n] folgendes zu äussern:

1. Es ist ihnen nicht bekannt, dass die medizinische Fakultät a[ls] solche oder aber dass sie selbst im besonderen zu der Versammlu[ng] eingeladen worden wären, vielmehr haben sie von der Versammlu[ng] erst hinterher aus der Presse erfahren.

2. Sie hätten aber auch kaum Anlass gehabt, sich an der Ve[r]sammlung zu beteiligen. Die vom ärztlichen Verein München ei[n]gesetzte Kommission zur Beratung von Fragen der Erhaltung und Ve[r]mehrung der Volkskraft hat nämlich unter vielen anderen Gege[n]ständen auch die Fragen des Findelwesens behandelt und zwar in de[n] Sitzungen vom Mai 1917 auf Grund eines von Herrn Geheimrat Jos[ef] Meier erstatteten Referates (vgl. diese Wochenschrift Jahrg. 191[7] S. 569). Die unterfertigten Mitglieder der medizinischen Fakultät [in] München haben in ausführlicher und wiederholter Diskussion zu de[n] Leitsätzen des Genannten Stellung genommen, zu deren endgültig[er] Fassung Beiträge geleistet und sich mit ihnen einverstanden erklär[t]. Es ist ihnen nichts bekannt von einer seither eingetretenen Aenderu[ng] der Sachlage, die erneute Aussprache über den Gegenstand besonde[rs] fruchtbar erscheinen lassen könnte.

Da die Unterfertigten somit ihr Interesse an dem Gegenstan[d] und ihre Bereitschaft ihn werktätig zu fördern erwiesen haben, weise[n] sie den ihnen in dem eingangs zitierten Berichte gemachten Vorwu[rf] zurück.

München, den 15. Februar 1919.

v. Gruber, Hecker, Kräpelin, Pfaundler, Seitz, Trump[p].

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 11. 14. März 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Hessischen Hebammenlehranstalt zu Mainz. (Direktor: Medizinalrat Dr. Kupferberg.)

Ueber Blutüberpflanzung in der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von Dr. med. Gabriele Lindemann, Assistenzärztin.

Der Tod an Verblutung ist wohl eines der gefürchtetsten und traurigsten Ereignisse in der Geburtshilfe; handelt es sich doch hier meistens um bis dahin gesunde, blühende Frauen, die zugleich Mütter zahlreicher Kinder sind. Trotz aller Fortschritte der modernen Geburtshilfe ist dieses schreckliche Ende dennoch nicht mit Sicherheit zu vermeiden, und es gibt wohl keinen erfahrenen Geburtshelfer, der nicht schon hilflos und trauernd am Sterbebette einer Verblutenden gestanden hat. Daher ist es das Ziel jedes Geburtshelfers und jeder geburtshilflichen Klinik eine sichere und leicht anzuwendende Therapie zu besitzen bei den lebensbedrohlichen Blutungen, die die Geburt mit sich bringen kann. Diesem Ziel scheinen wir durch die Anwendung der Blutüberpflanzung um ein Bedeutendes nähergekommen zu sein.

Angeregt durch den Bericht über Blutüberpflanzung von Dr. Wederhake in Nr. 45 der M.m.W. 1917 haben wir in unsrer Anstalt eine Anzahl derartige Versuche gemacht, da uns im Gegensatz zu den mancherlei andern Mitteilungen auf diesem Gebiete die Wederhakesche Methode wegen der Leichtigkeit, Schnelligkeit und relativen Gefahrlosigkeit ihrer Anwendung am besten für unsre Zwecke geeignet schien. Ausser der Wederhakeschen intravenösen Ueberpflanzung von Blut haben wir aber auch intramuskulär Blut eingespritzt und auch verlorenes Eigenblut als Tropfeinlauf per rectum unseren ausgebluteten Patientinnen zugeführt. Ueber diese drei verschiedenen Arten von künstlicher Blutzufuhr wollen wir hier berichten. Da die Erfolge zum Teil ausserordentlich gut waren, halten wir eine Veröffentlichung unserer Fälle für wünschenswert und erspriesslich, um der vorzüglichen Methode möglichst grosse Verbreitung zu sichern.

Wir haben die Wederhakesche Art der Blutüberpflanzung seit Dezember 1917 11 mal ausgeführt, und zwar immer in der Mischung mit 1 proz. Natr.-citr.-Lösung genau nach der von Wederhake gegebenen Vorschrift.

Auf Grund der Indikationen ergeben sich zwanglos 3 verschiedene Gruppen; zunächst die Zuführung von grösseren Blutmengen (200—400 ccm) bei akuten, schwersten Blutverlusten, dann die wiederholte Infusion von ca. 50 ccm Blut bei schweren Anämien nach chronischen Blutverlusten, und schliesslich kleinere Gaben von Blut (20—30 ccm) bei Sepsisfällen (Puerperalfieber, Pyämie, Septikopyämie, Septikämie).

Wir wollen gleich vorausschicken, dass gute Erfolge von uns nur bei den beiden ersten Gruppen erzielt worden sind; allerdings haben wir bei Gruppe 3 unsre Versuche wahllos bei allen Sepsisfällen (z. B. auch Peritonitis) gemacht, obschon ja Wederhake mit Recht darauf hinweist, dass Sepsis bei gleichzeitig bestehenden örtlichen Eiterherden durch diese Therapie nicht zu beeinflussen ist.

Ich gebe hier die Krankengeschichten der einzelnen Fälle in Kürze wieder:

1. Pat. V., 28 Jahre, VI.-grav.

Grav. tubar. sinistr., mens. III.—IV. Rec. am 12. XII. 17; am 16. XII. 17 Ruptur, schwerster Kollaps. In leichter Mischnarkose Laparotomie; ca. 1½ Liter Blut im Abdomen. Links neben dem Uterus vom Fimbrienende der linken Tube ausgehend kindskopfgrosser Eisack, der beim Versuch des Lösens platzt und eine frische, 16 cm lange Frucht zeigt. Plazenta, teils auf der hinteren Platte des Lig. lat., teils auf dem Intestinum sitzend, wird aus ihrem Bett geschält, hiebei furibunde Blutung; Abklemmung, Unterbindung. Pat. hat keinen Puls mehr, moribundes Aussehen, eiskalte Extremitäten, Atmung hört allmählich fast ganz auf. Während die Bauchdecken geschlossen werden, werden 400 ccm Blut von gesunder Spenderin durch Einschnitt aus der Armvene entnommen, in 1 proz. Natr.-citr.-Lösung aufgefangen und mittels einer Kochsalzinfusionsflasche mit Gebläse in die linke Armvene der Patientin langsam infundiert. Schon nach Einlaufen von ca. 100 ccm dieser Blutmischung tiefer Atemzug; Puls kommt langsam wieder, die Lippen färben sich rot, Pat. erholt sich erstaunlich schnell. In den nächsten Tagen sehr gutes Allgemeinbefinden. Nach 6 Tagen Puls dauernd 70—80 Schläge, voll, kräftig. Pat. nach 6 Wochen geheilt entlassen bei völligem Wohlbefinden. (Narbe p. p. geheilt.)

2. Pat. H., 43 Jahre, XI.-para.

Wird mit starker Blutung eingeliefert; Plac. praevia totalis; draussen bereits 4 mal schwere Blutungen. Nach Durchbohrung der Plazenta Einlegen des grössten Metreuryнters; 2 Stunden später Ausstossung desselben; sofort im Aetherrausch bei handtellergrossem Muttermund innere Wendung auf den Fuss und vorsichtige Extraktion des lebenden, 7½ pfündigen Kindes. Sofort Credé, Plazenta vollständig; Austastung des Uterus, keinerlei Zervixriss; zur Verhütung jeder weiteren Blutung Uterustamponade. Pat. hat bei uns nur ca. 600 ccm Blut in toto verloren, bekam aber trotzdem, wohl infolge der vorher schon vorhandenen starken Anämie alsbald schwersten Kollaps, wird völlig pulslos, eiskalt, moribund aussehend; Atmung ganz oberflächlich. Alle Herzmittel: Epirenan, Kampfer, Koffein, Strophanthin subkutan oder intravenös wirkungslos. Deshalb alsbald Blutentnahme von 200 ccm von gesunder Spenderin; Auffangen in 1 proz. Natr.-citr.-Lösung; intravenöse Infusion. Pat. erholt sich danach sehr schnell, Puls wird voll und langsam, Atmung tief und ruhig. Wochenbett verläuft gut, Puls dauernd 80—90, kräftig; nach 14 Tagen geheilt entlassen.

3. Pat. D, I.-para, 21 Jahre.

Spontangeburt nach Episiotomie. Plazenta muss durch Credé exprimiert werden wegen starker Blutung; es fehlt an ihr ein scheinbar walnussgrosses Stück. Da die Blutung danach zunächst sehr gering ist, wird nicht eingegriffen; Puls wird jedoch allmählich kleiner und schneller, aber nicht bedenklich. Nach 8 Stunden plötzlich Kollaps, Puls kaum zu fühlen, Atmung 30, gut. Im Aetherrausch manuelle Lösung eines hühnereigrossen Plazentarrestes und Uterustamponade; Zustand bleibt völlig unverändert; Puls erholt sich nicht, trotz aller Herzmittel. Aussehen wird schlechter, Erbrechen, leichte Zyanose. Es wird der Versuch gemacht, eine Bluttransfusion zu machen, derselbe scheitert aber an technischen Schwierigkeiten (Gebläse und Schlauch aus Kriegsgummi funktionieren nicht, Venen sind völlig kollabiert); deshalb 100 ccm Blut von Vene gesunder Spenderin intramuskulär in beide Oberschenkel. Von da ab erholt sich Pat. sichtlich langsam; Puls nach einigen Stunden ziemlich kräftig, nur noch mässig beschleunigt. Die Injektionen wurden reaktionslos vertragen; nach 14 Tagen geheilt entlassen.

4. Pat. H., 26 Jahre, I.-para.

Draussen Spontangeburt mit schwerer atonischer Nachblutung. Im Wochenbett dauernd Blutungen. Am 12. Tag draussen Curettement wegen Plazentarrest. Weiterbestehende Blutung. Am 15. Tag hier eingeliefert. Schwerste Anämie (Hämoglobin 25 Proz.), Fieber, stinkender Ausfluss. Digitale Ausräumung ergibt mehrere grosse, übelriechende Plazentarreste. Bald darnach Schüttelfrost; Fieber; pyämische Erscheinungen; Kollargol intravenös ohne Erfolg. Am 3. Tag intravenöse Injektion von 50 ccm Blut in 1 proz. Natr. citr. Sofort Abfall der Temperatur. Wohlbefinden. Puls 80, voll, kräftig, bleibt dauernd gut; geheilt entlassen.

5. Pat. P., 31 Jahre, 0-para.

Seit Monaten schwerste Menorrhagien ohne erkenbare Ursachen. Jetzt seit 4 Wochen dauernd sehr starke Blutung, Pat. wird schwer anämisch eingeliefert. Puls frequent, sehr klein, lautes anämisches Geräusch am Herzen. Hämoglobingehalt 20 Proz. Curettement des retrovertierten mässig verdickten Uterus ergibt nur spärliche Schleimhautfetzen (Endometritis interstitialis). Darnach mässiges Fieber. Am 4. Tag 100 ccm Blut in 1 proz. Natr. citr. intravenös. Sofort Abfall von Puls und Temperatur, auffallend schnelle Besserung des Allgemeinbefindens. Puls dauernd unter 80, kräftig, regelmässig. Nach 3 Wochen gesund entlassen. Hämoglobingehalt jetzt 45 Proz.

6. Pat. L., 30 Jahre, II.-para.

Exstirpation der linken Niere wegen Tuberkulose. Operation verläuft glatt mit ziemlich geringem Blutverlust. Pat. war bei der Aufnahme sehr elend und ziemlich anämisch, durch lange Krankheit (1913 Lungenspitzenkatarrh, seit 1917 Erscheinungen von Nierentuberkulose) geschwächt. Gute Wundheilung, aber dauernd Blut im Urin, manchmal viel; Pat. hat seit ¼ Jahr Schrumpfblase, alle ¼ Stunde Zwang zum Wasserlassen. Bei Blasenspülung trotz grösster Vorsicht wird die Blutung jedesmal stärker. Zystoskopie schwierig, ergibt mehrere kleine tuberkulöse Ulzerationen und frische hämorrhagische Stellen, besonders in der Gegend des linken Ureters.

Gelatine- und Kalzine-Einspritzungen subkutan und in die Blase, Argentum-nitr.-Spülungen, Epirenanspülungen bleiben ohne Erfolg. Pat. wird sichtlich anämischer. Im Urinsediment keinerlei Nierenelemente, nur Blutkörperchen und Salze, tägliche Urinmengen genügend. Intravenöse Injektion von 50 ccm Blut in 1 proz. Natr. citr.; Schüttelfrost (40,5° Temperatur), sehr frequenter, elender Puls, schwere Allgemeinerscheinungen.

Nach 6 Stunden bedeutende Besserung und am folgenden Tag Wohlbefinden. Puls gut, bleibt dauernd langsam und kräftig. Appetit besser, deutliche Besserung des Allgemeinbefindens. Urin wird allmählich immer heller, nur noch ab und zu Spuren von Blut; nach 8 Tagen Urin dauernd blutfrei. Pat. steht auf und fühlt sich wohl. (Ist zurzeit noch in der Anstalt, 8 Wochen post oper.)

7. Pat. W., 28 Jahre, I.-para. Draussen Geburt und manuelle Plazentarlösung. Am 3. Tag post partum Schüttelfrost (39,8° Temperatur). Am 4. Tag Aufnahme in die Klinik. Pat. macht schwer septischen Eindruck. Puls 130, klein, Atmung frequent und oberflächlich. Lochien normal, Abdomen o. B.; Kollargol und Argochrom intravenös wiederholt ohne jede Wirkung; dauernd ziemlich hohes, remittierendes Fieber. Am 6. Tag 50 ccm Blut mit 1 proz. Natr. citr. intravenös. Sofort Abfall der Temperatur. Puls dauernd 80—90, kräftig. 10 Tage später geheilt entlassen.

8. Pat. B. S., 32 Jahre, I.-para.

Draussen Spontangeburt. Am 5. Tag Fieber, am 7. Tag Schüttelfrost (40,6°). Am 11. Tag eingeliefert; schwerste Septikopyämie; Puls 150, kaum fühlbar; Temp. 41°; Atmung 40, oberflächlich. Sofort 50 ccm Blut mit 1 proz. Natr. citr. intravenös. Vorübergehend deutliche Besserung, Puls 3 Stunden lang kräftig und langsam; dann schneller Verfall, Exitus 6 Stunden nach Aufnahme. (Keine Sektion.)

9. Pat. M. K., 30 Jahre, II.-para.

Draussen Spontangeburt; angeblich dabei nicht untersucht. Am 3. Tag leichtes Fieber, am 6. Tag 40°, am 9. Tag Einlieferung in die Anstalt. Alle Zeichen der Peritonitis. Dämpfung l. u.; Inzision l. u. ergibt massenhaft stinkenden Eiter im Abdomen, scheinbar abgekapselt. Drainage. Urin eitrig (Pyelitis). Am folgenden Tag leichte Peristaltik. Allgemeinbefinden aber dauernd sehr schlecht; 20 ccm Blut mit Natr. citr. intravenös. Vorübergehende deutliche Besserung des Pulses, dann Verfall. Intravenöse Kochsalzinfusion mit Epirenan (2 Liter) wirkt besser und etwas nachhaltiger; nach einigen Stunden aber schneller Verfall, Exitus. Sektion ergibt: Endometritis puerp. necrotica bei chronischer Pyelozystitis und diffuse eitrige Peritonitis.

10. Pat. A. H., 40 Jahre, XI.-para.

Draussen spontane Zwillingsgeburt; angeblich dabei nicht untersucht. Placenta spontan abgegangen, angeblich vollständig. Am 5. Tag Schüttelfrost (40°). Am 6. Tag Einlieferung in die Anstalt; hier unmittelbar danach 2 Schüttelfröste. Leichter Blutabgang. Kollargol intravenös ohne Erfolg. Am 10 Tag digitale Uterusaustastung, da Verdacht auf Plazentarrest, und vorsichtiges Curettement mit stumpfer Curette ergibt taubeneigrossen Plazentarrest an der hinteren Wand; Chinin-Alkohol-Spülung und Tamponade. Zustand unverändert, dauernd Schüttelfröste und Fieber. Am 9. Tag nach Einlieferung 50 ccm Blut intravenös. Keine Aenderung. Am folgenden Tag Argochrom intravenös ohne Erfolg. 3 Tage später Exitus letalis. Sektion ergibt Pyämie.

11. Pat. O. K., 20 Jahre, 0-para, krimineller Abort, mens. V.

Frucht draussen geboren, stinkend. Bei der Aufnahme 24 Stunden später schwer septische Erscheinungen; Peritonitis diff.; ob Plazenta noch in utero fraglich. Kollargol intravenös ohne Erfolg. Epirenan, Physostigmin, Tropfeinläufe ohne Wirkung. Intravenöse Injektion von 10 ccm Blut mit Natr. citr. Vorübergehende deutliche Besserung des Pulses. Inzisionen an verschiedenen Stellen des Bauches ergeben massenhaft stinkenden Eiter; Drainage; Anus praeternaturalis nach Heidenhain und Kochsalz-Epirenan intravenös ohne Erfolg; Exitus letalis 24 Stunden später.

Gerichtliche Sektion ergibt: Kriminelle Perforation des Uterus von Fünfzigpfennigstückgrösse in l. Fundusecke, diffuse eitrige Peritonitis.

Die Erfolge bei akuten und chronischen Blutverlusten waren, wie man aus den Berichten ersieht, auffallend gut und nahezu eindeutig, besonders in den beiden ersten Fällen. Es waren sämtliche uns zur Verfügung stehenden Mittel zur Verbesserung von Puls und Atmung versucht worden, und nur die Blutinjektion erzielte die sofortige Erholung. Wichtig ist, dass die Besserung in allen Fällen eine dauernde war, die sich über die ganze Rekonvaleszenz erstreckte. Unser grosses Material an vielen Hunderten von Wochenbettskurven zeigte bislang fast ausnahmslos nach allen schweren Blutverlusten eine dauernde beträchtliche Erhöhung des Pulses; diese Erscheinung fällt nach den Bluttransfusionen alsbald völlig weg.

Schaden haben wir von der Wederhakeschen Methode bislang niemals gesehen; bis auf die eine sehr starke Reaktion der Pat. mit Hämaturie*) haben alle Frauen die Injektionen sehr gut vertragen. Spenderinnen fanden sich jederzeit freudig unter den Schwestern und Pflegerinnen; die Blutentnahme hat bei ihnen bei Beobachtung der Vorschriften (einige Stunden Bettruhe nach dem Eingriff, in den nächsten Tagen mässige Schonung) nie geschadet.

*) Vielleicht ist es von Interesse, dass in diesem einen Fall das Blut einer reinrassigen Jüdin auf eine Pat. germanischen Ursprungs übertragen wurde.

Freilegung der Vene bei den Injektionen war nur in einem Falle nötig, sonst genügte immer der Einstich mit ziemlich dicker Kanüle. Ueberhaupt erscheint uns als der Hauptvorteil der Methode ihre ausserordentlich leichte Ausführbarkeit, die es zweifellos auch dem Geburtshelfer in der Privatpraxis ohne Weiteres ermöglicht, sie mit Nutzen anzuwenden. Die wenigen, dazu gebrauchten Instrumente (100-g-Spritze, Kanülen, Skalpell, Gummibinde) finden genügend Platz in der geburtshilflichen Tasche, und wenn man, wie das Goldmann in Nr. 39 der M.m.W. 1917 beschreibt, auch mit weniger Natr. citr. (ca. 10 Teile der Lösung auf 90 Teile Blut) auskommt, genügt auch eine kleine Flasche dieser Flüssigkeit.

Vielleicht würde manches Frauenleben durch diesen, in der Hand eines gewissenhaften Arztes verhältnismässig harmlosen Eingriff gerettet. Wir sind wenigstens der festen Ueberzeugung, dass die beiden einzigen Verblutungstodesfälle der letzten 4 Jahre, die wir zu beklagen hatten, mit Hilfe der Bluttransfusion vermieden worden wären. Es handelte sich einmal um eine vorzeitige Lösung der richtigsitzenden Plazenta bei einer 14.-Gebärenden, die moribund eingeliefert wurde und trotz sofortiger Blutstillung ½ Stunde post partum an Lufthunger starb. Die halbe Stunde hätte zur Bluttransfusion genügt. Der andere Fall betraf eine 10.-Gebärende mit Placenta praev. total. und Zervixriss; selbst sofortiger Kaiserschnitt nach Porro mit Abbindung aller Gefässe konnte nicht verhindern, dass die vorher blühende, aber hier total ausgeblutet eingelieferte Frau 2 Stunden nach der Operation an den Folgen des riesigen Blutverlustes zugrunde ging. Die sämtlichen Mittel, die wir in solchen Fällen immer anwandten, als da sind: intravenöse Kochsalzinfusionen mit Epirenan, Strophanthin intravenös, Sauerstoffinhalation, Einwickeln der Arme und Beine, Kampfer, Koffein, Heissluftbad waren ohne Wirkung. Wir sind fest überzeugt, dass die Bluttransfusion dieser Frau das Leben erhalten hätte, und schätzen uns glücklich, dass wir ähnlichen verzweifelten Fällen nicht mehr mit solcher Angst und Sorge entgegensehen brauchen, wie früher.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass wir auf Grund der Mitteilungen von Schäfer in Nr. 39 der M.m.W. 1918 auch die rektale Einverleibung grösserer Blutmengen mit in unsere Therapie aufgenommen haben. Wir haben in 4 Fällen von ziemlich schweren atonischen Blutungen (1000—1500 ccm Blutverlust) sofort nach der Blutstillung ein Tropfklystier von dem durch Gaze filtrierten verlorenen Eigenblut mit physiol. Kochsalzlösung gegeben; in allen 4 Fällen besserte sich das Allgemeinbefinden und der Puls schneller als sonst, auch traten die sonst so häufigen anämischen Kopfschmerzen im Wochenbett nicht auf. Der Stuhl nach dem Klystier war immer normal gefärbt, ein Zeichen, dass das Blut völlig resorbiert war. Wir halten dies Verfahren, wenn es auch vielleicht nur ein ideales Nährklystier darstellt, für wertvoll in der Geburtshilfe und möchten weitere Versuche in dieser Richtung machen. Im Frieden können wir die Methoden dann auch wissenschaftlich nachprüfen, wozu vorläufig Zeit und Mittel fehlen.

Zusammenfassend möchten wir bemerken, dass wir die intravenöse Blutüberpflanzung nach Wederhake bei den gefährlichen Blutungen in der Geburtshilfe für geradezu lebensrettend halten, dass sie auch bei schweren chronischen Anämien ausserordentlich gut zu wirken scheint, und dass bei puerperaler Sepsis ein Versuch mit dieser Methode immerhin anzuraten ist. Die intramuskuläre Blutinjektion ist bei Versagen der intravenösen Infusion ein wirkungsvolles Mittel zur Bekämpfung der akuten und chronischen Blutarmut nach Blutverlusten und die rektale Applikation körpereignen Blutes ist bei den mittelschweren Blutungen von Wert für eine schnellere und dauernde Erholung von Blutverlusten aller Art.

Wir würden uns freuen, wenn Mitteilungen aus anderen geburtshilflichen Anstalten unsere Erfahrungen bestätigen und erweitern würden.

Aus der medizin. Universitätsklinik (Geh. Rat Minkowski) und der chirurgischen Universitätsklinik (Geh. Rat Küttner) in Breslau.

Soll man bei Schwarzwasserfieber lebendes Blut überleiten?

Von Prof. H. Coenen, Oberarzt der chirurgischen Klinik.

In seiner neuesten Abhandlung über das Schwarzwasserfieber (Handbuch der Tropenkrankheiten, herausg. von C. Mense, Verlag von Joh. Ambr. Barth, Leipzig, 1918, 5. Bd., 2. Hälfte, S. 560) rät H. Ziemann bei akut fortschreitendem Blutzerfall und vitaler Indikation zu dem Versuch der Ueberleitung lebenden Blutes aus der Arterie eines Gesunden in die Vene des Schwarzwasserfieberkranken und stützt sich dabei auf die günstigen Erfahrungen, die mit dieser Methode im Weltkrieg bei chirurgischer Verblutungsgefahr gewonnen wurden. Wir haben selbst die lebensrettende, zauberhafte Wirkung dieser vitalen Bluttransfusion bei den bedrohlichen Blutverlusten durch Verwundungen hinreichend kennen gelernt und öfters darüber berichtet (Coenen, Thom, Cilimbaris: Die Hilfsexpedition nach Griechenland, S. 347 u. 364 in Beitr. z. Kriegsheilk. I. Balkankrieg 1912/13, Berlin, Jul. Springer, 1914; Coenen: Ein Rückblick au

0 Monate feldärztl. Tätigkeit, Bruns' Beitr. 103. 1916. S. 417, 437, 438; erselbe: Die Bösartigkeit des Gasbrandes in manchen Kampfebieten, B.kl.W. 1917, Nr. 15 u. 16, S. 380; derselbe: Die lebensettende Wirkung der vitalen Bluttransfusion im Felde auf Grund on 11 Fällen, M.m.W. 1918 Nr. 1 S. 1).

Bezüglich des Schwarzwasserfiebers gab uns Geheimrat). Minkowski Gelegenheit, die direkte Bluttransfusion aus der ıder anzuwenden, und wir möchten unsere Erfahrung im folgenden ern mitteilen, obwohl sie vereinzelt ist, denn es dürfte sich sobald icht wieder eine ähnliche Gelegenheit für uns bieten. Von vornerein bemerken wir, dass es etwas ganz anderes ist, ob wir lebenes Blut in einen zwar verstümmelten und ausgebluteten, aber geunden Organismus fliessen lassen, oder ob wir es einem an Schwarzvasserfieber erkrankten und mit bestimmten Toxinen behafteten Oranismus zuführen.

Unser Fall ist folgender: Ein seit Februar 1916 auf dem orienalischen Kriegsschauplatz weit herumgekommener Kraftfahrereldwebel Reinhold K., 28 J., der am Taurus, in der Sinaiwüste und m Jordantal wegen tropischer Malaria mit häufigen Rückfällen viel Chinin geschluckt hatte, erkrankte im Oktober 1918 unter Gelbsucht, Ohnmacht, Kopfschmerzen, Erbrechen, Magen- und Nierenschmerzen ind wurde am 30. X. 1918 in die medizinische Universitätsklinik in Breslau (Geh. Med.-Rat Minkowski) aufgenommen, wo an dem urz darauf gelassenen schwarzen Urin mit dem spezifischen Gevicht von 1030, der nur gelöstes Hämoglobin und Hämoglobinzylinler, aber keine roten Blutkörper enthielt, und an den Begleitsymtomen (Fieber, Ikterus, Benommenheit, Schwindelgefühl, Mattigkeit, Erbrechen) das Schwarzwasserfieber festgestellt wurde. Im Blut and man keine Malariaparasiten und zählte in 1 cmm 1300000 rote Blutkörperchen bei 12 Proz. Hämoglobin. Im Laufe des folgenden Tages liess die Blutkörperchenzerstörung etwas nach, der n ausreichender Menge gelassene Urin wurde heller, dunkelbraun bis hellbraun. Am 1. XI. 1918 verschlechterte sich ler Allgemeinzustand bei häufigem Erbrechen, Benommenheit, oporöser Atmung, flatterndem Pulse derartig, dass das Leben nfolge zunehmender Blutarmut zu verlöschen schien; da ferner Kofeininjektionen, Tropfklystiere mit Kochsalzlösung, intravenös einverleibte Invertzuckerlösungen und hypertonische Kochsalzlösungen len bedrohlichen Kollapszustand nicht beseitigten, schlug Geh. Rat O. Minkowski die vitale Bluttransfusion vor, die bei der guten Diurese des Patienten und wegen der in solchen Fällen aus den Literaturangaben hervorgehenden Abwesenheit von Isohämolysinen, lie übrigens in einem früheren Fall von Schwarzwasserfieber seitens der medizinischen Klinik bestätigt werden konnte, einigen Erfolg für den Patienten versprach, wofern dieser gegenwärtige Paroxysmus von Schwarzwasserfieber nicht weiter fortschritt, sondern an ihm, ohne zu töten, vorüberging. Dieses erschien wegen des sich langsam aufhellenden Urins nicht unwahrscheinlich. Unter diesen Umständen könnte die vitale Bluttransfusion den schwer durch den Tod bedrohten Feldwebel vielleicht über die schwere gegenwärtige Attacke der Blutverarmung fortbringen. Allerdings war die durch das Schwarzwasserfiebergift verursachte und noch in Gang befindliche Blutzerstörung eine undefinierbare Unbekannte, mit welcher operiert werden musste.

Unter diesen Ueberlegungen machte ich am 1. XI. 1918 abends die vitale Bluttransfusion; aus dem Protokoll hebe ich folgendes hervor:

Nach der Ansicht der Med. Klinik ist der Pat. im moribunden Zustande. Der äussere Anschein bestätigt uns dies: Trockene Zunge, betrocknete Zähne, tiefe Somnolenz, tiefe Atmung, wachsbleiches Antlitz mit Ikterus, Verfall der Gesichtszüge; der Puls war noch zählbar, 120, aber schwach. Der Eisenbahnpionier Karl Kassebohm aus Holzminden, Eisenb.-Regt. 1, bietet sich als Blutspender dar. In örtlicher Betäubung wird seine Speichenarterie mit der Vena mediana des Empfängers durch ringförmige Naht vereinigt, so dass die zentralen Gefässstümpfe anastomosieren. Beginn der ganz störungslos verlaufenden Ueberleitung 7 Uhr 55 Min. abends. Um 8 Uhr 20 Min. beginnende Rötung der Wangen des Empfängers und Weichen der Somnolenz; 8 Uhr 30 Min. deutlich bemerkbare Zunahme der Pulszahl des Spenders; 8 Uhr 39 Min. bleicher werdendes Antlitz desselben, prämonitorischer blasender Atemzug (s. M.m.W. 1918 Nr. 1 S. 3) und Einstellen von Müdigkeit. Es war also genug. Die Blutüberleitung wurde, nachdem sie genau 44 Minuten wirksam gewesen war, beendigt. Hinterher bei dem Spender Erbrechen, Ohrensausen. Unter Kochsalzinfusion verschwanden diese auf Hirnanämie deutenden Erscheinungen schnell. Seine Erholung ging rasch vor sich, so dass er nach einigen Tagen schon wieder ausser Bett war.

Bei dem Empfänger soll noch besonders die schon früher (M.m.W. 1918 S. 5) betonte wiederbelebende Wirkung auf das zentrale Nervensystem ins Licht gerückt werden: Vor und beim Beginn der Transfusion war Patient teils somnolent, teils aufgeregt, warf sich herum und sprach verworrenes Zeug; nach 20 Minuten wurde er ruhiger, dann vernünftig, so dass man sich mit ihm unterhalten konnte, und krampfte seine Glieder nicht mehr zusammen. Der Puls wurde kräftig und voll, blieb aber bemerkenswerter Weise hoch, über 100. Die vorher trockene Zunge wurde feucht.

Nach diesem Protokoll trat neben der allgemeinen Kräftigung des ganzen Körpers auch der wundertätige wiederbelebende und beruhigende Einfluss auf das Zentralnervensystem und auf die Psyche deutlich in die Erscheinung, die bleichen Wangen röteten sich wieder und die Herzkraft stieg deutlich; aber es blieb das früher von uns bei solchen Gelegenheiten beobachtete Herabsteigen der Pulsfrequenz zur Norm aus, und es passte uns auch gar nicht in das gewohnte klinische Bild, dass der mit dem Blut des Nächsten Wiederbelebte in der Nacht wieder aufgeregt wurde und sich herumwarf, so dass am Bett die Schutzbretter angebracht werden mussten. 3 Stunden nach der Transfusion gab er, nachdem der auf dem Operationstisch gelassene Urin fast normale Farbe gezeigt hatte, wieder schwarzen Urin von sich, desgleichen 5, 7 und 9 Stunden darnach; er hatte also offenbar wieder einen grossen Teil des eigenen oder übergeleiteten Blutes zersetzt. Die Zählung am 2. XI. 18, also 12 Stunden nach der vitalen Bluttransfusion, wo der Urin schon wieder anfing, etwas heller zu werden, ergab bei 22 Proz. Hämoglobin 1600000, also noch einen Zuwachs von 300000 Erythrozyten im Kubikmillimeter, d. i. im Liter Blut 0,3 Billionen, oder in 5 Litern (5 Liter als normale Blutmenge angenommen) 1,5 Billionen. Da 5 Billionen Erythrozyten 1 Liter Blut entsprechen, so ergäbe sich für unseren Patienten 12 Stunden nach der Blutüberleitung nur noch ein Zuwachs von 1,5 : 5 = 0,3 Liter Blut. Hiebei muss allerdings die Voraussetzung gemacht werden, dass das jetzt vorhandene Gesamtblutvolum nicht wesentlich von dem vor der Operation vorhandenen verschieden war *). Nach unseren Berechnungen bei früheren Blutüberleitungen mit derselben Methodik (M.m.W. 1918 Nr. 1 S. 6) müsste aber mindestens 1 Liter Blut übergeflossen sein; es hatte also offenbar der Empfänger schon wieder in der Nacht nach der Transfusion sehr viel Blut umgesetzt. Dies folgt auch ohne weiteres aus dem wiederaufgetretenen schwarzen Urin und aus der Bilanz der errechneten Blutmenge auf Grund der Blutkörperzählung und der Hämoglobinbestimmung.

Damit war nun die Hilfe der vitalen Bluttransfusion für unseren Patienten in Frage gestellt, denn bei ihm machte der Blutzerfall nicht Einhalt, sondern schritt fort.

Aus dem Verlauf ist nicht mehr viel zu erwähnen; unter stetiger Abnahme der Erythrozyten bis auf 800000 und des Hämoglobins auf 13 Proz. am 5. XI. 18, unter Diarrhöen, sich allmählich vertiefender Somnolenz und intermittierendem Fieber trat am 6. XI. 18 bei guter Diurese abends der Tod ein. Die Sektion deckte eine allgemeine Anämie aller Organe, besonders des Gehirns, einen hämorrhagischen Infarkt der grossen Milz, und ein schlaffes, lipomatöses Herz auf. Mikroskopisch wurde (Prof. Henke) hochgradige Fettinfiltration des Herzens und reichliche Hämosiderosis der Leber festgestellt. —

Die Epikrise unseres Falles lässt darüber keinen Zweifel, dass die vitale Bluttransfusion unbeschadet ihrer vorzüglichen vorübergehenden Wirkung nicht das Leben des Kranken erhalten konnte, weil die Attacke des Schwarzwasserfiebers nicht, wie sonst in vielen Fällen, vorüberging, sondern fortfuhr, die Blutkörperchen abzubauen. Ob bei diesem Zerstörungsprozess das eigene noch vorhandene Blut des Patienten der Angriffspunkt der Toxine war, oder ob es das übergeführte fremde Blut war, das so schnell im Organismus aufgelöst wurde, steht dahin. Das Wiederauftreten des schwarzen Urins schon 3 Stunden nach der Transfusion könnte in dem letzteren Sinne gedeutet werden; dagegen könnte man aber geltend machen, dass, wie schon bemerkt, der Schwarzwasserfieberkranke in der Regel keine Isohämolysine in seinem Serum hat, und dass nach meinen früheren Mitteilungen sich das übergeleitete Blut im fremden gesunden Organismus mehrere Tage konstant hält (M.m.W. 1918 Nr. 1 S. 2, 3, 5). Diese Fragen sind indes noch theoretischer Natur, praktisch steht jedenfalls das Resultat fest, dass das Leben unseres Patienten durch das lebende Blut tatsächlich nur um einige Tage, höchstens 5, verlängert wurde. Dieser Erfolg erscheint uns zu gering gegenüber dem Einsatz; man darf dem Nächsten, wenn man nicht mit überwiegender Wahrscheinlichkeit auf Erhaltung des bedrohten Lebens rechnen kann, nicht zumuten, von seinem Blute abzugeben, denn er wird dadurch vorübergehend geschwächt, arbeitsunfähig, und muss sich einer Operation unterziehen. —

Somit würden wir, wenn wir prinzipiell auch die Berechtigung der vitalen Bluttransfusion bei Schwarzwasserfieber anerkennen für solche Fälle, wo das Ende des Paroxysmus eingetreten oder mit Wahrscheinlichkeit bald zu erwarten ist, uns doch im Einzelfalle Zurückhaltung auferlegen, weil wir stets die Unbekannte des progredienten Blutzerfalls durch das Gift des Schwarzwasserfiebers in die Rechnung einstellen müssen.

---

*) Dr. Harry Schäffer von der medizinischen Klinik berechnete die übergeflossene Blutmenge unter Zugrundelegung der prozentischen Hämoglobinzunahme folgendermassen: Pat. hatte vor der Transfusion 12 Proz., nach dieser 22 Proz. Hb. nach Sahli korr. (100 Proz. = 14 g Hb in 100 ccm Blut), also 10 Proz. mehr. Das bedeutet einen Zuwachs von 1,4 g Hb in 100 ccm Blut, in seiner gesamten (zu 5 Liter angenommenen) Blutmenge demnach von 70 g Hb. Diese entsprechen 500 ccm = 0,5 Liter Blut. Hierbei ist vorausgesetzt, dass das Gesamtblutvolumen zur Zeit der 2. Bestimmung durch Flüssigkeitsaustausch mit dem umgebenden Gewebe bereits wieder auf den Wert vor der Transfusion gesunken war. — Dass der durch die Hämoglobinbestimmung errechnete Wert (0,5 Liter Blutzuwachs) den durch Auszählung der Erythrozyten gewonnenen Wert (0,3 Liter Blutzuwachs) übertrifft, ist wohl verständlich, da das Hämoglobin durch Zerstörung der roten Blutkörper ins Serum überging.

Die Bluttransfusion im Kriege.

Von Generalarzt a. D. Herhold (Hannover).

Während des Weltkrieges ist die Bluttransfusion auf unseren Hauptverbandplätzen und in den Feldlazaretten nicht angewandt worden, da das nötige Instrumentarium in der Ausrüstung nicht vorgesehen war, auch hätte es bei den meisten Chirurgen an der für diese Operation nötigen Schulung gefehlt. Statt dessen wurde von der Kochsalzinfusion reichlich Gebrauch gemacht. Gelegentlich meiner Besichtigungen von Verbandplätzen und Feldlazaretten als Feldkorpsarzt habe ich zuweilen Fälle gesehen, wo die Kochsalzinfusion bei ausgebluteten und an Schock leidenden Verwundeten nach meiner Ansicht nicht ausreichte, um sie vor dem Tode zu schützen, und wo eine Bluttransfusion aller Wahrscheinlichkeit nach das Leben erhalten hätte. Lebhaft erinnere ich mich eines der mir unterstellten Stabsärzte, der, auf dem Wege zum Wagenhalteplatz, am Unterschenkel durch Granatsplitter verwundet und durch einen Hilfskrankenträger notdürftig verbunden, unter den Anzeichen schwerster Anämie und Herzschwäche in ein Feldlazarett gebracht war. Hier wurde die Wunde in sachgemässer Weise mit Ausschneiden der zerfetzten Weichteile und Entfernen des Granatsplitters behandelt, so dass sie an den nächsten Tagen tadellos aussah und Fieber nicht eintrat. Trotz Kochsalzinfusion ging der Verwundete nach etwa 4 Tagen unter den Erscheinungen von schwerer Anämie und Herzschwäche zugrunde. Hier hätte meiner Ansicht nach die Bluttransfusion lebensrettend wirken können.

Es kann fraglich erscheinen, ob bei grossem Verwundetenandrange auf Hauptverbandplätzen und in Feldlazaretten für die Ausführung der Bluttransfusion genügend Zeit vorhanden ist, ohne dass die Behandlung der übrigen Verwundungen, insbesondere die der Schussbrüche beeinträchtigt wird. Ich möchte die Frage ohne weiteres bejahen in der Erwägung, dass die Bluttransfusion erstens immer nur für die am schwersten Ausgebluteten vorbehalten sein soll, und dass sie zweitens bei geschultem ärztlichen Personal nicht so viel Zeit wie andere unaufschiebbare Operationen, z. B. wie die Laparotomie erfordert. Völlig liessen sich etwaige in dieser Hinsicht bestehende Schwierigkeiten dadurch beseitigen, dass man bei zu erwartenden grösseren Verlusten den Korpsärzten Operationswagen (Autos) überweist, die von diesen den im Brennpunkte der Schlacht stehenden Hauptverbandplätzen oder Feldlazaretten zugeschickt würden. Diese Operationsautos wären in erster Linie für die Ausführung von Bluttransfusionen und Laparotomien bestimmt, das nötige, geschulte Personal müsste aus den Kriegslazaretten jedesmal rechtzeitig herankommandiert werden. Soviel ich weiss, hatten die Franzosen bereits derartige Autos, und ist auch ihre Einführung von unseren leitenden Sanitätsstellen im Jahre 1918 in Erwägung gezogen. Um für die Bluttransfusion geschultes ärztliches Personal im Kriege zur Verfügung zu haben, sollte sie mehr wie bisher in den grossen Krankenhäusern, zu welchen Militärärzte kommandiert zu werden pflegen, angewandt werden, auch sollte man ihr bei den Operationsübungen an der Leiche einen Platz einräumen.

Die Frage, ob sich auf den Hauptverbandplätzen und in den Feldlazaretten unter den leichteren Verwundeten und dem Personal zu jeder Zeit ein „Geber" finden wird, der bereit ist, von seinem Blute zur Ueberleitung die nötige Menge zur Verfügung zu stellen, möchte ich ebenfalls bejahen in Betracht dessen, dass, wie oben bereits erwähnt, die Transfusion nur für die schwersten Fälle von Ausblutung und Schock vorbehalten bleibt und dass man dem Geber nach allen bisherigen Erfahrungen die Versicherung geben kann, dass seine Gesundheit durch die Abgabe der Blutmenge in keiner Weise geschädigt wird. Auch dürfte es nicht schwer sein, nur durchaus gesunde „Geber" auszusuchen und solche, welche an chronischen Infektionskrankheiten, wie z. B. latenter Syphilis, Malaria u. a., leiden oder gelitten haben, von der Blutüberleitung auszuschliessen.

Während die Bluttransfusion für den Geber ungefährlich ist, können für den Nehmer unter Umständen schwere Schädigungen, ja sogar der Tod durch die Ungleichheit der in dem beiderseitigen Blut vorhandenen Agglutinine und Hämolysine entstehen, so dass unter ruhigen Verhältnissen stets eine Untersuchung beider Blutarten im Laboratorium dem Eingriff vorherzugehen hat. Da nun aber die Gefahr der Hämolyse nicht immer, sondern nur in bestimmten Fällen gegeben ist, da ferner der Zustand der schwer Ausgebluteten ein verzweifelter ist, und sie ohnehin daran zugrunde gehen, bin ich der Ansicht, dass man auf Hauptverbandplätzen und in Feldlazaretten in dringlichen Fällen die Bluttransfusion auch ohne Prüfung der Blutarten ausführen darf. Trotzdem muss die Vereinfachung der Blutprüfung weiter angestrebt werden, damit sie auch in den vorderen Linien ausführbar ist. Moss[1]) stellte fest, dass im menschlichen Blute zwei Iso-Agglutinine und zwei Iso-Hämolysine vorhanden sind. Er stellte sich zwei Standardsera aus menschlichem Blute her, von welchen jedes eines der Iso-Agglutinine enthielt und benutzte sie zur Prüfung des Blutes sowohl des Gebers wie des Nehmers. Wenn die beiden Blutarten mit diesen Seras die gleiche Reaktion zeigten, so konnte die Ueberleitung des Blutes vom Geber zum Nehmer als ungefährlich angesehen werden. Da diese Standardsera sich eine ganze Zeit unverändert halten, sind sie von den Amerikanern im Weltkriege in den Lazaretten der vorderen Linien mit Erfolg verwandt worden.

[1]) Journal of american medical association 23. 1917. S. 1905.

Ich möchte mich an dieser Stelle nicht darüber bestimmt äussern, welche Art der Bluttransfusion zu wählen ist, ob die direkte Methode der Ueberleitung von der Arterie des Gebers zur Vene des Nehmers der indirekten mit Auffangen des Blutes im Glaszylinder und nachfolgendem Einspritzen in die Vene vorzuziehen ist, jedenfalls muss die übergeleitete Blutmenge messbar sein. Die geringste Menge dürfte 600—700 ccm betragen, in schweren Fällen wird man mit 1000 ccm bessere Ergebnisse erzielen. Eine brauchbare Methode scheint mir die von Lindemann[2]) angegebene zu sein, welche auf einer Verbindung von Kanülen und Spritze beruht.

Zum Schluss wäre noch darauf hinzuweisen, dass durch die Bluttransfusion bei schwer Ausgebluteten nicht allein die augenblickliche Lebensgefahr beseitigt wird, sondern dass diese dadurch auch in eine günstigere Lage kommen, etwa eintretende Sepsis oder etwa nötigwerdende Operationen zu überstehen.

Aus einem Feldlazarett.

Zur Technik der Bluteinflössung.

(Bluttransfusion und Blutinfusion.)

Von Stabsarzt Dr. Wilhelm Wolf (Leipzig).

Der Krieg hat uns gezeigt, wie enorm wichtig es ist, verlorengegangenes Blut dem Körper wieder zu ersetzen. Jede, auch die kleinste Menge, die nicht wieder verwertet wird, ist eine Vergeudung und rächt sich bitter. Es war deshalb ausserordentlich verdienstvoll von Lichtenstein, auf die Möglichkeit der Wiederinfusion des Blutes bei intraabdominellen Blutungen als erster hingewiesen zu haben. Ich selbst habe 4 mal grössere Mengen Blut (300—500 ccm) aus der Bauchhöhle in die Ellbogenvene wiederinfundiert, 2 mal mit ausgezeichnetem Erfolg. Die beiden Fälle sind von meinem Assistenten Ranft[1]) veröffentlicht. Es handelte sich in beiden Fällen um einen Milzschuss. In dem dritten Falle, ebenfalls einem Milzschuss, kam es trotz der Infusion zum Exitus, und zwar blieb der Patient in mensa, der 4. Fall, bei dem es sich um einen Magen-Leberschuss handelte, verlief zunächst ausgezeichnet, nach einigen Tagen trat jedoch Ikterus auf, und es erfolgte Exitus unter septischen Erscheinungen. Dieser Fall ist bei Läwen[2]) erwähnt.

Ausser diesen 4 Fällen von Blut*infusion* stehen mir 6 Fälle von Blut*transfusion* zur Verfügung. Es sind folgende:

5. Soldat Z. Zerschmetterung des linken Kniegelenks. Heilung.
6. Soldat B. Zerschmetterung des linken Kniegelenks. Heilung.
7. Soldat G. Ausgedehnte Weichteilzertrümmerung am linken Oberschenkel. Heilung.
8. Unteroffizier L. Vielfache Granatsplitterverletzungen an Rumpf und Gliedmassen. Verletzung der Arteria tibialis posterior. Heilung.
9. Soldat H. Zerschmetterung des rechten Oberschenkels. Exitus.
10. Soldat G. Abreissung des linken Armes. Heilung.

Sämtliche transfundierte Patienten waren vor der Operation völlig pulslos, kalt und aufs äusserste geschwächt, so dass sie der erfahrene Arzt verloren geben musste. Wie viele andere Kriegschirurgen so habe auch ich leider die Erfahrung machen müssen, dass Kochsalzinfusionen, Autotransfusion und Kampferinjektionen selbst in den empfohlenen hohen Dosen von 10 ccm, in solchen Fällen völlig versagen. Mit stiller Resignation sahen wir diese zu Beginn des Krieges trotz aller Manipulationen dahinsterben. Der Puls war und blieb eben weg. Erst die häufigere Anwendung der Bluttransfusion brachte Wandel.

Zunächst war es mir gegangen wie manchem anderen Chirurgen wohl auch. Ich scheute die Kompliziertheit der Technik, wie sie in den Büchern und Aufsätzen angegeben war, die in diesen Fällen wo höchste Eile not tut, so besonders wenig angebracht ist, und suchte deshalb immer wieder mit den anderen Mitteln auszukommen. Bis ich einfach zu der immer vorrätigen 10-ccm-Rekordspritze griff und damit das Blut einspritzte, und siehe da, es ging.

Im Fall 5, wo ich das Blut des Spenders aus einer sterilen Operationsschale, in die ich es hatte laufen lassen, ohne jegliche Präparation einspritzte, gab es einige leichte embolische Erscheinungen die aber rasch vorübergingen. Als ich in den Fällen 6—9 aber das Blut durch Schlagen mit der Pinzette, wie es von anderer Seite empfohlen wurde, vor der Transfusion defibriniert hatte, ging die einfache Prozedur des Einspritzens ganz glatt und ohne Schwierigkeiten vonstatten. In Fall 10 schliesslich verwandte ich zur Vermeidung der Gerinnung nach dem Vorgang von Hustin und Lewisohn[3]) Natrium citricum. Doch konnte ich mich nicht davon überzeugen, dass die Wirkung dieser Einspritzung eklatanter gewesen wäre als die des defibrinierten Blutes.

Um die bei uns geübte Technik kurz zusammenzufassen: Spender und Empfänger liegen auf 2 Operationstischen nebeneinander

[2]) Ibidem, Februar 1916, S. 624.

[1]) Zbl. f. Chir. 1917 Nr. 47 und 1918 Nr. 47.

[2]) Die Schussverletzungen des Bauches und der Nieren. Erg. d. Chir. u. Orthop. Bd. 10.

[3]) H. Fischer-New York: Zur Frage der Bluttransfusion im Kriege. M.m.W. 1916 Nr. 13.

Der Assistent entnimmt mittels einer gewöhnlichen Spritzenkanüle mit nicht zu engem Lumen das Blut aus der Vena mediana cubiti des Spenders. Leichte Stauung des Oberarmes, die von Zeit zu Zeit gelüftet werden muss, um dem arteriellen Blut vorübergehend wieder Zufluss zu gestatten und die dadurch erzeugte Hyperämie auszunützen, und Beugen und Strecken der Finger lassen bei einigermassen vollblütigen Spendern stets Blut in genügender Menge austreten. Das Blut fliesst aus der Kanüle direkt in eine vorgehaltene erwärmte Operationsschale, in der es von einem Gehilfen durch leichtes Schlagen mit einer anatomischen Pinzette defibriniert wird. Vor der Einspritzung in die Vena mediana cubiti des Empfängers wird nun das so gewonnene Blut in eine zweite erwärmte Operationsschale umgegossen, die mit einem doppelten Mullschleier bedeckt ist. Das geschieht, um etwaige kleine Gerinnsel, die sich gebildet haben könnten, noch abzuseien. Nun wird das Blut mit der Rekordspritze aufgesaugt und in die Vene langsam eingespritzt. Beim neuen Vollsaugen der Spritze bleibt die Kanüle natürlich in der Vene stecken, wird nur mit dem Daumen der linken Hand zugehalten, um Luftzutritt zu verhindern, wenngleich die Gefahr des Luftzutritts hier verschwindend gering ist. Verklebte Spritzen werden nach Durchspritzen mit Kochsalzlösung sofort wieder gangbar.

Wir legen aus Prinzip die Vene beim Spender wie beim Empfänger frei, um bessere Uebersicht zu haben. Trotzdem geht der Eingriff in überraschend kurzer Zeit vonstatten, namentlich wenn bei geübter Assistenz gleichzeitig am Spender und Empfänger gearbeitet werden kann.

Bei der Blut*infusion* vereinfacht sich die Technik noch insofern, als hier nur das mit Mulltüchern aus der Bauchhöhle aufgesogene Blut über der mit doppeltem Mullschleier bedeckten Operationsschale ausgedrückt wird und dann sofort mit der Rekordspritze eingespritzt werden kann. Ein Defibrinieren des Blutes ist hier nicht notwendig, da der Gerinnungsprozess gewissermassen bereits in der Bauchhöhle vor sich gegangen ist (*Henschen*, *Herzfeld* und *Klinger* nach *Läwen* l. c.).

Der Erfolg war in allen Fällen, die zur Heilung kamen, offensichtlich. Die vorher unruhigen Patienten wurden ruhiger, die Teilnahmslosigkeit wich, die blassen Lippen wurden röter, der Puls wurde wieder fühlbar. Es gibt kaum ein schöneres Gefühl für den Arzt als dieses Wiederaufflackern des fast erloschenen Lebenslichtes beobachten zu können.

Die gesundheitlichen Bedenken, die gegen die Blut*transfusion* geäussert worden sind, sind m. E. nicht begründet. Die Furcht, dass man mit dem Blut des Spenders Krankheitsstoffe übertragen könnte, besteht nicht zu Recht oder ist mindestens übertrieben, weil es sich beim Empfänger stets um einen Patienten handelt, der ohne den Eingriff sicher verloren wäre. Ganz abgesehen davon wird man bei jedem Menschen, der sich als Spender erbietet, was immerhin einen gewissen selbstlosen Entschluss bedeutet, soviel moralisches Empfinden voraussetzen dürfen, dass er auf Befragen ihm bekannte Krankheiten nicht verheimlicht. Damit ist u. E. genügend Sicherheit geboten. Zum Wassermann wird in solchen Fällen allerdings nie Zeit sein.

Für viel wichtiger halte ich den Schutz des Spenders vor Krankheitsübertragung durch den Empfänger. Deshalb habe ich mich auch nie zur direkten Blutübertragung durch Gefässnaht entschliessen können.

Man soll nicht glauben, dass nur sehr grosse Mengen Blut eine Wirkung ausüben könnten. Die Erfahrung hat gezeigt, dass selbst kleinere Quanten (300—500 ccm), mögen auch theoretische Bedenken dagegen sprechen, lebensrettend wirken können. Im Fall 5 war es mir sogar nur möglich, 50 ccm Blut zu gewinnen. Und doch habe ich die Ueberzeugung, dass auch dieser Fall ohne die Bluttransfusion nicht zur Heilung gekommen wäre.

Was die 3 Todesfälle betrifft, die wir zu beklagen hatten, so handelte es sich bei den beiden mit *Infusion* behandelten Patienten ebensowenig etwa um eine Embolie, wie man vielleicht glauben könnte, wie bei dem Fall 9 der *transfundierten* Patienten.

Vielmehr war bei dem Milzschuss, der in mensa blieb, die Herzschwäche bereits eine derartige, dass hier selbst die Blutwiedereinflössung ohne Erfolg bleiben musste. Es handelte sich um einen Fahnenjunker von schwächlichem Körperbau und dementsprechend geringer Widerstandsfähigkeit. Bei dem zweiten ad exitum gekommenen Fall von Blut*infusion* lag, wie bereits erwähnt, Sepsis als Todesursache vor, die ihren Grund offensichtlich in der nicht mehr sterilen Beschaffenheit (ausser der Verletzung der Leber bestand eine solche des Magens!) des infundierten Blutes hatte; bei dem Fall 9 der *Transfundierten* war es wiederum die Stärke des Schocks, die eine Wirkung der Bluteinflössung nicht zur Geltung kommen liess. Leichte embolische Erscheinungen wurden, um dies nochmals zu widerholen, nur im Fall 5 beobachtet, der sie aber mühelos überstand.

Es würde mich freuen, wenn diese Zeilen mit dazu beitragen würden, die Bluteinflössung mehr zum Allgemeingut der Aerzte werden zu lassen.

Aus der bakteriologischen Untersuchungsanstalt Erlangen.

Ueber unspezifische Leistungssteigerungen (Protoplasmaaktivierung).

Von Prof. Wolfgang Weichardt u. Dr. Erich Schrader, Kreisassistenzarzt, Bialla (Ostpreussen), früherem Assistenten der Anstalt.

In Nr. 22 der M.m.W. 1918 wurde zusammenfassend unser Standpunkt in dieser Frage dargelegt. Es wurde die Anschauung vertreten, dass die Vielheit der bei parenteraler Einverleibung bestimmter Dosen Eiweiss in den Körper auftretenden Erscheinungen am besten unter dem Gesichtspunkte der *Leistungssteigerungen* resp. *Leistungsminderungen* zu verstehen ist.

Zwei Arten von Leistungssteigerung des Organismus verdienen unser besonderes Interesse:

1. Die unspezifische Leistungssteigerung (Protoplasmaaktivierung *Weichardts*), welche sich in einer Steigerung der verschiedensten Organfunktionen kundtut.

2. Die Leistungssteigerung durch Entfernung bestimmter lähmender Spaltprodukte, sei es durch Absättigung, Abbau, Zerstörung oder Beförderung ihrer Beseitigung.

Unter die zuerst genannte Leistungssteigerung, die Protoplasmaaktivierung, sind zweifellos Erscheinungen zu rechnen, welche bei parenteraler Einverleibung von Eiweiss verschiedenster Art beobachtet werden, Erscheinungen, die als Grundlage der sog. „*Proteinkörpertherapie*" anzusehen sind.

Dabei ist besonders hervorzuheben, dass vorbehandelte oder auf natürlichem Wege infizierte Tiere ganz anders zu reagieren scheinen als normale. Wenigstens verleitet die auffällige Mehrleistung nach einer Richtung, welche wir „Spezifität" nennen, zu dieser Annahme. Im Grunde genommen liegt diese auffällige Art der Mehrleistung nach einer Richtung nur in einer besonderen Art der Trainierung von Organen und Organsystemen, die für einen bestimmten Zweck vor allem geeignet sind.

Es liegt hier eine Leistungssteigerung bereits nach bestimmter Richtung hin trainierter Organe und Organsysteme vor, so dass die erzielten Effekte besonders hochgradige sind und als „spezifische" in Erscheinung treten.

Bei dieser Auffassung bleibt der allgemeine Ueberblick erhalten. Es wird verhindert, dass, wie es vielfach geschieht, in nur einseitiger Weise *ein Symptom* ins Auge gefasst wird, während tatsächlich ein ganzer Komplex vorliegt.

Durch einseitige Berücksichtigung eines Symptoms wurde auch neuerdings mancher Autor zu der Ansicht verleitet, eine „spezifische Therapie" gefunden zu haben, was den Tatsachen nicht entspricht.

Eine Methodik, die quantitative Leistungssteigerung messend zu verfolgen, ist die *Auswertung der Antikörperbildung*. Verschiedene Autoren sahen bereits ein Ansteigen des Antikörpergehaltes auf unspezifische Reize. Gewöhnlich wurden die am leichtesten zu messenden *Agglutinine* ausgewertet.

Wie bereits in Nr. 22 der M.m.W. 1918 S. 584 ausgeführt, sah *Dieudonné* bei Kaninchen, welche früher gegen Typhus immunisiert worden waren, deren Agglutiningehalt jedoch wieder gesunken war, ein besonders hohes Ansteigen des Agglutiningehaltes nach Injektion einiger Kubikzentimeter 10 proz. Hetollösung. *Salomonsen* und *Madsen* beobachteten bei Pferden, welche lange Zeit gegen Diphtherietoxin immunisiert worden waren, bei denen aber der Antitoxingehalt im Absinken war, eine ausgesprochene Steigerung der Antitoxinproduktion nach Injektion von Pilokarpin. *Obermeier* und *Pick* vermochten bei Tieren, welche ¼ Jahr nicht immunisiert waren, nach Injektion von 5—10 proz. Peptonlösung neue Präzipitinbildung wachzurufen[1].

Neuerdings sah *Flechseder*[2]) Erhöhung des Agglutinintiters beim Menschen durch subkutane Einspritzung „pyrogener" Stoffe des Eiweissabbaues [Deuteroalbumose[2*]), Nukleinsäure]. und zwar war die Deuteroalbumose in Bezug auf zuverlässige und prompte Wirkung dem Natrium nucleinicum überlegen. Während bei ersterer die Agglutininvermehrung bereits am selben Abend oder am folgenden Tage nach der Injektion einsetzte, verstrichen nach der Nukleinsäureeinspritzung bis zu dieser Wirkung einige Tage.

Uns schien es von praktischem Interesse, durch Reihenversuche festzustellen, ob hier von einem gesetzmässigen Verhalten gesprochen werden kann, und zwar verwendeten wir einige für die Praxis in Frage kommende Proteinkörperpräparate, um ihre leistungssteigernde Wirkung nach dieser Richtung hin auszuwerten.

Zunächst muss bei diesen Versuchen die Individualität der verschiedenen Tiere besonders berücksichtigt werden. Das hiefür am bequemsten zu verwendende Versuchstier, das Kaninchen, muss in grösserer Zahl zur Verfügung stehen. Wir gingen so vor, dass wir eine Anzahl — mindestens 6 — wenn weiblich, sicher nicht belegte Tiere, an einem und demselben Tage morgens um 9 Uhr in gleicher Weise mit dem für alle Versuche gleichen Typhusimpfstoff intravenös immunisierten. Wir entnahmen sodann am Abend des-

---

[1]) Zit. nach *Dieudonné*: Med. Kl. 1906 S. 575.

[2]) W.kl.W. 1916 Nr. 21.

[2*]) Der Albumosetherapie bediente sich zuerst *Lüdke*.

selben Tages aus einer Ohrvene Blut, um es am Morgen des folgenden Tages auszuwerten. Die Auswertung geschah in allen Fällen mit Hilfe des Agglutinoskopes. Weitere Blutentnahmen und Auswertungen wurden angeschlossen. Für die weiteren Entnahmen und Auswertungen war der Verlauf der Agglutininkurve massgebend.

Wie zu erwarten war, zeigte sich, dass die verschiedenen Tiere in verschiedener Weise Agglutinine bildeten. Im allgemeinen war nach etwa 14 Tagen der Gipfel der Kurve erreicht und blieb dann einige Zeit lang auf der gleichen Höhe.

Wir wählten nun aus der grösseren Tierreihe zwei gleich reagierende Tiere aus und injizierten ihnen dann intravenös die in Bezug auf ihre leistungssteigernde Wirkung zu vergleichenden Präparate.

Nach den Injektionen wurden in bestimmten Abständen Blutproben zur Agglutination aus den Ohrvenen der Tiere entnommen. Bei den auf je einem Kurvenblatt zusammen angeführten Parallelversuchen wurde stets am gleichen Tage Blut entnommen. Selbstverständlich war die Zahl der Proben dadurch begrenzt, dass die Ohren schliesslich zu weiterer Blutentnahme sich nicht mehr eigneten. Immerhin geben unsere Kurven, besonders für den ansteigenden Schenkel, ein genügend genaues Bild [3]).

Ausgewertet wurden gegeneinander zunächst Deuteroalbumose und Natrium nucleinicum. Die Unterschiede waren so auffallende, dass wir den Versuch mehrfach wiederholten. Das Resultat ist aus nachstehenden ausgewählten Kurven zu ersehen (Kurve 1).

7.VI. 2ccm Typhusimpfstoff intravenös — 2 „ „ „ — 28.VI. 0,05 g Deuteroalbumose in 1,0 ccm Aqua dest. intravenös — 0,05 g Natr. nuclein. 1,0 „ „ „ „

Kurve 1.

Konstant ergab sich bei den einzelnen Versuchen eine weitgehende Ueberlegenheit der Deuteroalbumose über das Natrium nucleinicum. Bei Anwendung gleicher Dosen und intravenöser Kanincheninjektion war die durch Deuteroalbumose erreichte Höhe bedeutend grösser als die durch Natrium nucleinicum verursachte. Ausserdem stieg die durch Deuteroalbumoseinjektion verursachte Agglutininkurve schneller zur Maximalhöhe an, während beim Natrium nucleinicum regelmässig ein ganz allmählicher Anstieg erfolgte.

Als Charakteristikum aller Deuteroalbumosekurven fällt der schnelle und verhältnismässig hohe Anstieg gleich nach der Injektion auf.

Wir verglichen sodann auf dieselbe Weise Deuteroalbumose und Kaseinpepton, indem wir es in gleichen Mengen und Konzentrationen zwei nach vorheriger Typhusimpfstoffeinspritzung als gleich reagierend erkannten Tieren intravenös einverleibten. Wie aus den Kurven (Kurve 2) ersichtlich, besteht zwischen der Deuteroalbumose- und Kaseinpeptonkurve grössere Aehnlichkeit als zwischen der Deuteroalbumosekurve und der des Natrium nucleinicum. Ersteren beiden ist der rasche Anstieg gemeinsam. Dabei ist allerdings die Agglutininproduktion nach Deuteroalbumoseinjektion eine viel hochgradigere.

20.VII. 2ccm Typhusimpfstoff intravenös — 2 „ „ „ — 7.VIII. 0,05 g Deuteroalbumose in 1,0 ccm Aqua dest. intravenös — 0,05 g Casein pept. 1,0 „ „ „ „

Kurve 2.

Weiter verglichen wir in gleicher Weise Deuteroalbumose und Milch (Kurve 3). Wir richteten uns hier bei der Dosierung der

7.VI. 2ccm Typhusimpfstoff intravenös — 2 „ „ „ — 28.VI. 0,05 g Deuteroalbumose in 1,0 ccm Aqua dest. intravenös — 0,5 ccm Milch intravenös

Kurve 3.

Milch nach der von klinischer Seite (R. Schmidt) bereits beim Menschen als günstig gefundenen Dosierung (10 ccm), die wir für das Kaninchengewicht umrechneten. Um die gleichen Versuchsbedingungen wie bei den anderen Versuchen den Beobachtungen zugrunde zu legen, injizierten wir die Milch intravenös. Die Tiere vertrugen eine einmalige intravenöse Milchinjektion anstandslos. Wie aus den beiden Kurven ersichtlich, erfolgt auch hier in beiden Fällen ein rascher Anstieg. Beim Deuteroalbumosetier waren die erreichten Agglutinationswerte höhere.

Zu dem Verhalten dieser bereits immunisierten Tiere stehen Tiere, welche mit Typhusimpfstoff vorher nicht behandelt worden waren, in vollkommenem Gegensatz.

Wir bestimmten zunächst (Kurve 4) den natürlich vorkommenden Agglutininspiegel und injizierten am 22. III. dem einen Deutero-

22.III. Natr. nucl. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm — Deuteroalb. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm
6.IV. Natr. nucl. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm — Deuteroalb. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm
3.V. Natr. nucl. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm — Deuteroalb. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm
7.VI. Natr. nucl. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm — Deuteroalb. 0,05 g in Aqua dest. 1,0 ccm

Kurve 4.

albumose, dem anderen Natr. nucl. in gleicher Gewichtsmenge. Am 6. IV. erfolgte eine weitere gleiche Injektion und am 3. V. und am 7. VI. nochmals. Bei diesen Tieren zeigte sich nun im Gegensatz zu den vorher mit Typhusimpfstoff immunisierten Tieren kein wesentlicher Unterschied. Es erfolgte ein mässiger und bei beiden Tieren gleich schnell eintretender, kurzdauernder Anstieg der Kurve, welche sehr bald wieder zur Norm zurückkehrte. Bei jeder der nachfolgenden Injektionen nahm die Höhe des Agglutininspiegels bei beiden Tieren in gleicher Weise ab. Man sieht deutlich wie hier der wiederholte Reiz sich, und zwar bei dem mit Deuteroalbumose behandelten Tiere genau so wie bei dem mit Natrium nucleinicum behandelten, in seiner Wirkung abschwächt.

Wir sehen also in allen unseren Versuchen zunächst einen scharfen Unterschied in der Antikörperbildung auf unspezifische Reize bei immunisierten Tieren einerseits und nichtimmunisierten andererseits. Ferner tritt bei den Immunisierten konstante Ueberlegenheit der Deuteroalbumose hervor.

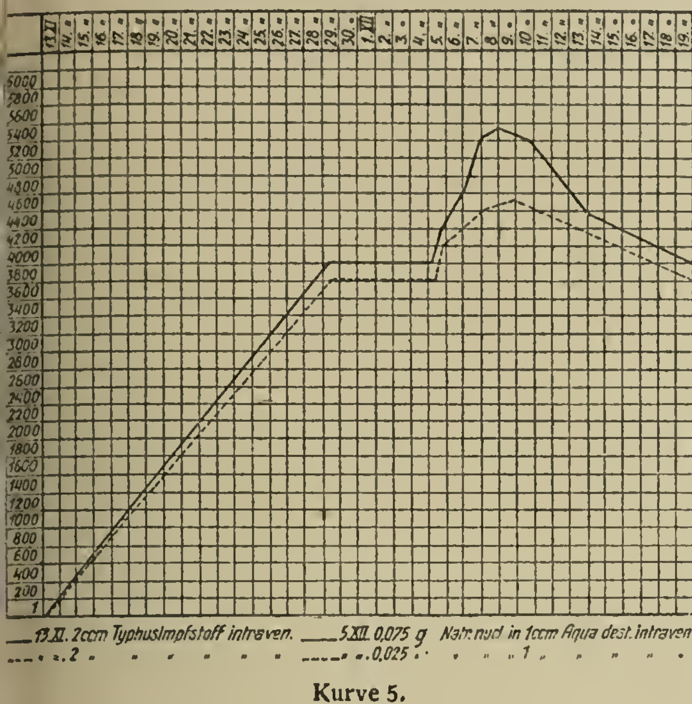
Um die Frage zu studieren, ob wir für das Natr. nucl. bei unserer Versuchsanordnung die optimale Konzentration entweder noch nicht erreicht oder vielleicht schon überschritten haben, injizierten wir 2 fast gleich reagierenden Tieren einesteils die 1½ fache andernteils die ½ fache der bereits verwendeten Dosis Natr. nucl. (Kurve 5).

Wie aus den Kurven hervorgeht, lässt sich zwar durch Steigerung der Mengen ebenfalls ein hoher Agglutininwert erreichen, jedoch ändert sich der typische Charakter der Kurve nicht. Auch bei grösserer Menge erfolgt der Anstieg bei weitem nicht so schnell wie nach Injektion von selbst geringerer Menge von Deuteroalbumose.

Nach unseren Kurven scheinen Albumosen und ähnliche Produkte, die auch nach Injektion unveränderten Eiweisses entstehen ein direkterer Reiz für die Antikörperbildung bei bereits immuni-

[3]) Bei dem Deuteroalbumosetier der Kurve 3 ist die Entnahme etwas nach der höchsten Erhebung erfolgt, was aus dem Vergleich mit den anderen Deuteroalbumosekurven geschlossen werden kann.

sierten Tieren zu sein, während weniger adäquate chemische Mittel [4]) vielleicht erst sekundär dadurch zur Protoplasmaaktivierung führen, dass erst die durch ihre Einwirkung in vermehrter Menge entstehenden Stoffwechselprodukte den eigentlich anregenden Faktor darstellen. Jedenfalls bedürfen die interessanten, durch die mitgeteilten Kurven illustrierten Befunde nach dieser Richtung noch weiteren Studiums, kommt es doch letzten Endes darauf an, zu erfahren, welchen Gruppen die anregende Wirkung vor allem zu danken ist. Von einem guten, leistungssteigernden Injektionsmittel wird man verlangen müssen, dass diejenigen Dosen, welche anregend wirken, möglichst schon bei geringen Quantitäten beginnen und dass auch bei verhältnismässig hoher Dosierung immer noch Anregung zu beobachten ist, dass die lähmende Wirkung aber erst bei besonders hohen Dosen eintritt. Mit anderen Worten: Es muss der positive Teil der Kurve, welcher der Anregung entspricht, möglichst steil ansteigend, möglichst hoch und möglichst ausgedehnt sein. Sodann muss die Protoplasmaaktivierung, die leistungssteigernde Wirkung, möglichst vielseitig sein, sie muss an den verschiedensten Organsystemen sich nachweisen lassen.

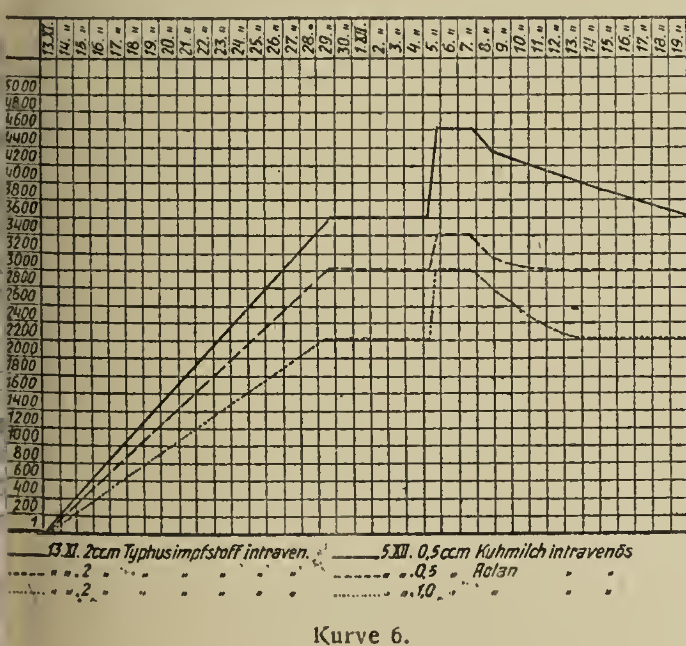


Kurve 5.

Wie wir gezeigt haben, kann man die Antikörperbildung bequem als Massstab benutzen. Man muss allerdings dann, wie wir es getan haben, durch einen Vorversuch gleich reagierende Tiere aus einer grösseren Versuchsreihe heraussuchen und bereits spezifisch behandelte immunisierte Tiere prinzipiell von nichtimmunisierten scheiden.

Zweifellos wird uns die Zukunft noch eine Reihe von Präparaten für die Proteinkörpertherapie bescheren, deren Wirkung im Grunde genommen lediglich eine allgemeine Protoplasmaaktivierung ist, wenn auch der oder jener Erfinder, weil er eben nur einen Symptomenkomplex im Auge hat, ein spezifisches Mittel in der Hand zu haben glaubt. Solche Mittel können von hohem Nutzen sein, besonders wenn der Entdecker und auch andere nach ihm mit einem bestimmten Mittel bei der Behandlung des Menschen Erfahrungen gesammelt und sich gewissermassen „auf dasselbe eingearbeitet" haben. Sie werden dann in den meisten Fällen der optimalen Dosierung nahe kommen und gute Erfolge erzielen.

Ein anscheinend recht gutes steriles Milchpräparat bringt neuerdings die Firma Baiersdorf als Aolan [5]) in den Handel. Es ist in Ampullen eingeschmolzen und kann mit Vorteil zu der von R. Schmidt-Prag [6]) inaugurierten Milchtherapie verwendet werden. Uns war es von Interesse, die Anregung der Agglutininproduktion bei immunisierten Tieren durch Milch einerseits u. durch Aolan andererseits zu verfolgen (Kurve 6). Der Anstieg durch Milchinjektion auf Kurve 3 u. 6 zeigt, dass durch 0,5 ccm Milch der Agglutinintiter etwa um 900 bis 1000 steigt, gleichgültig ob das Tier vor der Injektion einen Titer von 1900 oder 3600 aufwies. Wir wählten auf Kurve 6 für die Einspritzung mit 0,5 Aolan ein Tier



Kurve 6.

[4]) Hierzu dürfte auch die Zuführung mancher Energiearten auf physikalischem Wege zu rechnen sein.

[5]) Ernst Friedrich Müller: Med. Kl. 1918 Nr. 28.

[6]) R. Schmidt und P. Kaznelson: Zschr. f. klin. Med. 83. S. 79. 275. — P. Kaznelson: B.kl.W. 1917 S. 406 und Ther. Mh. 1917 S. 437.

mit einem Agglutinintiter von 3000 und erhielten einen Anstieg von 400. Für die Injektion mit 1,0 Aolan, also der doppelten Kuhmilchmenge, erhielten wir einen Anstieg von 800, also noch einmal so viel wie der Anstieg durch 0,5 Aolan betragen hatte und noch nicht ganz so viel wie der Anstieg durch 0,5 Kuhmilch, der Hälfte der Aolandosis. Demnach müsste man die doppelten Mengen Aolan injizieren, um annähernd gleiche Agglutininproduktion wie durch Injektion unveränderter Milch zu erhalten. Weitere Prüfungen mit dem genannten Präparat haben wir nicht angestellt.

Es wäre sehr wünschenswert, wenn derartige Mittel, deren Wirkung auf einer allgemeinen Leistungssteigerung beruhen, womöglich an zentraler Stelle nach bestimmten Gesichtspunkten geprüft würden. Uns scheinen vorläufig folgende Prüfungen wünschenswert:

1. Absolute Sterilität des Injektionspräparates und verhältnismässige Unschädlichkeit in praktisch verwendbaren Dosen.
2. Ueberempfindlichkeit erregende Wirkung nach erstmaliger Injektion bei dem für Anaphylaxieversuche besonders geeigneten Meerschweinchen.
3. Leistungssteigernde Wirkung:
   a) auf die blutbildenden Organe,
   b) auf die Antikörperbildung,
      1. bei bereits spezifisch behandelten Tieren,
      2. bei noch nicht behandelten Tieren,
   c) auf die Drüsensekretion,
   d) auf gut definierbare fermentative Prozesse,
   e) auf die Erhöhung muskulärer Leistung bei streng dosierter elektrischer Reizung,
   f) auf die Erhöhung von Gesamtleistungen des Menschen bei Anwendung von durch Suggestion nicht beeinflussten Massmethoden [7]).

Mit den von uns untersuchten Präparaten stellten wir ebenfalls einige Anaphylaxieversuche am Meerschweinchen an. Auch hier erwies sich die von uns verwendete Deuteroalbumose (Merck) unschädlich. 4 Meerschweinchen, welche mit derselben sensibilisiert worden waren, zeigten nach späterer intravenöser Injektion verhältnismässig hoher Dosen (0,2 g) keinerlei Erscheinungen.

Das Kaseinpepton wirkte als Pepton schon bei unvorbehandelten Tieren in der bekannten Weise bei intravenöser Injektion giftig.

Milch war bei unseren Meerschweinchenversuchen für wiederholte intravenöse Injektionen ungeeignet, da bei der zweiten Injektion anaphylaktische Erscheinungen auftraten. Bei subkutaner und intramuskulärer Injektion am Menschen scheint die Anaphylaxiegefahr, wie durch die ausgedehnten Erfahrungen von R. Schmidt am Menschen bewiesen wird, gering Jedenfalls gibt es ja auch, wie die Ueberempfindlichkeitsforschungen des letzten Jahrzehnts zeigen, Mittel, um auch bei ausgesprochen anaphylaxieerzeugenden Proteinkörpern, selbst bei wiederholter Injektion, das Auftreten anaphylaktischer Erscheinungen zu vermeiden, indem man z. B. durch vorherige Injektion sehr kleiner Dosen einen antianaphylaktischen Zustand hervorruft.

Aolan scheint in dieser Beziehung der genuinen Milch zweifellos überlegen zu sein. Wir sensibilisierten am 19. XI. 18 zwei Meerschweinchen mit je 2,5 ccm des Aolan durch intraperitoneale Injektion. Am 5. XII. 18 erhielt jedes Tier 1,0 ccm Aolan intravenös und vertrug diese Dosis anstandslos.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Direktor: Geh. Rat Dr. Döderlein.)

Ueber die differentialdiagnostische Abgrenzung von Grippe und Kindbettfieber auf Grund bakteriologischer und hämatologischer Untersuchungen.

Von Dr. Ludwig Nürnberger, I. Assistent, und Gabriele Kalliwoda, Volontärassistentin der Klinik.

Da die Grippe in ihrem Beginn genau so wenig einen objektiven klinischen Befund darbietet wie das Kindbettfieber, so kann sich die differentialdiagnostische Abgrenzung beider Infekte recht schwierig gestalten. Dies mussten wir im Frühjahr 1918 bei dem plötzlichen Auftreten der spanischen Krankheit erfahren. Eine Reihe unserer Wöchnerinnen erkrankte an Fieber und katarrhalischen Erscheinungen seitens der Luftwege. Trotzdem liess sich in dem einzelnen Falle doch nie mit Sicherheit entscheiden, ob es sich um Grippe oder um Kindbettfieber oder um Grippe und Kindbettfieber handelte. Wir haben deshalb auch im Anfange der Epidemie alle Fälle von Temperatursteigerung bei unseren Wöchnerinnen dem zuständigen Bezirksarzte als Puerperalfieber gemeldet.

Wohl versuchten wir (Nürnberger [1]) die Differentialdiagnose durch eingehende mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen des Uterus zu stellen. Wir sagten uns, dass bei Keimfreiheit des Uterus die Ursache der puerperalen Temperatursteigerung höchstwahrscheinlich auf einer extragenitalen Ursache beruhen müsste. Die nächstliegende Annahme wäre dann aber, bei der herrschenden Pandemie, eben die einer Grippe gewesen. Nun

[7]) Weichardt-Lindner: Arbeitshygienische Untersuchungen. Arch. f. Hyg. 86. H. 2 u. 3.

fanden sich aber in allen Fällen Bakterien im Uterus und zwar meistens Streptokokken fast in Reinkultur, in anderen Fällen wieder Pneumokokken oder eine Mischflora. Freilich war auch hiermit noch nicht bewiesen, dass nicht doch eine Influenza vorlag. Wir wissen jetzt ja, dass wir die eigentliche Grippe, d. i. die durch einen noch nicht sicher bekannten Erreger hervorgerufene Erkrankung zu unterscheiden haben von der durch sie ausgelösten Mischinfektion mit allen möglichen anderen Keimen (Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken). Es konnte sich also, wenn wir Streptokokken usw. im Uterus fanden, sehr wohl auch um eine sekundäre, metastatische, hämatogene Infektion des Genitale von den Luftwegen aus handeln.

Also auch auf diesem Wege kamen wir nicht weiter. Wir haben im weiteren Verlaufe der Epidemie auf Grund unserer inzwischen rein empirisch gewonnenen klinischen Erfahrungen alle diejenigen unserer Frauen als influenzakrank angesehen, die mit den typischen Symptomen: Fieber, kombiniert mit Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit und katarrhalischen Erscheinungen der Luftwege erkrankten. Freilich waren wir uns darüber klar, dass dies nur ein sehr subjektiver und unbefriedigender Standpunkt war.

Als nun im Oktober 1918 die neue, zweite Epidemie einsetzte, da nahmen wir unsere Versuche, die Grippe differentialdiagnostisch vom Kindbettfieber abzugrenzen, wieder auf und zwar begannen wir gleich, ausser mit bakteriologischen, auch mit systematischen zytologischen Blutuntersuchungen. Nun liegt ja allerdings schon eine Reihe von hämatologischen Befunden bei Grippe vor (Rosenow [2], Kroner [3], Citron [4], Margarethe Levy [5], Alexander und Kirschbaum [6], Rolly [7], Neuwirth und Weil [8], Jagič [9]). Trotzdem glauben wir uns zu der Veröffentlichung unserer Resultate berechtigt und zwar nicht so sehr wegen ihrer theoretischen als wegen ihrer praktischen Bedeutung.

Das Auftreten von Fieber im Wochenbett ist für den behandelnden Arzt immer ein höchst unangenehmes Ereignis. Nicht nur subjektiv kommt der betreffende Arzt in arge Gewissensnöte, auch objektiv kann er in recht heikle Situationen geraten. Nur allzu leicht ist heute das Publikum geneigt, wirkliche oder vermeintliche ärztliche Kunstfehler auf zivil- oder strafrechtlichem Wege zu verfolgen. In erhöhtem Masse werden die subjektiven und objektiven Schwierigkeiten des Arztes wachsen, wenn im Anschluss an einen von ihm vorgenommenen operativen Eingriff Fieber auftritt. In solchen Fällen gibt es nur ein Mittel, den betreffenden Arzt vor sich und vor der Welt zu exkulpieren, nämlich den einwandfreien Nachweis, dass das im Wochenbett aufgetretene Fieber nicht auf ihn und seine helfende Hand zurückzuführen ist. Auch dem gerichtlichen Sachverständigen kann in solchen Fällen durch ein derartiges Argument des non potuisse peccari sein verantwortungsreiches Amt sehr erleichtert werden.

Bevor wir auf unsere Resultate näher eingehen, ist es notwendig, kurz noch Einiges über die Pathogenese der Grippe vorauszuschicken. Wir folgen hierbei den Ansichten Mandelbaums [10] und trennen mit ihm — wie bereits erwähnt — die eigentliche Grippe von der durch sie ausgelösten Mischinfektion. Die eigentliche Grippe wird durch einen z. Z. noch nicht ganz sicher bekannten Erreger, seien es nun die v. Angererschen [11] Körperchen oder das Binder-Prellsche [12] Aenigmoplasma, ausgelöst. Sie beginnt mit Kopf- und Gliederschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit und allgemeiner Abgeschlagenheit, wozu sich bald Kratzen im Halse, Husten und Stechen auf der Brust gesellen. Die Temperatur steigt meist rasch auf ziemlich hohe Werte an. Die Pulsfrequenz ist häufig nicht oder nur in geringem Grade erhöht (Wallichsches Symptom). Der objektive klinische Befund steht in einem auffallenden Kontrast zu dem meist sehr erheblich gestörten Allgemeinbefinden. In der Regel ergibt die Untersuchung der Lungen, wenn sie überhaupt zu einem positiven Resultate führt, nur einige bronchitische Geräusche. Der weitere Verlauf ist nun der, dass nach 2—6 Tagen das Fieber kritisch oder lytisch zur Norm abfällt, während die subjektiven Symptome, vor allem die Prostration, noch einige Zeit fortdauern können.

Dies ist der Verlauf der unkomplizierten Grippe. Häufig nimmt die Erkrankung nun nicht diesen typischen Weg, sondern es treten Komplikationen, vor allem von seiten der Atemwege — Pneumonien, Pleuritiden — auf. Das bis dahin nahezu bakterienfreie Sputum enthält plötzlich reichliche Mengen von Streptokokken, Staphylokokken, Friedländerschen Pneumoniebazillen u. a. Es ist also jetzt zu einer Sekundärinfektion der Atemwege mit diesen Erregern gekommen. Aus der, wohl durch einen spezifischen Erreger verursachten, Grippe ist eine unspezifische eitrige Erkrankung der tiefen Atemwege — der Bronchiolen, des Lungengewebes und der Pleuren — geworden. Dass dann die verschiedenen pyogenen Mikroorganismen auch in die Blutbahn eindringen und zur allgemeinen Sepsis führen können, lehren nicht nur theoretische Ueberlegungen, sondern auch bakteriologische Untersuchungen.

Es liegt auf der Hand, dass die durch die Grippe bedingte und ausgelöste Allgemeininfektion mit allen möglichen Bakterien nicht nur klinisch, pathologisch-anatomisch und bakteriologisch, sondern auch hämatologisch ein ganz anderes Bild bieten muss als die primäre Erkrankung. Die Grippe wird durch die an sie anschliessenden Komplikationen in gewissem Sinne ihres spezifischen Charakters entkleidet.

Diese Tatsache muss man sich vor Augen halten, wenn man die Grippe differentialdiagnostisch gegen andere Erkrankungen abgrenzen will.

Unsere im Folgenden niedergelegten Untersuchungen und Beobachtungen beziehen sich — soweit nichts anderes erwähnt ist — ausschliesslich auf die unkomplizierte Grippe. Nach dem Eintritt von Komplikationen verliert auch das Blutbild seinen, wenn man so sagen darf, spezifischen Charakter, es wird verwischt durch den Einfluss der pyogenen Mikroorganismen.

In der Zeit vom 1. Oktober 1918 bis zum 10. Dezember 1918 — dem Tage des Abschlusses dieser Arbeit — hatten wir auf der geburtshilflichen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik 49 Fälle von Grippe.

In fast allen diesen Fällen wurden der Uterus und das Blut bakteriologisch geprüft. Ferner wurden bei 25 von diesen 49 Kranken fortlaufende hämatologische Untersuchungen vorgenommen. In den übrigen Fällen musten wir uns, wegen Ueberhäufung mit anderweitiger Arbeit, darauf beschränken, durch mehrmalige diskontinuierliche Blutentnahmen die Konstanz in der Wiederkehr der gleichen Blutveränderungen bei Grippe zu erweisen. Ausserdem haben wir noch zahlreiche Kontrolluntersuchungen bei Schwangeren sowie normalen und kranken Wöchnerinnen angestellt, so dass wir jetzt über hundert Beobachtungen verfügen.

Bei den Blutuntersuchungen haben wir besonderen Wert darauf gelegt, dass sie möglichst gleich bei Beginn der Grippe, d. h. beim Auftreten der ersten Temperatursteigerung vorgenommen wurden.

Da unsere bakteriologischen Untersuchungsergebnisse in gewissem Sinne richtunggebend waren für die Wertung der hämatologischen Befunde, so möchten wir zunächst auf sie eingehen.

Das Blut fanden wir in allen Fällen von Grippe steril, d. h. wir fanden keine der vulgären Bakterienarten (Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken usw.). Dass bei schweren Komplikationen der Grippe diese Mikroorganismen in die Blutbahn eindringen können, haben wir bereits erwähnt. Wir selbst haben allerdings keinen derartigen Fall gesehen. Differentialdiagnostisch lässt sich dieser negative Blutbefund natürlich nicht verwerten, da auch bei Kindbettfieber der kulturelle Keimnachweis im Blute unmöglich sein kann.

Etwas anderes ist es mit den bakteriologischen Untersuchungen des puerperalen Uterus. Bei der Epidemie des vergangenen Frühjahrs haben wir (Nürnberger l. c.) in allen Fällen den Uterus keimhaltig gefunden. Dieser Umstand war es ja gerade, der uns die Abgrenzung der Grippe vom Kindbettfieber so schwer machte.

Bei der Herbstepidemie fanden wir nun in relativ zahlreichen Fällen, nämlich in 12 von 35 untersuchten, den Uterus in den ersten Tagen der von Grippesymptomen begleiteten Temperatursteigerung im Wochenbett steril. In diesen Fällen lagen auch von seiten des übrigen Genitale (Scheide, Damm usw.) keine Anhaltspunkte für den Eintritt einer Infektion vor. Da nun ausser den Grippesymptomen auch nirgends eine extragenitale Ursache für den Eintritt der Temperatursteigerung sich nachweisen liess, so durften wir wohl mit gutem Rechte diese Fälle als reine Grippe ansprechen.

Die negativen bakteriologischen Genitalbefunde sind für uns von grosser Wichtigkeit gewesen. Zunächst schieden diese Fälle für die polizeiliche Meldung aus, da nach den seuchengesetzlichen Vorschriften die Grippe nicht meldepflichtig ist. Weiter gestatteten uns diese Fälle, das Blutbild bei unkomplizierter Grippe zu studieren. Auf Grund der so gewonnenen Erfahrungen durften wir dann mit mehr Recht als im Frühjahr ds. Js. die Fälle, die wohl Bakterien im Uterus hatten, die aber das typische klinische und hämatologische Bild darboten, als echte Grippe ansprechen.

In den späteren Tagen der Grippeerkrankung und bei den mit Komplikationen verlaufenden Fällen fanden wir immer Bakterien im Uterus.

Für die bakterielle Besiedelung des Uterus in diesen Stadien kommen zwei Möglichkeiten in Betracht, nämlich einmal die metastatische hämatogene Infektion des Uterus von den Luftwegen aus. Wir möchten hier auch auf die interessanten Beobachtungen von König (M.m.W. 1918 S. 1473) hinweisen, der im Anschluss an Grippe Peritonitiden, Appendizitis, Gelenkerkrankungen und tiefliegende Abszesse an verschiedenen Körperstellen gesehen hat. Dieser Modus scheint uns der seltenere zu sein und nur dann in Betracht zu kommen, wenn die Grippe zu einer Mischinfektion geführt hat. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dürfte es sich dagegen um ein Eindringen der Bakterien von der Scheide in den Uterus per continuitatem handeln. Bei dieser Aszendenz von Scheidenkeimen kann es sich um eine Besiedelung des Uterus handeln, die in gar keinem Zusammenhang mit der Grippe steht, die auch ohne die Grippe erfolgt wäre, wie dies in den späteren Tagen des Wochenbetts nicht allzu selten ist. Daneben dürfte aber nach Beobachtungen, die der eine von uns (Nürnberger) machte, noch eine andere Möglichkeit in Frage kommen. Grippekranke leiden häufig an einem mehr oder minder heftigen Husten. Die bei den Hustenstössen im Abdomen entstehende exspiratorische Drucksteigerung wird auch in der Uterushöhle wirksam. Man kann sich davon leicht durch folgenden einfachen Versuch überzeugen. Man bringt eine Wöchnerin in Steinschnittlage auf einen Untersuchungstisch und

tellt nun die Portio mit Speculis ein, wie man dies bei der Entnahme des Lochialsekretes oder bei Uterusspülungen tut. Lässt man dann die Betreffende husten, dann sieht man, wie bei jedem Hustenstoss die Portio nicht nur nach abwärts tritt, sondern wie auch Lochialsekret herausgepresst wird. Bei der nach den einzelnen Hustenstössen im Abdomen einsetzenden negativen Druckschwankung macht nun, wie man sich leicht überzeugen kann, die an der Portio haftende Flüssigkeit eine Aufwärtsbewegung gegen das Uterusinnere zu, sie wird also nach dem Cavum uteri hin aspiriert. Dass bei nichtentfalteter Scheide diese hydrostatischen Verschiebungen in gleichem, ja vielleicht sogar in verstärktem Masse stattfinden, bedarf wohl keiner ausführlichen Erklärung.

Dieser Aspiration von Scheideninhalt beim Husten möchten wir einen gewissen Einfluss für das Zustandekommen der spontanen endogenen Infektion zusprechen. Wie gross ihre Bedeutung ist, wird sich erst auf Grund paralleler Vergleichsserien von gesunden Wöchnerinnen und solchen mit Erkrankungen der Atemwege (Pharyngitis, Tracheitis, Bronchitis usw.) entscheiden lassen.

Ausser auf die bakteriologischen Blut- und Genitalbefunde haben wir nun, wie bereits erwähnt, von Anfang an grosses Gewicht auf das quantitative und qualitative Blutbild unserer Grippekranken gelegt.

Hierbei haben wir nun Folgendes gefunden:

Die Erythrozytenzahl war in fast allen Fällen von unkomplizierter Grippe deutlich erhöht bis zu 6 500 000.

Die Hämoglobinmenge war dann stets vermindert, so dass der Färbeindex kleiner als 1 war.

Eine gewisse differentialdiagnostische Bedeutung für das Kindbettfieber ist dieser Polyzythämie mit relativer Hämoglobinverarmung nicht abzusprechen. Nach den übereinstimmenden Aussagen der neueren Autoren (Dietrich [13], Terhola [14], Carton [15], Payer [16], Kownatzki [17], Given [18], Ogata [19], Doi [20]) besteht im Wochenbett unter normalen Verhältnissen eher eine Verminderung als eine Vermehrung der roten Blutkörperchen. Die Erythrozytenwerte erhöhen sich auch beim Auftreten von Puerperalfieber nicht, sie erfahren sogar im Gegenteil häufig noch eine mehr oder minder beträchtliche Reduktion (Himmelheber [21], Kownatzki). Insofern lässt sich also eine Polyglobulie bei Grippesymptomen und Fieber im Kindbett schon für die Diagnose verwerten. Allerdings ist hierbei immer folgendes zu bedenken. Die Zahl der roten Blutkörperchen im Wochenbett steht in weitgehender Abhängigkeit von dem bei der Geburt erlittenen Blutverlust. Hat dieser zu einer stärkeren Anämie geführt, dann kann ein allenfalsiger Anstieg der Erythrozytenwerte infolge einer Grippe verborgen bleiben, wenn die vor dem Einsetzen der Erkrankung vorhandene Zahl der roten Blutkörperchen nicht bekannt war.

Die Richtigkeit dieser Deduktionen können wir durch einige Beobachtungen an ziemlich ausgebluteten Wöchnerinnen belegen. Wir konnten hier nämlich unter dem Einflusse der Grippe von einem Tag auf den anderen eine unverhältnismässige Erhöhung der ziemlich tief gesunkenen Erythrozytenwerte konstatieren, ohne dass jedoch der normale Durchschnittswert von 4,5 Millionen pro Kubikmillimeter erreicht wurde.

Ueber das Verhalten der roten Blutkörperchen bei den schweren Komplikationen der Grippe haben wir keine grössere Erfahrung. In allen den Fällen, die wir untersuchten, fanden wir die Erythrozyten vermindert. Dies dürfte wohl auf die Neigung der Grippe zu hämorrhagischen Entzündungen (Borst [22]) zurückzuführen sein.

Die Gesamtzahl der weissen Blutkörperchen war in den meisten Fällen, in denen wir gleich bei Beginn der Erkrankung untersuchten, vermindert. In einigen wenigen Fällen fanden wir allerdings auch normale oder leicht erhöhte Werte. Diese dürfen wir vielleicht als noch bestehende Reste einer stärkeren physiologischen Geburtsleukozytose ansprechen.

Die Neutrophilen wiesen in diesen initialen Fällen ebenfalls meist schon subnormale Werte auf. In einzelnen Fällen, und zwar sowohl solchen mit leichter Hyperleukozytose als auch ohne solche waren sie etwas vermehrt (bis zu 80 Proz.).

Die Lymphozyten zeigten ein recht unregelmässiges Verhalten. Teils waren sie vermindert, teils waren sie, besonders bei stärkerer Abnahme der Polynukleären, vermehrt.

Die Mononukleären bewegten sich innerhalb der normalen Werte von 2—5 Proz.

Eosinophile fehlten in den meisten Fällen.

Mastzellen wurden überhaupt nie gesehen.

Die Resultate unserer Blutuntersuchungen deckten sich also im grossen und ganzen gut mit dem von anderen Autoren (Citron [l. c.], Margarete Levy [l. c.], Alexander und Kirschbaum [l. c.], Jagič [l. c.]) bei Grippe erhobenen hämatologischen Befund — nämlich neutrophile Leukopenie mit Lymphozytose. Immerhin hatten wir aber doch in anderen Fällen ebenso wie Rosenow eine Lymphopenie mit neutrophiler Leukozytose feststellen können.

Besonders charakteristisch und eindeutig schienen demnach die quantitativen und qualitativen Blutverhältnisse bei der Grippe nicht zu sein. Dieses Bild änderte sich mit einem Schlage, als wir anfingen das Blutbild bei der gleichen Kranken nicht nur einmal, sondern systematisch täglich zu untersuchen.

Wir fanden jetzt nämlich, dass im Verlaufe der Grippe ein kontinuierlicher Abfall nicht nur der Gesamtleukozytenzahl, sondern vor allem auch der Neutrophilen einsetzte. Ungefähr proportional diesem Schwund der Neutrophilen stieg die Zahl der Lymphozyten an. Dadurch wurde in manchen Fällen die Abnahme der Gesamtleukozytenzahl etwas kompensiert. Ferner konnten wir, ebenfalls parallel dem Sinken der Neutrophilenwerte, ein deutliches kontinuierliches Ansteigen der Mononukleärenzahlen konstatieren. Die Eosinophilen fehlten fortgesetzt fast völlig, die Mastzellen vollkommen.

Beim Eintritt der Heilung glichen sich diese Verschiebungen des Blutbildes bald wieder aus.

Auf diesen kontinuierlichen Abfall der Neutrophilen- und den korrelativen Anstieg der Mononukleärenkurve im Verlaufe der Grippe ist, soviel wir sehen, noch von keiner Seite hingewiesen worden. Gerade diese charakteristische Bewegung der beiden Zellarten erscheint uns aber von Bedeutung. Zunächst ist sie vielleicht imstande, einen Teil der divergenten Befunde bei den verschiedenen Autoren zu erklären. So fanden Rosenow sowie Alexander und Kirschbaum bei ihren Blutuntersuchungen die Gesamtzahl der Leukozyten vermehrt. Rosenow fand dann weiter entgegen allen anderen Untersuchern auch eine Polynukleose, ferner fand Jagič normale oder verminderte Lymphozytenwerte und, im Gegensatz zu den übrigen Untersuchern, „keine erheblichen Abweichungen" der Mononukleären. Alle diese abweichenden Befunde sind wohl darauf zurückzuführen, dass die Autoren eben nur eine oder mehrere Stichproben dem Blute ihrer Kranken entnahmen. Derartigen einzelnen Untersuchungen kommt aber nur ein relativer Wert zu, selbst wenn sie auf der Höhe der Erkrankung gemacht wurden. Aus unseren Zahlen können wir leicht den Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung erbringen. Wenn man nur einen Tag herausgreift, an dem schon hohes Fieber besteht, so kann man doch noch normale oder vermehrte Gesamtleukozyten- und vor allem vermehrte Polynukleärenwerte konstatieren. Erst die fortgesetzten täglichen Untersuchungen zeigen dann das Absinken der Zahlen.

Nach Rosenow ist aus dem Blutbilde die Differentialdiagnose der Grippe gegenüber typhösen Erkrankungen, die gelegentlich in Frage kommen können, leicht. Demgegenüber betont Rolly [7], dass dies nicht angängig ist, da er bei Influenza wie bei Typhus auch Fälle mit relativer Vermehrung der Lymphozyten und Verminderung der granulierten Zellformen beobachtet hat.

Ob die durch unsere fortlaufenden Blutuntersuchungen gefundenen Gesetzmässigkeiten von differentialdiagnostischer Bedeutung in der internen Medizin werden können, wagen wir nicht zu entscheiden. Jedenfalls glauben wir uns aber zu der Behauptung berechtigt, dass sie von Bedeutung für die Abgrenzung der Grippe vom Kindbettfieber sind.

Den Ausgangspunkt für die Beurteilung der differentialdiagnostischen Qualitäten des Blutbildes bei Kindbettfieber und bei Grippe muss die Kenntnis des normalen quantitativen und qualitativen Blutbefundes unter der Geburt und im Wochenbett bilden.

Nach den neueren Untersuchungen (Zangemeister und Wagner [23], Dietrich [13], Pankow [24], Given [18], Carton [15], Payer [16], Fellner [25], Terhola [14], v. Horváth [26], Hahl [27], Arneth [28], Birnbaum [29], Blumenthal [30], Burkard [31], Kownatzki [17] und nach Zählungen, die wir selbst vornahmen, besteht während der Geburt eine mehr oder minder hohe Leukozytose, die in der Hauptsache durch eine Vermehrung der Neutrophilen bedingt ist. Im Wochenbett erfolgt dann ein Absinken der erhöhten Leukozytenwerte zur Norm. Ueber die Zeitdauer des Abklingens dieser neutrophilen Geburtsleukozytose liegen divergente Angaben vor. Nach den Angaben der meisten Autoren ist anzunehmen, dass das Absinken zur Norm 1 bis 2 Wochen dauern kann, nach Terhola dauert das Sinken der Gesamtzahlen der weissen Blutkörperchen sowie das der Neutrophilen „in den meisten Fällen ungefähr ²/₃—2 Monate". Jedenfalls dürfte aus allen diesen Untersuchungen hervorgehen, dass sinkende Gesamtleukozyten- und Neutrophilenzahlen im Wochenbett einen durchaus normalen und typischen Befund darstellen.

Ueber das Verhalten der Mononukleären im normalen Wochenbett liegen mehrere Beobachtungen vor. Im Allgemeinen wird angegeben (Dietrich, Doi, Given, Terhola), dass die Mononukleärenwerte keine charakteristischen Veränderungen aufweisen. Terhola betont insbesondere, dass der Verlauf der Prozentkurven der Monozyten „bei den meisten Frauen ziemlich geradlinig ist". Immerhin sah Carton im Puerperium gleichzeitig mit dem Absinken der Polynukleären einen Anstieg der Mononukleären auf 10 bis 15 Proz.

Auf den ersten Blick scheinen somit unsere Blutbefunde bei Grippe wesentlich an Wert zu verlieren. Es sieht aus, als hätten wir nur den sowieso im Wochenbett schon vorhandenen physiologischen Leukozytenabfall konstatiert.

Demgegenüber ist zu betonen, dass wir ja unsere Blutbefunde nicht bei normalen, sondern bei fiebernden Wöchnerinnen erhoben haben. Es müssten also zum mindesten das Fieber und seine auslösende Ursache ohne jeden Einfluss auf den physiologischen Rück-

2

gang der Geburtsleukozytose gewesen sein. Aber selbst wenn dies der Fall wäre, wenn also die Grippe und das bei ihr vorhandene Fieber das Blutbild überhaupt nicht alterieren würden, dann würden doch immer noch die von uns erhobenen Blutbefunde ihre Bedeutung für die differentialdiagnostische Abgrenzung der Grippe vom Puerperalfieber behalten.

Der Grund hiefür liegt in der hämatologischen Sonderstellung des Kindbettfiebers.

Eine einfache, für alle Fälle gleich gültige Blutformel lässt sich für das Kindbettfieber nun allerdings nicht aufstellen. Dazu ist die Variationsbreite der in Rechnung zu setzenden Faktoren zu gross. Ebenso wie der klinische Verlauf und der pathologisch-anatomische Befund ist auch das Blutbild beim Kindbettfieber die Resultante von 2 Komponenten, nämlich der Art des Erregers auf der einen und der Reaktionsfähigkeit des befallenen Organismus auf der anderen Seite. Beides sind aber komplexe Grössen. So ist ausser der Qualität des Erregers vor allem auch seine Virulenz, der Modus seiner Verbreitung in den Geweben, die Giftigkeit seiner Stoffwechselprodukte von Bedeutung. Die Reaktionsfähigkeit des erkrankten Organismus aber ist eine Funktion der allgemeinen und lokalen gewebiichen Disposition und Resistenz, der Konstitution, der Dauer, Stärke und Ausdehnung der Erkrankung, des Ernährungszustandes, Alters u.a.m.

Im grossen Ganzen besteht bei allen Autoren, welche sich mit dem Blutbild der puerperalen Sepsis beschäftigt haben, Einigung darüber, dass ein Unterschied besteht zwischen den klinisch leichten und den klinisch schweren Fällen.

In den klinisch leichten Fällen findet sich so gut wie immer eine mehr oder minder beträchtliche neutrophile Leukozytose.

Dieses Verhalten des Blutbildes beim Kindbettfieber konnten wir in zahlreichen Nachuntersuchungen immer wieder bestätigt finden. Wichtig ist auch hier, dass man gleich beim Auftreten von Fieber mit den Blutuntersuchungen beginnt und diese dann in den nächsten Tagen fortsetzt. Wir haben dabei in allen Fällen schon beim Auftreten der ersten Temperatursteigerungen ein Ansteigen der Gesamtleukozyten und Neutrophilen konstatieren können. Dieser Anstieg, der in den nächsten Tagen fortdauerte, war ganz typisch und unterschied sich deutlich von dem Verhalten des Blutes in den Fällen von Grippe. Die Mononukleären wiesen in diesen initialen Puerperalfieberstadien keine eindeutig bestimmte Bewegung auf, sondern ihre Zahl schwankte um die Durchschnittswerte herum, so dass ihre Interpolationskurve im grossen Ganzen das Bild einer geraden Linie darbot.

Fälle von Kindbettfieber, die schon von Anfang an mit einer Hypoleukozytose einhergegangen wären, sind uns nicht vorgekommen. In der Tat liegen ja nach den Untersuchungen von Albrecht [32], Dützmann [33], Gräfenberg [34], Kirstein [35] die Verhältnisse nicht so einfach, dass alle schweren und tödlichen Kindbettfieberfälle mit einer Leukopenie einhergingen. Es kann vielmehr eine (bis zum Tod) ständig steigende Hyperleukozytose vorhanden sein.

Dass aber schwere und foudroyante Infektionen ohne Erhöhung oder mit einer Verminderung der Gesamtleukozytenzahl verlaufen können, darf wohl nicht bezweifelt werden. Aber auch da findet sich, wie Leschke [36] betont, meist eine prozentuale Vermehrung der Granulozyten gegenüber den Agranulozyten. In der Regel wird man dann aber auch wohl schon Keime im strömenden Blute nachweisen und so den Fall klären können.

Es unterscheidet sich also das Blutbild der unkomplizierten Grippe sehr wesentlich von dem des Kindbettfiebers, so dass es zur Differentialdiagnose beider Erkrankungen herangezogen werden kann.

Allerdings möchten wir darauf hinweisen, dass aus einer nur einmaligen Untersuchung durchaus nicht immer einwandfreie Resultate zu gewinnen sein werden.

Gewiss lässt sich beim Auftreten von fieberhaften Komplikationen der Luftwege im Wochenbett, verbunden mit Polyzythämie und neutrophiler Leukopenie die Diagnose „Grippe“ mit grosser Wahrscheinlichkeit dann stellen, wenn der Uterus keimfrei ist und wenn auch sonst keine nachweisbaren Verletzungen des Genitale vorhanden sind. In allen anderen Fällen kann nur die über einige Tage fortgesetzte klinische, bakteriologische und hämatologische Beobachtung Anhaltspunkte für die Diagnosenstellung geben. Bleibt der Uterus steril, dann ist auch in späteren Stadien die Diagnose leicht. Ist aber, wie so häufig, der Uterus nicht keimfrei, dann erhält der Blutbefund erhöhte Bedeutung. Stellt sich dann im Laufe der nächsten Tage ein Sinken der Neutrophilen- und ein Anstieg der Monozytenkurve ein, dann handelt es sich wohl so gut wie sicher um Grippe. Kommt es dagegen zu einem raschen Anstieg der Gesamtleukozyten- und Polynukleärenzahl, dann spricht dies für Kindbettfieber. Freilich darf man bei allen diesen Ueberlegungen auch das klinische Bild nicht aus dem Auge lassen.

Wie bereits erwähnt, gelten unsere Beobachtungen nur für die Fälle von unkomplizierter Grippe. Kommt es zur eitrigen Infektion der Atemwege oder des gesamten Körpers, also zur Grippesepsis, dann verwischt sich das Blutbild. In diesem Falle wird dann aber der klinische Befund den Entscheid gestatten, ob es sich um Grippe oder Kindbettfieber handelt.

Die gegenwärtige Herbstgrippeepidemie ist z. Z. wohl im Erlöschen. Trotzdem glauben wir unsere Untersuchungen veröffentlichen zu dürfen. Zunächst wissen wir ja nicht, ob es sich nun schon um ein endgültiges Erlöschen der Grippe handelt und ob im nächsten Frühjahr nicht ein neues Aufflammen eintritt. Ferner sind ja auch schon vor den beiden grossen Epidemien dieses Jahres ständig Krankheitsfälle vorgekommen — speziell im Frühjahr und Herbst — die nach ihrem ganzen klinischen Verlauf als „Influenza“ angesprochen werden mussten. Obwohl nun eine ausgedehnte Immunisierung der Bevölkerung wahrscheinlich ist (F. v. Müller: M.m.W. 1918 Nr. 46 S. 1305), so dürften vereinzelte Fälle doch wohl auch in Zukunft vorkommen. In diesen Fällen dürfte es dann nicht nur dem Kliniker, sondern auch dem praktischen, Geburtshilfe treibenden Arzt erwünscht sein, zu wissen, dass er in der Blutuntersuchung ein diagnostisches Hilfsmittel besitzt, welches ihm in den meisten Fällen gestattet, die Influenza im Wochenbett vom Puerperalfieber abzugrenzen.

Literatur.

1. Nürnberger: Mschr. f. Geburtsh. 48. S. 233. — 2. Rosenow: Med. Kl. 1918 S. 737. — 3. Kroner: B.kl.W. 1918. — 4. Citron: B.kl.W. 1918 S. 777. — 5. Margarethe Levy: D.m.W. 1918 S. 972. — 6. Alexander und Kirschbaum: D.m.W. 1918 S. 1250. — 7. Rolly: Jkurs. f. ärztl. Fortbild. 1918 Okt.-Heft. — 8. Neuwirth und Weil: W.kl.W. 1918 S. 1152. — 9. Jagič W.kl.W. 1918 S. 1223. — 10. Mandelbaum: M.m.W. 1918 S. 812. — 11. v. Angerer: M.m.W. 1918 S. 1280. — 12. Binder und Prell: M.m.W. 1918 S. 1397. — 13. Dietrich: Arch. f. Gyn. 94. S. 383. — 14. Terhola: Arch. f. Gyn. 103. S. 115. — 15. Carton: Zit. nach Terhola l. c. — 16. Payer: Arch. f. Gyn. 71. S. 421. — 17. Kownatzki: Hegars Beitr. 10. S. 275. — 18. Given: The journal of obst. of the Brit. Empire 1906, Vol. XI. S. 261. — 19. Ogata: Mschr. f. Geb. u. Gyn. 36. S. 706. — 20. Doi: Arch. f. Gyn. 98. S. 136. — 21. Himmelheber: Mschr. f. Geb. u. Gyn. 28. S. 300. — 22. Borst: M.m.W. 1918 S. 1305 u. 1342. — 23. Zangemeister und Wagner: D.m.W. 1902 S. 549. — 24. Pankow: Arch. f. Gyn. 73. S. 227. — 25. Fellner: Mschr. f. Geb. u Gyn. 34. S. 54. — 26. v. Horváth: Zit. nach Terhola l. c. — 27. Hahl: Arch. f. Gyn. 67. S. 485. — 28. Arneth: Arch. f. Gyn. 74. S. 145. — 29. Birnbaum: Arch. f. Gyn. 74. S. 206. — 30. Blumenthal: Hegars Beitr. 11. S. 414. — 31. Burkard: Arch. f. Gyn. 80. S. 532. 32. Albrecht: Zschr. f. Geb. u. Gyn. 61. S. 8. — 33. Dützmann: Mschr. f. Geb. u. Gyn. 18. S. 57. — 34. Gräfenberg: Arch. f. Gyn. 85. S. 302. — 35. Kirstein: Arch. f. Gyn. 89. S. 302. — 36. Leschke in Kraus und Brugsch: Spez. Path. u. Ther. inn. Krankh. S. 1073.

Aus der Frauenanstalt der Krankenanstalt in Bremen.
(Direktor: Prof. Dr. O. Schmidt.)

Die „spanische Krankheit“ in der Frauenklinik.

Von Assistenzarzt Dr. K. Bley.

Zwischen den Gestationsvorgängen an den weiblichen Genitalien und der Influenzaerkrankung bestehen Zusammenhänge derart, dass sowohl die Grippe in Verlauf und Charakter durch den Zustand der inneren Genitalien beeinflusst wird als auch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch die Grippe in ihrem normalen Ablauf gestört werden. Die Zusammenhänge erwiesen sich als sehr deletär für die Patientinnen; eine Berichterstattung über die beiden Pandemien des Jahres 1918 erscheint darum berechtigt. Zugrunde liegen ausschliesslich Erkrankungsfälle der Frauenklinik der Krankenanstalt.

Die Epidemie Juni-Juli war leicht und kurz im Vergleich mit der zweiten Epidemie, Herbst 1918. In beiden Seuchenzeiten wurden vornehmlich die jugendlichen bis mittleren Altersklassen befallen. Während der Sommerpandemie erkrankten viele Patientinnen der derzeit dicht belegten Klinik zumeist leicht. Einige klagten über schlechtes Allgemeinbefinden, verbunden mit Schwindelgefühl; Fieber war nicht nachzuweisen. Andere wiesen katarrhalische Erscheinungen in den oberen Luftwegen, besonders in der Trachea, auf; sie hatten mehr oder minder hohe, kurz anhaltende Temperatursteigerungen. Die subjektiven Beschwerden mit starken Kopfschmerzen und grosser Hinfälligkeit boten von Fall zu Fall grosse Verschiedenheit, waren aber im Vergleich zu den Erscheinungen der zweiten Pandemie wohl nicht hochgradig zu nennen. Es kontrastierte auch in dieser ersten Epidemie schon in ein paar Fällen der ungewöhnlich schwerkranke Eindruck mit dem wenig ausgedehnten Befund. Die Erkrankungen setzten ganz akut ein, in schweren Fällen mit Schüttelfrost. Sofern die Infektion nicht in die Bronchien und Bronchioli weiterwanderte, erreichte die Temperatur schon am 3. oder 4. Erkrankungstag wieder die Norm. Komplikationen erstreckten sich fast ausschliesslich auf den Respirationstraktus, waren aber insgesamt sehr selten. Vor allem verliefen alle Infektionen, die in der Klinik selbst vorkamen, leicht; die so gewährleistete frühzeitige und andauernde Bettruhe darf hierfür wohl in Anspruch genommen werden.

Ende September flammte die Seuche von neuem auf; die Erkrankungen nahmen rasch grossen Umfang an und zeigten vor allem

ogleich einen sehr schweren Charakter. Während des Monats)ktober kamen dauernd einige schwere Fälle zur Beobachtung, die lurch Lungenkomplikation leider oft deletären Ausgang nahmen. Ab Mitte November war deutlich ein Nachlassen der Seuche festzu- tellen, doch kommen sporadische Fälle auch jetzt noch vor.

Insgesamt wechseln die Krankheitsbilder mit Grippe plus Gra- idität ausserordentlich stark, stärker als in den anderen Disziplinen, la nicht nur die von Fall zu Fall sehr wechselnde Grippeinfektion ugrunde liegt, sondern diese in ihrem klinischen Bild nun noch durch len stets verschiedenen Zustand der Gestationsorgane beeinflusst vird bzw. den Ablauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochen- ett kompliziert. Die bei uns beobachteten 9 Grippeinfektionen ohne Gravidität wollen wir bei unserer Abhandlung nicht weiter be- ücksichtigen; von ihnen kam ein Fall infolge bronchopneumonischer Herde in sämtlichen Lungenlappen ad exitum; die anderen Fälle – auch solche nach grösseren Operationen — hatten nie den schwer eptischen Charakter wie unsere anderen Fälle.

Wie bei vielen anderen fieberhaften Infektionen wurde auch urch die Grippe die Periode manchmal im Sinne einer Metrorrhagie eeinflusst. Toxische Einflüsse sind hierfür verantwortlich zu machen. Ein gleiches Kausalverhältnis besteht zwischen der Influenzaerkran- ung und den nun näher auszuführenden Störungen in den Fort- flanzungsvorgängen der weiblichen Genitalien: Abort, Frühgeburt nd Wochenbettskomplikation. Denn auch diese kommen bei allen nöglichen anderen fieberhaften Infektionen ähnlich vor, sie erhalten edoch durch die Grippe ihren besonderen spezifischen Charakter, ler sowohl die Beschreibung dieser Störungen wie auch die Zeich- ung des eigenartig abgeänderten Grippeverlaufes rechtfertigt.

Die Diagnose der Influenza war fast immer leicht; sie wurde rein linisch gestellt. Nur bei 3 Fällen nahmen wir bakteriologische Blut- ntersuchungen vor, mit dem Ergebnis: 1 mal steril, 2 mal Streptococc. ong. Die klinische Diagnose gründete sich einmal positiv auf typische nfluenzasymptome: plötzliches Fieber, Glieder- und Kopfschmerzen, atarrhalische Erscheinungen von Trachea und Bronchien und anderer- eits in negativem Sinne auf Ausschluss einer genitalen oder anders- vo gelegenen Fieberquelle.

Eine Fehldiagnose unterlief uns; übrigens in Gemeinschaft mit er Internen Klinik, die wir um Auskunft gebeten hatten. Es handelte ich um eine 33 jährige Frau am Ende der Schwangerschaft, die wegen chwerer „Tuberkulose" der Klinik überwiesen ward. Trotzdem eine Tuberkelbazillen im Sputum nachzuweisen waren, übernahmen vir die interne Diagnose „käsige Pneumonie". Wir führten als chonendstes Entbindungsverfahren intraperitonealen, zervikalen Kaiserschnitt in Lumbalanästhesie mit gutem Erfolg für Mutter und Kind aus. Der weitere Verlauf hat die Anfangsdiagnose ausge- chlossen; weder sind bisher Tuberkelbazillen gefunden, noch ist bei ler völlig wiedergenesenen Frau physikalisch oder röntgenologisch eine Lungenaffektion nachzuweisen. Die in der Vorgeschichte be- ichtenswerte Hämoptoe, die für den Arzt Veranlassung zur Klinik- iberweisung gab, muss als reichliches sanguinolentes Sputum der Grippe aufgefasst werden.

Für die Besprechung trennen wir der besseren Uebersicht wegen las Material in Grippefälle

1. der ersten Schwangerschaftsmonate,
2. am Ende der Schwangerschaft und während der Geburt,
3. in Erkrankungsfälle des Wochenbettes.

Bei den letzten beiden Gruppen ist die Einwirkung der Grippe- rkrankung der Mutter auf das Neugeborene zu berücksichtigen.

Ueber Grippe in den ersten Schwangerschaftsmonaten konnten vir reiche Erfahrungen sammeln. Natürlich waren wir bei Be- vertung der Angaben der Patientinnen bezüglich Aborteintrittes in- olge Grippeerkrankung sehr kritisch. Denn mehrmals hoffte die Klientel die ursächlichen kriminellen Eingriffe so verdecken zu können. Früher nahm man an, dass infolge der plötzlichen Steigerung der Körpertemperatur und durch die akut einsetzende Intoxikation Frucht- od einträte und dass dieser wiederum den Aborteintritt bedinge. Die zahlreichen Beobachtungen von verhaltener abgestorbener Frucht vidersprechen dem, auch sind Fälle von uns beobachtet, in denen ler durch Abort ausgestossene Fötus noch sichere Lebenszeichen undgab. Andererseits sind Blutungen im Endometrium bei allen nöglichen Intoxikationen festgestellt und auch bei der Grippe dürfte ler Aborteintritt wohl auf hämorrhagische Endometritis zurückzu- ühren sein, die ihrerseits sowohl durch den Influenzaerreger wie lie Sekundärinfektion wie auch deren Toxine bedingt sein kann. Zudem kreisen im Fieber wehenerregende Stoffe im Blut. Auch gibt ler oft stürmische, anhaltende, bronchitische Grippehusten Prädispo- ition zu deziduaIen Blutungen, da die hohen Drucksteigerungen vährend der Hustenstösse die zarten jungen Gefässe über Gebühr elasten. 20 Fälle liegen dieser Beobachtungsgruppe zugrunde. In Erkrankungsfällen konnte durch Bettruhe und symptomatische Be- andlung die drohende Fehlgeburt aufgehalten werden, obgleich ei der Klinikaufnahme schon stärkere Blutung bestand. In 15 Fällen äumten wir den in Gang befindlichen bzw. eingetretenen unvoll- tändigen Abort instrumentell aus, wobei wir, sofern die Grippe chwer war und stärkere Lungenkomplikation zeigte, auf jede Nar- ose verzichteten. Die Rekonvaleszenz war naturgemäss infolge der Grippeinfektion oft gestört und in den meisten Fällen durch grosses Schwächegefühl und trockene Katarrhe verzögert. Nur 5 Fälle, in welchen die Grippeinfektion bei Aborteintritt wohl schon in der Hauptsache überwunden war, verliefen nach der Ausräumung fast glatt. In 6 Fällen verursachten Lungenkomplikationen in Form mehr oder minder zahlreicher und grösserer Bronchopneumonien Fieber- steigerungen und Störungen des Allgemeinbefindens und damit im Einzelfall ungleich verlängerten Klinikaufenthalt. 5 Fälle dieser Gruppe starben, wovon bei 4 Patientinnen bestimmt die Grippeinfek- tion als Todesursache anzusehen war. Die Sektion wies regelmässig Pneumonien auf, die in 2 Fällen mit Empyem kompliziert waren. Die Pneumonien waren bald mehr oder minder Bronchopneumonien, bald echte kruppöse Formen. Die Milz war immer vergrössert, weich und septisch. In dem 5. Falle sprach der Sektionsbefund mehr für krimi- nellen Eingriff — eitrige Peritonitis unbekannter Ursache, kleine Lungenherde — die 6 stündliche klinische Beobachtung erlaubt uns keine Entscheidung. Es sei aber bemerkt, dass auch andernorts diffuse Peritonitis nach Grippeinfektion bei einem Mann beobachtet wurde, der auf den Lungen nur Bronchitis zeigte.

Die leichten Grippeerkrankungen in den letzten Monaten der Schwangerschaft (1 F.) und während der Geburt (2 Fä.) zeigten keine klinischen Besonderheiten. Weder beeinflussten sie Schwanger- schaft und Geburt, noch wurde durch diese die Grippe berührt. Die Fieberdauer schwankte zwischen 2 und 8 Tagen, die Grippesymptome waren und blieben die üblichen. Eine Beschleunigung des Geburts- verlaufes konnten wir auf Grund unserer wenigen Fälle nicht be- rechnen. Wochenbettskomplikationen genitaler Natur, die auf Grippe- infektion zu beziehen gewesen wären, wurden nicht beobachtet.

Während also in diesen leichten Fällen eine gegenseitige nachteilige Beeinflussung nicht erwiesen werden konnte, zeigte sich in den schweren Fällen der Satz Ottows bewahrheitet: Die fortgeschrittene Schwangerschaft und der Geburts- vorgang sind eine ernste Komplikation der Grippe. Von den 16 Fällen dieser Gruppe haben 2 Frauen im 8. Graviditäts- monat eine schwere Influenza durchgemacht, kompliziert mit doppel- seitigen Bronchopneumonien, unter Erhaltung der Schwangerschaft. Eine Frau hat mittlerweile draussen normalen Partus gehabt, wäh- rend die andere noch gravide ist. Bei den übrigen 14 Frauen fielen Grippeerkrankung und Geburtsbeginn zeitlich zusammen, obgleich die Schwangerschaft in keinem Falle den nach der Cessatio mensium zu erwartenden Geburtstermin erreicht hatte. 4 von diesen Frauen wur- den frisch entbunden eingeliefert, sie starben innerhalb 3—36 Stunden nach der Klinikaufnahme; bei allen bestanden schwere Pneumonien, die den stürmischen Verlauf bedingten und die — wie sich durch die Sektion ergab — zu eitriger Einschmelzung des Lungengewebes geführt hatten. Von den Kindern waren schon 2 draussen vor dem Transport in die Klinik verstorben, von den 2 miteingelieferten starb die eine Frühgeburt von 1200 g nach 5½ Stunden, während die andere mit 2300 g Anfangsgewicht nach 10 Wochen mit 3570 g gesund ent- lassen werden konnte. 3 Frauen starben unentbunden, bei einer Patientin wurde von mir sogleich post exitum die Sectio caesarea ge macht zur ev. Rettung des kindlichen Lebens. Erfolg war mir nicht beschieden. Die Aussicht auf Erhaltung des Kindes ist ja bei Tod der Mutter an Lungenerkrankung gering, da die fort- schreitende Verkleinerung der Atemfläche den Exitus langsam ein- treten lässt. In den 2 weiteren Fällen — Frühgeburten von M. VII bis VIII — wurde darum auch der Eingriff unterlassen, zumal ja die Lebensfähigkeit der Kinder infolge Unreife in Frage gestellt war. 7 schwererkrankte Frauen wurden hier entbunden; von den Kindern wurden 2 durchgebracht, von den Müttern 3. Die 5 verlorenen Kinder waren — wie übrigens auch die 2 am Leben erhaltenen — Frühgeburten; sie hatten Gewicht von 1950—2600 g und starben ½ bis 6 Stunden post partum. Bei den 3 genesenen Frauen haben wir in 2 Fällen durch operativen Eingriff die Geburtsdauer nach Möglichkeit abgekürzt, einmal aus kindlicher und mütterlicher Indikation durch Forzeps, einmal aus mütterlicher — bei Steisslage — durch früh- zeitige Extraktion. Wenn auch die Erkrankung dadurch möglicher- weise nicht direkt gebessert wurde, so erschien es uns doch human und zur Schonung des Herzens erwünscht, den mütterlichen Kräften die Austreibung abzunehmen. Die 4 verstorbenen Mütter kamen sämtlich sehr bald p. p. ad exitum. Nach der Geburt wurde eine — wenn auch nur vorübergehende — Besserung im Befinden nicht konstatiert. Von den 3 Genesenen bekam die eine als Komplikation ihrer einseitigen Pneumonie ein Empyem, das zunächst wegen des debilen Allgemeinzustandes mit Bülauscher Heberdrainage be- handelt und später durch Rippenresektion zur Ausheilung gebracht wurde — ein Vorgehen, das von internen Kliniken in ihren Referaten gleichfalls empfohlen wird. Um so gefährdeter erschienen die Frauen, je näher sie am Erkrankungstag dem Geburtstermin standen und je mehr Komplikationen am Respirationstraktus zur Zeit der Entbindung bereits vorhanden waren. Beschleunigten Geburtsverlauf, wie er von anderer Seite berichtet wird, können wir aus unseren Fällen nicht er- rechnen, da wir betreff Geburtsbeginn auf die unsicheren Angaben der Gebärenden angewiesen sind.

Ein völlig anderes klinisches Bild ergab sich für die Grippe- infektionen, die nach erfolgter Geburt erst im Wochenbett auftraten. Schwere pulmonale Erscheinungen haben wir da nur einmal gesehen, während die übrigen Fälle einen leichteren, unkomplizierten Verlauf nahmen. Der schädigende, verschlimmernde Einfluss der Geburt war eben in diesen Fällen vorweggenommen. Genitale Komplikationen in

Form von Para- und Perimetritiden, wie sie 1889—90 beschrieben sind, kamen in unseren Fällen nicht vor. Auch der eine schwere Fall mit Pneumonie der ganzen rechten Lunge bot nicht den desolaten Zustand mit äusserster Atemnot und tiefster Somnolenz, wie wir beides bei den Grippeinfektionen der Hochschwangeren und Gebärenden zu sehen gewohnt waren.

Auf die Neugeborenen hatte leichte mütterliche Erkrankung keinen ersichtlichen Einfluss, mochte die Grippeinfektion in der Schwangerschaft, unter der Geburt oder erst im Wochenbett auftreten. Die Kinder kamen gesund zur Welt und zeigten normales Verhalten. Anzeichen für erfolgte Infektion konnten nicht erhoben werden. Die Leistungen an der mütterlichen Brust entsprachen der Norm und die Gewichtskurven wiesen den üblichen Verlauf. Bei den Frauen mit schwerer Grippe und mit Frühgeburt infolge dieser Infektion waren die zarten untergewichtigen Kinder widerstandsunfähiger als gleichreife Föten anderer Mütter. Ursächlich können hierfür in Betracht kommen intrauterine Intoxikation bzw. Infektion, Ueberhitzung durch das Fieber der Mutter und mangelnde Sauerstoffzufuhr infolge Verstopfung der mütterlichen Lunge. Von den hier lebend geborenen bzw. lebend mit der erkrankten Mutter eingelieferten 10 Frühgeburten blieben denn auch nur die 3 schwersten mit Anfangsgewichten von 2300, 2600 und 2900 g am Leben. Irgendwelche Krankheitsanzeichen sind jedoch bei diesen Kindern nicht beobachtet, insbesondere nicht die von anderen Seiten mitgeteilten katarrhalischen Erscheinungen am Respirationstraktus, noch auch Verdauungsstörungen und Temperaturanomalien.

Wodurch wird nun der schwere, so oft pulmonal komplizierte Grippeverlauf gegen Schwangerschaftsende und unter der Geburt bedingt? Die Frage beantwortet Ottow aus den durch die Gravidität bedingten Organ- und Körperveränderungen und den Schwangerschaftsvorgängen. Einmal kommen die infolge der Schwangerschaft veränderten Durchblutungsverhältnisse der oberen Luftwege in Betracht; die Schleimhaut zeigt hier Schwellung und Auflockerung, derart sogar, dass schwerere und langdauernde Geburten zu Blutaustritten in die Schleimhaut der oberen Luftwege führen können. Auch die Schleimhaut der Nase und des Rachens wird so verändert, gilt doch ein Anschwellen der unteren Nasenmuschel während der Wehe als physiologisch. Wenn dann in der Austreibungsperiode kleinste Gewebsläsionen entstehen, ist den Grippeerregern wie den Sekundärkeimen eine Eintrittspforte gegeben. Zweitens ist der Zwerchfellhochstand als prädisponierendes Moment zu nennen. Zwar nimmt die Lungenkapazität während der 2. Hälfte der Schwangerschaft nicht ab, sondern eher zu, weil die Thoraxbasis breiter wird; aber die Lageveränderung des Herzens und die verminderte respiratorische Beweglichkeit der Lungen erschweren die Zirkulation in den Thoraxvenen und schaffen so eine gewisse Stase, die der deletären Wirkung des Grippeerregers und seiner Sekundärkeime den Weg bereitet. Die durch die Presswehen verursachten Druckschwankungen im Thorax begünstigen andererseits eine Aspiration von Sekret aus den oberen in die kleinsten Bronchien, breiten also die Keime auf den Eintrittspforten bestens aus.

Unsere Therapie war rein symptomatisch und — machtlos. Kausale Therapie zu treiben ist vorerst einfach unmöglich, da die Aetiologie ja nicht geklärt ist. Der Abort bzw. die Geburt wurden möglichst rasch und möglichst schonend ohne Narkose beendet. Die Herzfunktion wurde durch Kardiotonika gestützt (Kampfer, Koffein und Digipurat). Der Reizhusten ward durch Kodein und Morphium bekämpft. In den Fällen, deren Blut bakteriologisch lange Streptokokken aufwies, wandten wir — wie gewohnt — Dispargen an. Die Serumtherapie nahmen wir erst in den letzten vereinzelten Nachfällen auf. Theoretisch ist sie wenig aussichtsreich, da bei der allein in Betracht kommenden passiven Immunisierung mit dem Patientenserum stets nur wenige Immunkörper zugeführt werden können. Eukupin-, Kalzium-, Salvarsan-, Kollargol- und Milchinjektion mit ihrer parenteralen Eiweissaufnahme, grosse Kampfereinspritzungen etc. etc. haben wir noch nicht versucht. Die in allerletzter Zeit empfohlene Suprarenin-Sauerstoffatmung mit dem Roth-Drägerschen Apparat erscheint uns von den vorgeschlagenen vielen und mannigfaltigen Heilmitteln wohl eines Versuches wert, da die reichliche und stets sanguinolente Sekretion in den Luftwegen so vielleicht eingeschränkt werden kann. Auch die willkürliche Steigerung der Knochenmarksfunktion durch Milchinjektionen werden wir bei initialen Grippefällen üben, da eine gesteigerte Abwehr des Körpers so vielleicht zu erreichen ist. Neben kräftiger Kost legten wir Wert auf absolute, frühzeitige und lang ausgedehnte Bettruhe mit ausgiebigen Schwitzpackungen; zur Unterstützung der letzeren gaben wir Salizylpräparate. Zu einer operativen, prophylaktischen Entbindung erkrankter Frauen haben wir uns nicht verstehen können; die künstliche Frühgeburt kommt nicht in Frage, da sie zu langsam abläuft und keine Kräfte spart. Die vaginale und abdominale Schnittentbindung aber erschien uns bei den wirklich schweren Fällen — und nur hier ist sie zu erwägen — angesichts der trotz sofortiger Entbindung doch bleibenden schlechten Prognose als zu grosser Eingriff, dessen Erfolg selbst in Bezug auf kindliches Leben sehr dubiös zu bezeichnen ist. Zu einer Einschränkung oder gar — wie die Münchener Frauenklinik — zu einer Einstellung der operativen Tätigkeit sahen wir uns angesichts der Epidemien nicht veranlasst, da wir keine Komplikation beobachteten, die wir mit der Grippe in ursächlichen Zusammenhang hätten bringen können. Auf Grund der Veröffentlichungen werden wir aber auf eine gute Isolierung der Influenzakranken von allen Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen bedacht sein müssen.

Literatur.

L. Nürnberger: Erlebnisse der Münchener Frauenklinik mit der „spanischen Krankheit". Mschr. f. Geburtsh. 1918 H. 4. — B. Ottow: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in ihren Beziehungen zur Grippe. Zbl. f. Gyn. 1919 Nr. 1. — W. Benthin: Ueber Grippe. Zbl. f. Gyn. 1919 Nr. 2.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg. (Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Matthes.)

Ueber die Diagnose der Aneurysmen der Aorta abdominalis mit besonderer Berücksichtigung der direkten Röntgendiagnostik*).

Von Privatdozent Dr. med. A. Böttner.

Das Bauchaneurysma ist eine ziemlich seltene Erkrankung. Philipp (zitiert nach Weitz [1]) hat bei einer Zusammenstellung der deutschen, französischen und englischen Literatur im Jahre 1902 nur 72 Fälle von Bauchaneurysmen genauer beschrieben gefunden. Schrötter (Nothnagels Handbuch) gibt an, dass unter 19300 Autopsien nur 3 Bauchaneurysmen waren, und Osler (The Lancet 1905) fand unter 18 000 Sektionen 16 Fälle. In der letzten Zeit sind nach der mir zugänglichen Literatur ausser der erwähnten Weitzschen Arbeit (6 Fälle) nur noch Publikationen von Woloschin [2], Byloff [3], Zypkin [4], Stengele [5], Maurice [6] und Meyer [7] (je 1 Fall) erfolgt.

Die Diagnose ist intra vitam längst nicht bei allen Fällen gestellt worden. Dieses nimmt ja auch nicht wunder, wenn das Bauchaneurysma infolge von geringer Grösse oder bei versteckter Lage (z. B. wirbelsäulenwärts) der Palpation nicht zugänglich ist. In diesen Fällen kann sich ja die Diagnose auch nur auf die vorhandenen subjektiven Beschwerden und auf gleichzeitige diagnostische Hilfsmomente stützen. Da die Ursache der Bauchaneurysmen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Syphilis ist, so wird die Anamnese, die Wassermannsche Reaktion, das gleichzeitige Vorhandensein anderer luetischer Symptome (Aortitis luetica, oder Aneurysma der Brustaorta — ev. Blutdruckdifferenzen zwischen rechts und links (Weitz [1]) —), Anisokorie oder Pupillenstarre, fehlende Patellarreflexe, chorioiditische Augenhintergrundsveränderungen, Hodenschwielen etc.) die Diagnose eines Bauchaneurysmas begünstigen. Ortner [7] auch Maurice [6] empfehlen die Beachtung eines Pulsus differens der Kruralarterien und einer Verspätung des Kruralpulses gegenüber dem Radialpuls (genauere Zeitangaben fehlen).

Die verursachten Beschwerden können nach der Literatur in ihrer Intensität und ihrem Charakter recht verschieden sein. Es sind Schmerzäusserungen möglich, die nur den Verdacht rheumatischer oder neurasthenischer Beschwerden erwecken (gewisse ziehende Schmerzen und fühlbares Gefässklopfen), aber auch Schmerzen, wie sie bei Bleiintoxikation, Steinkoliken, gastrischen Krisen, Arteriosklerose der Darmgefässe etc. geäussert werden.

Die subjektiven Beschwerden werden ja auch nach Lage und Ausdehnung des Bauchaneurysmas verschiedene sein müssen. Bei seitlichem Sitz nach links können sie Magenbeschwerden machen (Erbrechen, Gastroxynsis), bei Druck auf den Plexus coeliacus dagegen Schmerzäusserungen, die den gastrischen Krisen entsprechen. Es kann zu Druckerscheinungen des Pankreas, des Ureters, der Nieren- und Milzgefässe kommen[1]). Bei Sitz des Aneurysmas am Abgang der grossen Darmgefässe treten infolge Verengerung derselben die Symptome von Darmarteriosklerose auf (Weitz [1], Ortner [8]). Die intermittierenden Schmerzen gehen mit Meteorismus und Obstipation einher, sie steigern sich nach Nahrungsaufnahme (Hyperämie) und nach körperlichen Anstrengungen (Anämie des Splanchnikusgebietes). Bei Ausbreitung des Aneurysmas nach der Wirbelsäule zu, können heftige Spinalgien mit Schmerzausstrahlungen besonders kreuzbeinwärts vorhanden sein, es sind selbst Fälle von Paraplegie durch Usur der Wirbelkörper (zit. nach Külbs [9]) beschrieben.

Bei Druck auf die Vena cava und die Darmgefässe können sich Oedeme der unteren Extremitäten und Aszites ausbilden. Nach rechts kann eine Leberstauung und eine Kompression des Duodenums (motorische Insuffizienzerscheinungen des Magens etc.) das Krankheitsbild beherrschen. Es können selbstverständlich auch die Erscheinungen einer Darmstenose oder eines Ileus hervorgerufen werden. Auf die subjektiven Symptome bei Ruptur des Aneurysmas will ich nicht eingehen. Jedenfalls muss man bei unklaren Schmerzen im unteren Rücken und Bauch nach differentialdiagnostisch aus-

---

*) Nach einer Demonstration im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg am 2. Dezember 1918.

[1]) Weitz [1] beschreibt 2 Fälle, bei denen die Milzvergrösserung mit einer Kompression der Milzvenen durch das Aneurysma zusammenhängt; Byloff [3] berichtet über einen Fall mit einer während der Beobachtung sich verstärkenden Pankreasläsion (Fettstühle!)

zuschliessenden anderen Ursachen immer mit an ein Bauchaneurysma denken.

Dass trotz Berücksichtigung aller klinischen Momente die Diagnose in einer Reihe von Fällen äusserst schwer, bisweilen unmöglich ist, bedarf wohl keiner besonderen Worte; z. B. die Unterscheidung von gastrischen Krisen [2]).

Wir konnten in letzter Zeit 2 Fälle von Bauchaneurysma beobachten, bei denen die subjektiven Beschwerden im Vergleich zur Grösse des Aneurysmas gering waren. In beiden Fällen konnten wir aber die sackförmige Erweiterung der Bauchaorta radiologisch vor dem Schirm beobachten und photographisch darstellen.

Fall 1: 47 Jahre alt; seit 17 Jahren Kopfschmerzen, seit 2 Jahren ein „ständiges Klemmen" im linken Oberbauch, die Beschwerden steigern sich nicht nach Nahrungsaufnahme und körperlichen Anstrengungen. Seit ca. 1 Jahr Kraftlosigkeit und Muskelschwund der linken Hand. Luesanamnese negativ. Infectio negatur.

Befund: Im linken Oberbauch in Nabelhöhe ein gut faustgrosser, allseitig pulsierender Tumor palpabel, über demselben systolisches Geräusch hörbar. Der Kruralpuls ist deutlich verspätet dem Radialpuls gegenüber. Wassermann stark positiv. Sonst Aortitis luetica der Brustaorta mit beginnendem Aneurysma der Aorta ascendens und Muskelatrophien, die wahrscheinlich auf Pachymeningitis cervicalis hypertrophica beruhen.

Nach gründlicher Darmreinigung und in nüchternem Zustande wird der Magen durch Brausepulver und der Darm mittels Gebläses per rectum mit Luft gefüllt. Die Röntgendurchleuchtung wird erst nach langer Dunkeladaptation vorgenommen. Die Bauchaorta ist mit ihrem in Nabelhöhe erweiterten und palpablen Sacke, der der Aorta breit aufsitzt, gut zu sehen (cf. Abb. 1).

Aneurysma (allseitig pulsierend)
Leberrand
Crista il.

Abb. 1.

Die Pulsationen sind besonders bei etwas vom Patienten entfernt gehaltenen Durchleuchtungsschirm nach allen Richtungen hin deutlich wahrnehmbar. Sie gehen synchron mit der Herzaktion. Der Magen, der sich eng an das Aneurysma anlegt, wird nach Füllung mit Flüssigkeit in ganzer Ausdehnung pulsatorisch erschüttert. Die Pulsationsfrequenz ist mit Leichtigkeit besonders am Flüssigkeitsspiegel abzulesen. Nach Insufflation des Abdomens mit Sauerstoff imponieren bei radiologischer Beobachtung, vor allem in rechter Seitenlage zwei Tumoren im linken Oberbauch, einmal der sich gut vom Zwerchfell abhebende tote Milztumor und darunter das lebhaft pulsierende Aneurysma (cf. Abb. 2).

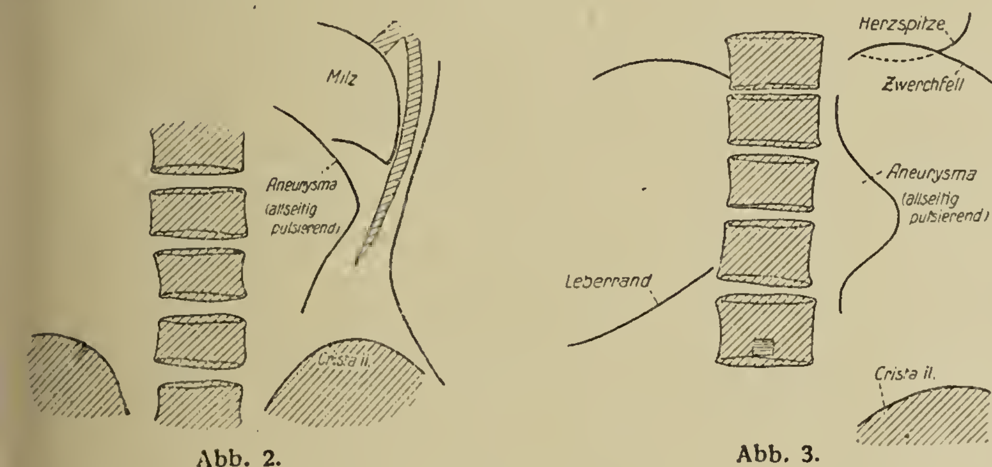


Abb. 2. Abb. 3.

Fall 2 [3]): 43 Jahre alte Patientin, seit ca. 7 Jahren Stiche im Kreuz, seit 2 Jahren Atemnot. Seit 1 Jahr verspürt Patientin eine Geschwulst im linken Oberbauch, die so heftig schmerzte, „dass sie die Röcke lose tragen musste". Luesanamnese negativ, Wassermann stark positiv. Aortenaneurysma der Brustaorta mit Aorteninsuffizienz. Die radiologische Darstellung des pulsierenden, der Aorta abdominalis angehörigen und derselben breit aufsitzenden Tumors gelingt gut (cf. Abb. 3).

Die weiteren Röntgenbeobachtungen entsprechen den bei Fall 1 gemachten Erfahrungen.

Die direkte Röntgendiagnostik der Aneurysmen der Aorta abdominalis hat bisher in den beschriebenen Fällen versagt. Dieser Umstand mag wohl zur Hauptsache auf die Seltenheit der Erkrankung zurückzuführen sein. Es ist meistens nur auf die radiologische Bedeutung des gleichzeitigen, gut sichtbaren Aneurysmas der Bauchaorta hingewiesen worden. Weitz [1] allerdings erwähnt bei seinem Fall 5, dass Albers-Schönberg neben einem Aneurysma der Brustaorta eine gleichzeitige Verbreiterung der Bauchaorta (7½ cm) festgestellt hat, und er empfiehlt deshalb, eine Röntgenaufnahme mit Einstellung auf das Herz und den oberen Teil der Bauchaorta vorzunehmen.

Unsere Feststellungen zeigen aber, dass man bei genügender Vorbereitung des Patienten (bei Nüchternbleiben, gründlicher Darmentleerung und nachfolgender Magen- und Darmaufblähung oder bei Füllung des Abdomens mit Sauerstoff) das Bauchaneurysma direkt photographieren kann. Die mit der Aorta zusammenhängende pulsierende Geschwulst kann man bei Durchleuchtung nach ausreichender Dunkeladaptation gut beobachten, besonders wenn der Barium-Platinzyanürschirm einige Zentimeter vom Patienten entfernt gehalten wird. Nach unseren Erfahrungen müssen sich auch kleinere Aneurysmen der Bauchaorta bei lateralem Sitz, die ev. der Palpation unzugänglich sind, darstellen lassen. Es ist dabei wohl gleichgültig, ob ein Aneurysma sacciforme, fusiforme oder diffusum vorliegt [4]). Ob sich Aneurysmen der naheliegenden grossen Darmgefässe [5]) immer von Aneurysmen der Bauchaorta radiologisch unterscheiden lassen, können wir selbstverständlich nicht beurteilen. Die Röntgendurchleuchtung und mithin auch die Röntgenaufnahme wird allerdings illusorisch, wenn das Aneurysma infolge wandständiger Thrombosierung nicht pulsiert. Das Röntgenverfahren wird uns dann in differentialdiagnostischer Erwägung gegenüber Leber- und Magen-, wie auch retroperitonealer Tumoren (der Wirbelsäule, des Pankreas, der Niere, der Lymphdrüsen etc.), ferner ebenfalls gegenüber etwa einem abgekapselten peritonitischen Erguss im Stich lassen.

Inwieweit sich da nach intraabdomineller Sauerstoffapplikation in rechter Seitenlage die vom Aneurysmasack gebildete parabelartige Gestaltsveränderung (Abb. 2; cf. Abbild. 1), die doch wohl nur durch den stark vermehrten intraabdominellen Luftdruck bedingt sein kann, differentialdiagnostisch verwerten lässt, bedarf noch weiterer Prüfung. Bei einer Röntgenaufnahme in rechter Seitenlage nach Magen- und Darmaufblähung verändert jedenfalls der Aneurysmasack seine Gestalt nicht (cf. Abild. 1).

Nach Götzes Erfahrungen [11] müssen sich übrigens auch mit der Sauerstoffinsufflationsmethode und Röntgenphotographie in Knieellenbogenlage nach vorne zu sitzende Aneurysmen der Aorta abdominalis feststellen lassen.

Literatur.

1. Weitz: D. Arch. f. klin. M. 104. S. 454. — 2. Woloschin: Wratsch. Gaz. 19. 1912. S. 461. Ref. Zbl. f. inn. M. 1912 S. 226. — 3. Byloff: W.kl.W. 1913 S. 575—77. — 4. Zypkin: D.m.W. 1913 S. 1145—47. — 5. Maurice: Prov. med. Jg. 47 1914 Nr. 45. Ref. Zbl. 1914 S. 675. — 6. Stengele: M.m.W. 1914 S. 1730. — 7. Meyer: B.kl.W. 1916 S. 1115. — 8. Ortner: Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten, 1917, S. 119, 349. — 9. Külbs: Handbuch der inneren Medizin (Mohr-Stähelin) 2. S. 1155. — 10. Matthes: Differentialdiagnose innerer Erkrankungen (im Erscheinen). — 11. Götze: M.m.W. 1918 S. 1275.

Die Bedeutung der richtigen Einstellung des Unterbrechers für den Tiefentherapiebetrieb.

Von Dr. W. Reusch, Frauenarzt in Stuttgart.

Zur Unterbrechung des Primärstroms der Röntgeninduktorien hat der rotierende Quecksilberunterbrecher mit Gasfüllung die weiteste Verbreitung gefunden.

Er ist meist so eingerichtet, dass man erstens die Zahl der Unterbrechungen pro Sekunde, zweitens das Verhältnis von Stromschlussdauer zu Strompause verändern kann. Verlängert man die Stromschlussdauer, so wird die Strompause um ebensoviel kürzer und umgekehrt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den Gasunterbrecher der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen. Die konstruktiven Einzelheiten des Unterbrechers sind aus den Katalogen der Firma zu ersehen.

Bei diesem kann die Tourenzahl des Antriebmotors und dadurch die Zahl der Unterbrechungen pro Sekunde verändert werden. Das Verhältnis von Stromschlussdauer, d. h. Dauer eines einzelnen Stromstosses zur Dauer der darauffolgenden Strompause lässt sich ebenfalls leicht durch einen einfachen Hebel verändern.

[2]) Hier hilft vielleicht beim Fehlen anderer Symptome die Wassermannsche Reaktion in Blut und Liquor; bei negativer Blutreaktion dürfte eine positive Liquorreaktion mehr für gastrische Krisen sprechen, und andererseits dürfte eine positive Blutreaktion bei negativem Liquorbefund (Wassermann, Nonne) eher die Annahme eines Aneurysma wahrscheinlich machen (Matthes [10]).

[3]) Die beiden Fälle werden in einer Inauguraldissertation genauer beschrieben werden.

[4]) Ob hierbei eine seitliche Verdrängung der Aorta abd. (zirkumskript oder diffus oder ein der Aorta aufsitzender Tumor differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen kann, muss vorläufig eine offene Frage bleiben.

[5]) Wir beobachteten nur einen Fall (in Marburg) mit dauernden heftigen Magenschmerzen, der eines Tages ohne besondere Ursache die Zeichen einer zunehmenden inneren Blutung darbot. Der Patient starb — trotz sofortigen Eingriffes — auf dem Operationstisch. Es fand sich ein stark blutendes Aneurysma der Arteria mesenterica sup. Die Autopsie deckte die Ursache in einer Granatsplitterverletzung auf. Das Geschossteilchen fand sich im teilweise thrombosierten Aneurysmasack.

An einer Skala mit 5 Teilstrichen lässt sich dieser Hebel einstellen und fixieren. Die einzelnen Teilstriche sind bei meinem Apparat 6 mm voneinander entfernt. Die Länge der ganzen Skala beträgt demnach 30 mm. Steht der Hebel auf 0, so erfolgt gar kein Kontakt. Die Kontaktdauer wird um so grösser, je mehr der Hebel nach Strich 5 verschoben wird. Die Unterbrechungsdauer wird dabei um ebensoviel kürzer.

Man kann nun die primäre Stromstärke auf 2 verschiedene Arten einregulieren. Erstens durch Ein- und Ausschalten von Widerständen am Schalttisch, zweitens durch Verlängern oder Verkürzen der Stromschlussdauer am Unterbrecher, also durch Verstellen des oben beschriebenen Hebels. Man kann demnach ein und dieselbe primäre Stromstärke auf verschiedenartige Weise erzielen.

Ich habe mir nun die Aufgabe gestellt, den Einfluss dieser verschiedenartigen Regulierung auf das Strahlengemisch zu studieren und bin dabei zu überraschenden Resultaten gelangt, die manchem Röntgenologen, der sich nicht speziell mit dieser Frage beschäftigt hat, unbekannt sein dürften.

In einer Anzahl von Versuchen, bei denen die primäre und sekundäre Stromstärke genau gleich gross gewählt wurde, und die sich nur dadurch voneinander unterschieden, dass die primäre Stromstärke durch verschiedenartige Kombination von Regulierwiderstand und Unterbrechereinstellung erzielt war, wurden die Intensitäten der erhaltenen Strahlungen miteinander verglichen. Die nähere Versuchsanordnung war folgende: Apexapparat der Firma R. G. & S. 220 Volt Gleichstrom. Parallele Funkenstrecke 30 cm. Müllersche Siederöhre. Mit den Versuchen wurde erst begonnen, nachdem die Röhre längere Zeit gekocht hatte. Filter: ½ mm Zink und 1 mm Aluminium. Bei allen Versuchen war der Motor auf dieselbe Tourenzahl eingestellt und bei allen betrug die Stromstärke primär 4 Ampere und sekundär 2 Milliampere. Verändert wurde nur die Stellung des Hebels am Unterbrecher und die Stellung der Regulierkurbel am Schalttisch, jedoch so, dass die primäre Stromstärke immer genau 4 Ampère betrug. Es wurden nun direkt nacheinander 4 Versuche gemacht, wobei der Hebel am Unterbrecher nacheinander auf 2,5, 2,0, 1,7 und 1,5 gestellt wurde. Die zugehörigen Stellungen der Regulierkurbel am Schalttisch waren Knopf 6, 7, 8 und 9, wenn man als Knopf 1 denjenigen bezeichnet, bei dem alle Widerstände eingeschaltet sind. Es gehen also bei meinem Apparat immer 4 Ampere durch den primären Stromkreis, wenn die Regulierkurbel am Schalttisch und der Unterbrecherhebel folgendermassen paarweise zusammengestellt sind: Knopf 6 und Hebelstellung 2,5, Kn. 7 und H.-St. 2,0, Kn. 8 und H.-St. 1,7, Kn. 9 und H.-St. 1,5. Dies gilt jedoch nur für den Fall, dass der Unterbrecher nicht verschlammt ist. Die Verschlammung tritt gegenwärtig bei der schlechten Zusammensetzung des Leuchtgases sehr rasch, schon nach wenigen Tagen, ein. Die Strahlung wurde mit dem Glocknerschen Analysator[1]) aufgenommen. Dieser zerlegt das von der Röntgenröhre ausgehende Strahlengemisch in seine einzelnen Bestandteile und ermöglicht eine objektive Intensitätsvergleichung einander entsprechender Strahlungskomponenten.

Der Analysator stand in 30 cm Fokusabstand. Die Belichtungsdauer betrug in allen Versuchen 1 Minute.

Nach der Entwicklung der Analysenplatten zeigte sich bei den 4 Aufnahmen ein ganz bedeutender Unterschied in der Intensität der beiden härtesten Strahlungsbestandteile. Die Intensitäten der härtesten Strahlungskomponente verhielten sich etwa wie 1:2:3:4. Sie war am kleinsten bei der Hebelstellung 2,5, am grössten bei der Hebelstellung 1,5.

Bei der Verstellung des Hebels um nur einen Teilstrich der Skala kann also die Intensität der erhaltenen Strahlung um das Vierfache schwanken, bei genau demselben Stromverbrauch von 4 Ampere. Diese Unterschiede sind über alles Erwarten gross.

Bei meinem seitherigen Betrieb stand der Unterbrecherhebel auf 2,0. Durch Verstellen dieses Hebels auf 1,5, dies macht an der Skala einen Unterschied von nur 3 mm, steigt die Intensität meiner Strahlung auf genau das Doppelte, falls durch den primären Stromkreis wieder 4 Ampere gehen. Ob dies bei anderen Apparaten auch der Fall ist, kann nur durch Messungen der jeweils gelieferten Strahlungen entschieden werden. Aus meinen Versuchen geht auf alle Fälle die Bedeutung der genauesten Einstellung des Unterbrechers deutlich hervor. Der Einfluss kleiner Veränderungen der Eintauchtiefe der Kontaktsegmente auf die Strahlungsintensität bei der gleichen primären Stromstärke ist so gross, dass demgegenüber Schwankungen des Gasdruckes oder der Gaszusammensetzung kaum ins Gewicht fallen. Der Therapiebetrieb wird wesentlich rationeller, wenn man mit einer kurzen Stromschlussdauer arbeitet, da dann am Schalttisch mehr Widerstände ausgeschaltet werden können und dadurch der Stromverlust durch Erwärmung dieser Widerstände bedeutend kleiner wird. Es ist zwar bekannt, dass die Stellung des Unterbrecherhebels einen Einfluss auf die Strahlung ausübt, aber dass die Unterschiede so gewaltige sein können, wie aus meinen Versuchen hervorgeht, dürfte vielen Röntgenologen unbekannt sein.

[1]) M.m.W. 1917 Nr. 22 S. 705—707.

Ueber Knochenstumpfdeckung bei Ober- und Unterschenkelamputation.

Von W. B. Müller-Berlin.

Die Herstellung eines tragfähigen Stumpfes durch Ueberdeckung der Knochenschnittfläche mit Knochen ist seit jeher geübt worden, und man hat erkannt, dass dieselbe wesentlich zur Erhöhung der Gebrauchsfähigkeit des Beinstumpfes beiträgt. Aber nicht allein dieser Umstand ist bei der Knochendeckung des Knochenstumpfes von Bedeutung, sondern der mechanische Verschluss der Markhöhle ist bei weitem ebenso wichtig; Voraussetzung muss natürlich sein, dass die Markhöhle fest durch eine Knochenplatte verschlossen wird und nicht allein durch Auflegen einer Knochenperiostplatte, welche mit dem Periost vernäht wird. Dieser Verschluss ist kein dauerhafter und kein sicherer. Bei dem festen Verschluss des Knochenstumpfes erzielt man einen annähernd sicheren Schutz gegen Infektion der Markhöhle, man vermeidet das Auslöffeln des Markes, wodurch oft beträchtliche Nachblutungen entstehen und wodurch ein grosser Abschnitt des Knochenmarkes zerstört wird. Gerade die Nachblutung aus der ausgelöffelten Markhöhle verhindert in vielen Fällen die reaktionslose Heilung der Weichteilwunde. Die glatt durchschnittene Fläche des Markes blutet aber fast gar nicht, man kann sie daher ohne Sorge fest verschliessen. Ferner kann man durch festen Verschluss des Knochenstumpfes in vielen Fällen die sekundäre Infektion der Markhöhle verhüten.

Ich habe mit recht gutem Erfolge folgende Methode der Deckung des Knochenstumpfes verwendet und möchte dieselbe hier kurz mitteilen, ohne bei dem jetzigen Mangel an Raum resp. Papier auf eine weitläufige Erörterung mit Krankengeschichten und Röntgenbildern einzugehen, was einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben soll.

Das Prinzip meiner Stumpfdeckung ist das Einkeilen einer Knochenplatte aus dem Knochenschaft quer über die Schnittfläche in seitlich gebildete Knochenleisten. Die Technik ist folgende:

Man setzt das Glied, nehmen wir an den Oberschenkel, da linear ab, wo die Weichteile durch Naht geschlossen werden sollen, wobei man den Knochen nur wenig oberhalb der Weichteilschnittfläche durchsägt. Nun werden die Weichteile zurückgezogen, ohne dabei das Periost vom Knochen abzulösen. Auf der vorderen Fläche des Knochens zeichnet man sich nun durch Einschneiden des Periosts einen Lappen auf, welcher ca. ½ cm grösser ist, als der auszusägende Knochenteil, so dass das Periost an allen 3 Seiten die künftige Knochenplatte um ca. 0,5 cm überragt. Das Periost wird in dieser Ausdehnung vom Knochen losgelöst. Jetzt werden 2 Sägeschnitte in der Längsrichtung des Knochens von der Schnittfläche aus angelegt Dabei richtet man das Sägenblatt so, dass die beiden Sägeschnitte von der Hinterseite des Knochens zur Vorderseite divergieren, wobei die freien Perioständer über den vorderen Knochenlappen dorsal umgeschlagen sind, so dass durch die Säge nicht verletzt werden können. Dadurch bildet man einen breiteren vorderen und einen schmäleren hinteren Knochenteil. Die Schnitte werden so angelegt, dass die beiden seitlichen Knochenteile eben an der Markhöhle noch getroffen werden. Es entsteht dadurch das Bild wie es in Fig. 1 auf Durchschnitt und frontal schematisch dargestellt ist. Die Sägeschnitte werden so weit geführt, dass ihre Länge etwas grösser ist als der Durchschnitt des Knochens von vorn nach hinten, es wird der Unterschied ungefähr 0,5 cm betragen müssen. Hierauf wird ein Querschnitt ungefähr 0,5 cm oberhalb des Endes der Sägeschnitte von der Hinterseite des Knochens senkrecht zu den Längsschnitten angelegt, welcher den ganzen Knochen bis auf die Knochenhaut der vorderen Knochenplatte durchtrennt, dabei fallen die hintere und die Seitenplatten ab, während die vordere Platte am Periost hängen bleibt. Diese Periostknochenplatte wird nun nach oben umgeschlagen, das Periost noch ca. 0,5 cm weit nach oben abgelöst, so dass der Knochen bis zum Grund der Längssägeschnitte freiliegt. Jetzt nehme ich eine Giglische Drahtsäge und säge vorn und hinten 0,5 cm tief ein Knochenstück heraus, ein Knochenstück, das durch die noch vorhandenen Reste der Längssägeschnitte in der Vorder- und Hinterwand abgezeichnet wird (Fig. 2). Darauf wird

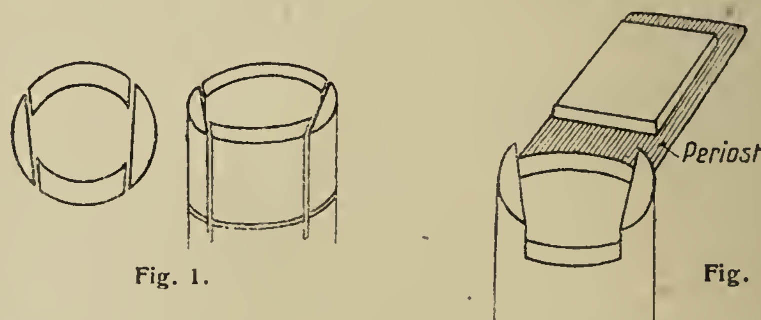


Fig. 1. Fig. 2.

die vordere Knochenplatte so zugeschnitten, dass sie in die ausgesägte Lücke genau und fest einpasst. Die Markseite wird mit dem Meissel geglättet. Dadurch, dass die Längssägeschnitte divergierend angelegt worden sind, ist die vordere Knochenplatte wenig grösser, als der hintere Ausschnitt, man muss dieselbe durch geringfügige Erweiterung des hinteren Ausschnittes einpassen. Wenn die Platte passt, wird sie mit einem Hammerschlag festgeschlagen, sie muss darnach ganz fest abschliessen. Ueberstehende Teile werden abgesägt, das Periost über die seitlichen Knochenkanten gelegt und passend ge-

schnitten, darauf mit einigen feinen Katgutnähten am Periost des Schaftes fixiert. Bei einiger Sorgfalt erreicht man einen genau passenden Deckel auf der Markhöhle, die Ränder werden gut geglättet und das überstehende Periost verschliesst noch die Spalten. Die eingepasste Knochenplatte ist nicht verschieblich und bildet eine abgerundete untere Fläche des Knochenstumpfes, die eine ausgezeichnete Tragfähigkeit hervorruft.

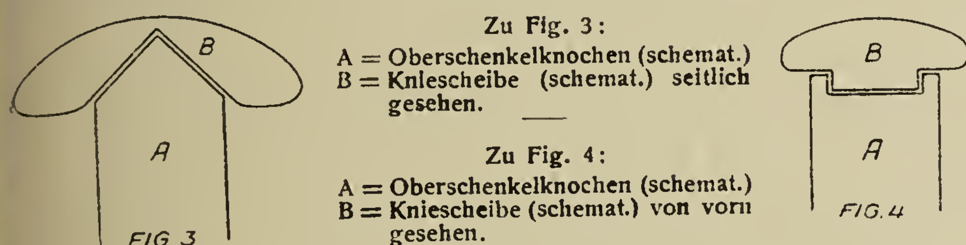
Die Operation ist technisch nicht schwierig und erfordert bei einiger Uebung nicht viel Zeit. Der Vorzug liegt in dem festen Verschluss der Markhöhle. Infektion der Markhöhle lässt sich überall da, wo man nicht direkt im eitrigen Gewebe amputiert, vermeiden.

Anwendbar ist diese Methode bei allen Ober- und Unterschenkelamputationen. Auch an der Tibia und Fibula lässt sich dieselbe mit Anpassung an die Knochenform leicht ausführen. Ueberflüssig ist sie bei der Fibula, da man dieselbe ja nicht als tragfähigen Stumpf verwendet. Die Infektion des Markes derselben ist weniger von Belang. Sie kommt nur in Betracht bei der ganz tiefen Unterschenkelamputation dicht oberhalb der Malleolen.

Von besonderer Bedeutung ist diese Methode noch in den 2 Fällen, wo wir durch Aufpflanzen eines anderen Knochens einen tragfähigen Stumpf herstellen, am Knie durch die Kniescheibe, am Fuss durch den Kalkaneus. Legt man diese beiden Knochen flächenhaft auf die Knochenstümpfe auf, so hat man zu fürchten, dass, wenn man nicht Drahtnähte anlegt, der Knochen durch den Muskelzug verschoben wird und dann nicht in der richtigen Lage aufwächst. Dies beobachtet man ja so oft bei der Grittischen Operation. Ich habe die Verschiebung der Kniescheibe, und beim Fersenbein ist es analog, dadurch verhindert, dass ich den Oberschenkelknochen winkelförmig schnitt und aus der Kniescheibe in entsprechender Lage eine genau passende winkelförmige Einkerbung sägte. Der First des dachförmigen Knochenstumpfes verläuft parallel der Zugrichtung des Vastus femoris. Entsprechend bei der Tibia und dem Kalkaneus. Durch diese Verbindung beider Knochen wird der aufgepasste Knochen gut fixiert. Nur der Verschluss der Markhöhle ist nicht ein so fester und dichter, wie bei der oben beschriebenen Methode. Fig. 3 zeigt die Art der Operation.

Es lässt sich aber bei diesen beiden Operationen genau dasselbe Prinzip verfolgen, wie oben geschildert.

Der Hergang der Operation bei der Amputation dicht oberhalb des Kniegelenkes ist folgender: Man sägt den Oberschenkelknochen quer ab, nachdem man die Kniescheibe nach oben geklappt hat; genau wie bei der Operation nach Gritti. Man braucht hierbei nicht den Oberschenkelknochen so stark zu verkürzen wie beim Gritti, so dass der Muskelzug an der Kniescheibe ausgeschaltet ist, sondern man kann den Knochen möglichst lang lassen, der Muskelzug schadet nichts. Nun sägt man sich zuerst die Kniescheibe zurecht. Man legt an der Unterseite derselben zwei nach dem oberen Rand zu konvergierende Schnitte ungefähr 0,5 cm vom Rande der Kniescheibe entfernt an, sägt am äusseren und inneren Rande im rechten



Zu Fig. 3:
A = Oberschenkelknochen (schemat.)
B = Kniescheibe (schemat.) seitlich gesehen.

Zu Fig. 4:
A = Oberschenkelknochen (schemat.)
B = Kniescheibe (schemat.) von vorn gesehen.

Winkel zu diesen Schnitten ungefähr in der Mitte der Dicke der Kniescheibe ein, bis ein Stück Knochen herausfällt, der stehengebliebene mittlere Teil der Kniescheibenunterfläche wird durch einen Sägenschnitt geglättet. Jetzt wird aus dem Oberschenkelknochenstumpf ein entsprechendes Stück herausgesägt, wobei man wieder beachtet, dass die Sägeschnitte nach vorn konvergieren. Mittels Giglischer Säge wird ein Knochenstück herausgesägt. Nun passt die Kniescheibe mit ihrer Unterfläche in das am Oberschenkelknochen ausgesägte Stück, und zwar so, dass der Muskelzug die Kniescheibe wie einen Keil festzieht. Jedenfalls vermag der Muskelzug nicht die Kniescheibe zu lockern oder zu verziehen. (Fig. 4.) Dieser Umstand ist von besonderer Bedeutung gerade bei der Operation nach Gritti. Fixiert man die Kniescheibe mit 2 Drahtnähten, so hat man den Nachteil der Drähte, die leicht zu Fistelbildung Anlass geben und später ev. noch entfernt werden müssen. Näht man die Kniescheibe mit Katgutnähten am Periost fest, so passiert es sehr oft, dass die Kniescheibe nach wenigen Tagen, nachdem die Katgutfäden gelockert sind, durch den Muskelzug nach vorn verzogen wird und dann schief auf dem Stumpf aufsitzt. Dadurch ist aber der Vorteil der ganzen Operation verschwunden und illusorisch, denn die Tragfähigkeit des Stumpfes ist damit in Frage gestellt. Ist man nun in der Lage, die Kniescheibe durch die geschilderte Technik fest aufzupflanzen, so werden all' diese Mängel behoben und es wird vor allem auch das Knochenmark geschont und vor Infektion bewahrt. Weiter kann man hierbei am Knochen sparen, so dass man einen längeren Stumpf erhält.

In ganz gleicher Weise kann man durch Aufpflanzen des Fersenbeines einen tragfähigen Stumpf am Unterschenkel herstellen. Die Technik ist genau dieselbe und kann die Schilderung derselben hier übergangen werden. Man muss besonders darauf achten, beim Anlegen der Schnitte am Tibiastumpf wieder die Sägeschnitte nach hinten konvergieren zu lassen. Dadurch wird der Muskelzug der Wadenmuskeln an dem eingesetzten Fersenbein überwunden und das Fersenbein gut fixiert.

Die Vorteile all dieser plastischen Einfügung von Knochenplatten in den Amputationsknochenstumpf liegen erstens in der Herstellung gut tragfähiger Stümpfe, zweitens in der Schonung des Knochenmarkes, drittens in der Verhütung der Infektion des Knochenmarkes, die bei einem grossen Teile unserer Kriegsverletzungen erst später bei Weichteileiterungen entstand und jetzt durch den festen Verschluss der Markhöhle verhütet wird, viertens in einer wesentlichen Abkürzung der Heilungsdauer der Amputationswunde, weil die mehr oder weniger grosse Nachblutung, die immer nach dem Auslöffeln des Knochenmarkes entsteht, hierbei vollkommen fehlt. Die Technik der Operationen ist nicht schwer, die Art der Anlegung der Sägeschnitte lernt man bei einiger Uebung recht schnell. Dadurch wird auch die Dauer der Operation wesentlich beschränkt. Diese Vorteile haben mich veranlasst, diese kurze vorläufige Abhandlung zu veröffentlichen, mit der Absicht, später unter Anführung von Krankengeschichten und Röntgenbildern die Vorzüge dieser Methoden noch des genaueren zu beleuchten.

Spätmeningitis nach Trauma.

Von Stabsarzt Prof. Dr. Paul Prym, Privatdozent an der Universität Bonn, zurzeit Armeepathologe.

Froboese[1]) hat in der B.kl.W. Ende 1917 einen Fall von „Missbildung der Lamina cribosa des Os ethmoidale als Ursache der eitrigen Meningitis" beschrieben.

Es handelte sich um ein kräftiges Mädchen mit einer eigentümlichen Veränderung der Lamina cribosa: Der linke — deutlich grössere — Anteil der Lamina stellt statt einer Platte einen relativ dickwandigen, unregelmässig geformten Trichter dar, der von oben gesehen, erst flacher, dann steiler abfällt und nach unten zu eine ovale Oeffnung hat, in der eine mittelgrosse Erbse gut Platz hat. Das Loch ist absolut glattrandig und gleichmässig geformt. In dieses Loch ragte eine sackförmige Duraausstülpung hinein. Die Nasenschleimhaut zog wahrscheinlich glatt über diese Ausstülpung hinweg. Von der Nase her täuschte diese Vorstülpung einen hochsitzenden Polypen vor.

Wenige Tage nach der ersten Untersuchung durch einen Spezialisten starb die Patientin an einer eitrigen Konvexitäts- und Basalmeningitis (Streptokokken), nachdem sie mehrfach Nasenbluten gehabt haben soll. Froboese meint, dass der Durasack bei der Untersuchung bzw. dem Versuch der Exstirpation angerissen wurde und so eine Infektion der Meningen von der vorher genügend gegen die Schädelhöhle abgegrenzten Nasenhöhle erfolgte, zumal im übrigen Körper nirgends eine Infektionsquelle gefunden wurde.

Ende vorigen Jahres habe ich als Armeepathologe im Felde einen merkwürdigen Fall von Meningitis seziert, der mir zunächst manche Aehnlichkeit mit dem beschriebenen zu haben schien, bei weiterer Untersuchung aber eine überraschende Aufklärung fand.

Ein kräftiger, 22 jähriger Mann mit Fieber und Krampfanfällen meldete sich abends krank und starb am anderen Morgen.

Die Obduktion der Schädelhöhle ergibt: „Die harte Hirnhaut ist sehr stark bluthaltig, deutlich gespannt. Die Innenfläche der harten Hirnhaut ist trocken, sie ist links von einer abziehbaren, roten Membran bedeckt, besonders in der Nähe des Scheitels. Die weiche Hirnhaut ist in ganzer Ausdehnung der Konvexität eitrig getrübt. Der Eiter hat eine gelbliche bis gelblich-grünliche Farbe. In der hinteren Schädelgrube etwa 20 ccm einer trüben, wässerigen, graugelblichen Flüssigkeit. Die Querblutleiter enthalten reichlich dunkles, flüssiges Blut. Beim Abziehen der Dura findet sich medial vor dem linken Optikus im Keilbeinhöhlendach ein ovales, quergestelltes Loch von 11×7 mm Grösse, in das ein entsprechend grosser, an der Dura fest anhaftender, weicher Tumor hineinragt. Der Rand des Loches ist vollkommen glatt und leicht abgerundet. Beide Stirnhöhlen sind völlig unverändert. Die weiche Hirnhaut an der Basis ist vor allem auf der Kleinhirnfläche eitrig getrübt, im übrigen zeigt sie eine leichtere, nicht sehr ausgedehnte Trübung; etwas stärker in Gegend des Chiasma. Die Gefässe zeigen keine deutlichen Veränderungen; in den Ventrikeln findet sich eine mittlere Menge klarer Flüssigkeit. Das Gehirn ist von guter Konsistenz, vermehrtem Blutgehalt, ohne Herde.

Knöchernes Gehörorgan und Mittelohr o. B., nur ist der Knochen etwas blutreich. Die rechte Keilbeinhöhle, das Orbitaldach, die Nasenhöhle o. B. Das obenerwähnte Loch führt in die linke Keilbeinhöhle hinein. In der linken Keilbeinhöhle befindet sich ein wässeriger, klarer Inhalt. Die Schleimhaut ist gallertig infiltriert.

Die Obduktion der Brust- und Bauchhöhle ergibt ausser einem Status lymphaticus mit grosser, fester Milz, Atelektase der Lungen, Hyperämie der Organe nichts Besonderes; vor allem nirgends einen Eiterherd.

[1]) Froboese: B.kl.W. 1917 Nr. 51.

Der Fall war mir zunächst unklar; ich nahm an, dass es sich um einen kongenitalen Defekt des Keilbeinhöhlendaches handelte, in den die Dura tumorartig vorgewölbt war. Die Meningitis war entweder eine epidemische oder von der Keilbeinhöhle her zustande gekommen.

Die histologische Untersuchung machte diese Annahme aber zweifelhaft: Der „Tumor" aus der Keilbeinhöhle bot am Gefrierschnitt folgenden Befund: Die Oberfläche ist z. T. mit einschichtigem Zylinderepithel bekleidet, dann folgt die von länglichen Kernen, Leukozyten, Lymphozyten und roten Blutkörpern durchsetzte Dura, dazwischen geronnene Massen und homogenes Bindegewebe. An einer Stelle mitten im Gewebe ein länglicher Fremdkörper, der bei starker Vergrösserung etwa ⅓ des Gesichtsfelddurchmessers einnimmt. Bei Färbung nach van Gieson ist er rot wie ein Knochensplitter. Bei weiterer Untersuchung an Zelloidinschnitten fanden sich mächtige Eiteransammlungen im Gewebe; vereinzelte geschichtete Kugeln (Psammomkugeln), wie ich sie s. Z. in der Wand einer Meningozele beschrieben habe; ausserdem noch mehrere Knochensplitter, meist ohne Kernfärbung; einzelne zottenähnliche Gebilde vom Bau der Plexus choriodei und durchblutete Gehirnmasse.

Danach handelt es sich offenbar um einen Prolaps der Gehirnsubstanz mit weicher und harter Hirnhaut in die Keilbeinhöhle hinein. Auf Grund dieses histologischen Befundes schien mir der Verdacht begründet, dass ein Trauma, vielleicht eine alte Schädelschussverletzung in Betracht käme, obwohl davon bei dem Truppenteil des Mannes nichts bekannt war. Weitere Nachforschungen bei seiner Ehefrau ergaben aber, dass der Mann vor etwa 5 Jahren einen Selbstmordversuch durch Schuss in den Mund gemacht hat. Die Kugel konnte damals nicht entfernt werden.

Damit gewann der Fall ein ganz anderes Aussehen: Die Kugel war damals offenbar durch die Keilbeinhöhle in die Schädelbasis eingedrungen. Durch das Loch im Keilbeindach war Dura und Gehirnsubstanz prolabiert bzw. hineingezogen worden. Dass die Kugel nicht gefunden wurde, ist nicht auffällig, da nicht besonders danach gesucht wurde.

Von Interesse ist nun, wie die Infektion der Hirnhaut zustande gekommen ist. Entweder muss man annehmen, dass es sich um eine epidemische Meningitis handelt, oder dass die Infektion durch die Keilbeinhöhle erfolgte.

Der bakteriologische Befund war leider nicht mehr eindeutig: „Gehirnbasis im Ausstrich spärlich Gram-negative, semmelförmige, extrazellulär gelagerte Diplokokken (Meningokokken?). Züchtung: wahrscheinlich infolge von Ueberwucherung durch andere, nichtpathogene Keime negativ (Dr. Przygode). (Obduktion über 30 Stunden nach dem Tode.)

Weitere Fälle von Genickstarre kamen damals nicht vor.

Danach würde ich es für gesucht halten, hier eine epidemische Meningitis anzunehmen; ich halte es vielmehr für sehr wahrscheinlich, dass die Infektion von der Keilbeinhöhle aus erfolgte. Vielleicht führte ein akuter Katarrh zur Verbreitung der Infektionskeime. Die Schwellung und entzündliche Veränderung im Gebiete der Keilbeinhöhlenschleimhaut und der Duraausstülpung lässt an diese Möglichkeit denken, obwohl zu beachten ist, dass die Keilbeinhöhle auch von den Meningen aus sekundär infiziert sein kann.

Ob Fälle von Spätmeningitis so lange Zeit nach dem Trauma beobachtet sind, ist mir nicht bekannt. In der Arbeit von Merkel[2]) über Trauma und Meningitis ist als ältester Fall der von Bayerthal[3]) erwähnt, in dem die Meningitis 2½ Jahre nach einer Basisfraktur zum Tode führte, während in meinem Falle etwa 5 Jahre zwischen Trauma und Meningitis lagen. Die neuere Literatur ist mir hier im Felde nur z. T. zugänglich; bis 1911 findet sich eine gute Uebersicht bei Merkel.

Jedenfalls halte ich es für sehr wohl möglich, dass auch viele Jahre nach dem Trauma eine Meningitis auftritt, vor allem wenn eine Kommunikation mit den Nebenhöhlen besteht. Es ist ja bekannt, dass die Nebenhöhlen häufig pathogene Mikroorganismen enthalten. Fraenkel fand bei 50 Sektionen 16 mal in der Kieferhöhle, 5 mal in Keilbeinhöhle, 6 mal in Stirnhöhle pathogene Keime (zit. nach Merkel).

Als Sachverständiger vor Gericht müsste man sich allerdings auf Betonung eines gewissen Wahrscheinlichkeitsgrades beschränken.

Bei den zahlreichen Schädelschussverletzungen des Krieges halte ich es für wahrscheinlich, dass wir in einigen Jahren noch ausgedehntere Erfahrungen über Spätmeningitis nach Trauma zu sammeln gezwungen sind, und das hat mich mitbestimmt, meinen Fall bekanntzugeben.

---

[2]) Merkel: Trauma und Meningitis. M.m.W. 1911 Nr. 29/30.
[3]) Bayerthal: Mschr. f. Unfallhlkde. 1905 Nr. 11.

Aus dem Knappschaftskrankenhaus I (Chefarzt: Dr. Radefeldt) und dem Institut für Hygiene und Bakteriologie zu Gelsenkirchen (Direktor: Prof. Dr. Bruns).

Ein Fall von Meningitis nach Schädelbasisfraktur, hervorgerufen durch Streptokokkus mucosus.

Von Feldhilfsarzt A. Weber, kommandiert zum Institut.

Schottmüller [1], der im Jahre 1896 zuerst in dem Eiter eines post partum entstandenen parametritischen Abszesses den Strept. mucosus fand, beschreibt in seiner ersten Veröffentlichung über diesen Mikroorganismus im Jahre 1903 auch 3 Meningitisfälle, die diesen Streptokokkus zum Erreger hatten. In allen 3 Fällen war die Infektion der Hirnhäute im Anschluss an eine akute Otitis media entstanden, wobei die Entzündungserreger verhältnismässig in kurzer Zeit den Knochen durchdrungen hatten. Ebenso erwähnt L. Arzt [2] 3 tödlich verlaufende Meningitiden, bei denen er einwandfrei feststellte, dass vom Mittelohr her eine Infektion mit Strept. muc. stattgefunden hatte. Doch soll nach Winklers [3] Erfahrungen die Infektion mit Strept. muc. viel seltener sein als angenommen wird. Jedenfals wurde relativ häufig bei Komplikationen von Otitiden dieser Bazillus als Krankheitserreger gefunden. Physiologisch kommt er nicht selten im Nasen- und Rachenschleim vor.

Fraenkel [4] und Schottmüller [5] beobachteten ihn auch in einer Anzahl von Fällen als Erreger der echten fibrinösen Pneumonie. F. Hahn [6] beschreibt einen Fall von Meningitis im Anschluss an eine Angina lacunaris und nimmt dabei an, dass die Infektion von den Tonsillen aus auf dem Lymphweg erfolgte. Andere Autoren lassen es unentschieden, ob die Infektion hämatogen oder durch den Nasenrachenraum ihren Weg nahm.

Da in der Literatur ein ähnlicher Fall, wie wir ihn hier erlebten, wobei eine Hirnhautentzündung im Gefolge einer Schädelbasisfraktur auftrat, hervorgerufen durch den Strept. mucos., noch nicht beschrieben ist, halte ich es für angebracht, im folgenden diesen Fall zu berichten.

Am 26. II. abends gegen 10 Uhr wurde der 39 Jahre alte Bergmann M. in bewusstlosem Zustande von der Zeche im Knappschaftskrankenhause eingeliefert. Die Begleitmannschaften gaben an, beim Schiessen in der Grube sei er durch einen Stein am Kopfe getroffen worden. Status: Am linken Ohr finden sich Hautabschürfungen, das rechte Auge ist sehr stark blutunterlaufen und zugeschwollen. Pat. blutet aus Nase und Mund. Wässeriger oder blutiger Ausfluss aus dem Ohr besteht nicht. Der Puls ist regelmässig, gleichmässig, 70 Schläge in der Minute. Der Leib ist weich und nirgends druckschmerzhaft. Anzeichen einer inneren Blutung bestehen nicht. Temperatur 37,2°.

Gegen Morgen des 27. II. kehrt das Bewusstsein für Augenblicke zurück. Tagsüber war Pat. meist benommen. Nach 3 bis 4 Tagen Auftreten von meningitischen Erscheinungen, Erbrechen, Nackensteife und Kernigsches Zeichen. Am 4. III. wurden durch Lumbalpunktion 30 ccm klare Lumbalflüssigkeit entnommen, die sich unter starkem Druck entleerte. Bei der Untersuchung des Punktates fanden sich nur ein geringer Eiweissgehalt, aber eine starke Pleozytose an Leukozyten, die zu etwa ⅘ polymorphkernige waren. Ausserdem zahlreiche Ketten von Streptokokken, die fast durchweg 4—8, seltener mehr Glieder enthielten. Auch Diplokokken und Ketten, die aus Paaren gebildet waren, fanden sich in geringer Anzahl. bei der Färbung nach Gram zeigte sich deutlich die für den Strept. mucos. charakteristische, breite, etwas eliptische Kapsel, da der Kokkus sich nach der Gramschen Methode gut färbt, während die Kapsel die zur Nachfärbung verwendete Kontrastfarbe annimmt. Noch deutlichere Kapseln liessen sich mit den üblichen Kapselfärbemethoden nachweisen.

Auch die von Buerger [7] beschriebene interessante und merkwürdige Eigentümlichkeit des Strept. mucos., in Symbiose mit gewissen Gram-negativen Bazillen zu wachsen, fand sich an unseren Präparaten durchweg bestätigt. Ob es sich hierbei wirklich um Symbiose mit anderen Bazillen handelt, erscheint zweifelhaft, denn auf den Plattenkulturen liess sich nur eine Art von Wachstum erzielen und zwar nur die charakteristischen schleimigen Kolonien des Strept. mucos. Bei Färbung dieser Reinkulturen zeigten sich aber stets Ketten, die einen oder mehrere Gram-negative Kokken, bisweilen sogar abwechselnd einen Gram-negativen und Gram-positiven enthielten. Morphologisch unterschieden sie sich durchaus nicht von den anderen Gliedern der Kette, auch die Kapseln sind ihnen eigen. Der Grund für die verschiedene Färbbarkeit dürfte vielleicht in verschiedener Struktur des Zelleibes zu suchen sein.

Bei der Verimpfung des Lumbalpunktates auf Nährböden zeigte sich übereinstimmend mit den Erfahrungen Buergers [7], dass auf Aszitesagar ein gutes Wachstum erzielt wurde, während auf gewöhnlichen Agarplatten nur ganz spärliche und kleine Kolonien wuchsen. Die Kolonien, die nach 24 Stunden auf Aszitesagar gewachsen waren, waren etwa linsengross, wassertropfenähnlich und zeigten ein milchigtrübes Aussehen. Nach weiteren 24 Stunden waren sie zusammengeflossen und bildeten eine zusammenhängende schleimige, schmutziggraue Masse. Nach 4—5 Tagen waren bei Zimmertemperatur diese Oberflächenkulturen völlig eingetrocknet und hatten ihre Lebensfähigkeit eingebüsst. Ein Weiterzüchten war dann

nicht mehr möglich. Noch weniger haltbar zeigten sich die auf Agar gewachsenen Keime, die schon nach kaum mehr als 48 Stunden eingetrocknet waren.

Am 5. III. wurde aus therapeutischen Gründen die Lumbalpunktion wiederholt. Diesmal war die Flüssigkeit blutig und stark getrübt. Der Eiweissgehalt war etwas stärker, der Zell- und Bakteriengehalt derselbe wie bei der ersten Punktion. Kulturell fanden sich wiederum Reinkulturen von Strept. mucos. mit dem vorhin beschriebenen charakteristischen Wachstum. Nach der Punktion verspürte der Pat. eine vorübergehende Besserung der subjektiven Beschwerden. Am 6. III. erfolgte der Exitus.

Die Sektion des Schädels ergab folgenden Befund: Das rechte Schläfenbein ist von der Scheitelbeinnaht an in seiner ganzen Breite frakturiert und unter starker Splitterung der Lamina interna imprimiert. Unter dem rechten Schläfenbein besteht ein etwa handtellergrosser epiduraler Bluterguss. Die Frakturlinie setzt sich fort auf die rechte Pars orbitalis des Stirnbeins, verläuft dann unterhalb der Crista galli quer durch das Siebbein zum linken grossen Keilbeinflügel und endet etwa in der Mitte des linken Schläfenbeins. Beide mittleren Schädelgruben sind ausgefüllt durch epidurale Blutgerinnsel, die aus der Arteria meningea media stammen. Das Grosshirn zeigt eine Meningitis purulenta diffusa cum hyperaemia cerebri totius et meningum. Unter der Pia über das ganze Gehirn, die Konvexität und die Basis sich erstreckend, besonders stark am rechten Schläfenlappen, reichliches gelbes Exsudat. Bei der bakteriologischen Untersuchung des steril entnommenen Eiters der Meningen fand sich ebenfalls und zwar ausschliesslich der Strept. mucos. Denselben Befund lieferte die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit der Hirnventrikel, also genau den gleichen, wie das intra vitam untersuchte Lumbalpunktat. Die übrige Autopsie ergab keinen besonderen Befund.

Nach dem Befund der Schädelsektion liegt es klar auf der Hand, dass die Infektion von der Nase oder dem Rachen aus durch die Fraktur im Siebbein oder Keilbein erfolgt sein muss, und zwar durch direktes Einwandern des Strept. mucos. aus dem Nasenrachenraum in die Schädelhöhle und zu den Hirnhäuten.

Literatur.

1. Schottmüller H.: Artuntersuchung der für den Menschen pathogenen Streptokokken durch Blutagar. M.m.W. 1903. — 2. Arzt L.: Zur Kenntnis des Str. muc. capsul. Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 54. — 3. Winkler: Beitrag zur Infektion mit Str. muc. Arch. f. Ohrenheilkunde 96. — 4. Fraenkel E.: Ueber menschenpathogene Streptokokken. M.m.W. 1905. — 5. Schottmüller H.: Zur Aetiologie der Pneumonia crouposa. M.m.W. 1905. — 6. Hahn F.: Meningitis nach Angina. M.m.W. 1916. — 7. Buerger L.: Beitrag zur Kenntnis des Strept. mucos. capsulatus. Zbl. f. Bakt. Orig. Bd. 41.

Ein Fall von Chinin-Idiosynkrasie.

Von Oberarzt d. Res. Vogel, kommandiert zu einem Deutschen Lazarett in der Türkei.

Durch die Verwendung deutscher Truppen auf orientalischen Kriegsschauplätzen ist die Malaria und ihre Behandlung ein Gegenstand von allgemeinem Interesse geworden.

Daher dürfte wohl folgender Fall von Chininidiosynkrasie der Mitteilung wert sein.

Es handelt sich um einen 30 Jahre alten, mittelkräftigen Mann, der im Juli 1918 in ein deutsches Lazarett in der Türkei eingeliefert wurde:

Mit seinem Truppenteil eben angelangt, erhielt er am 4. VII. zwecks Prüfung seiner Chinintoleranz 2×2 Tabletten Chinin zu 0,3 g in 2 stündigem Abstand. 2 Stunden nach der 2. Dosis stellten sich starke Kopfschmerzen und ein überaus heftiger Schüttelfrost ein; die Temperatur in axilla stieg bis 42° und der Pat. verfiel in eine Bewusstlosigkeit, die etwa 24 Stunden anhielt. Als er am Abend des 2. Tages in das Lazarett aufgenommen wurde, bot er folgendes Krankheitsbild.

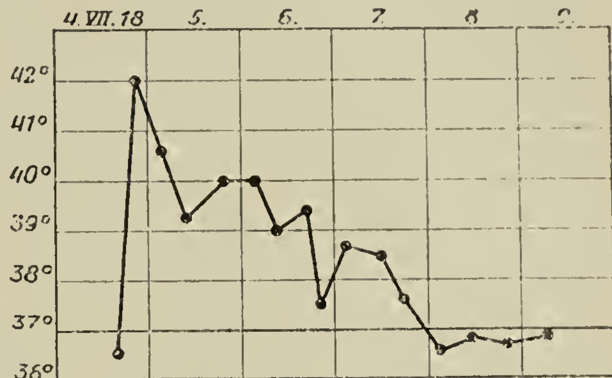
Sensorium benommen. Temp. 40°. Puls schlapp, stark beschleunigt. Tiefe Zyanose und dunkle, bronzefarbene Pigmentierung des ganzen Körpers. Haut heiss, trocken. Gesicht bis zur Unkenntlichkeit geschwollen. Konjunktiven gereizt, nicht ikterisch. Oberlippe und Nasenrücken mit dichtstehenden, stecknadelkopfgrossen Eiterpusteln übersät. Beide Ohrmuscheln sind von einem pustulösen Ausschlag ergriffen. An den behaarten Teilen des Kopfes, an Brust, Lendenregion des Rückens, Inguinalgegend, Unterarm, Unterschenkeln, Hand- und Fussrücken zeigt sich ein teils schuppendes, teils borkiges Ekzem. An den Handinnenflächen finden sich linsenbis pfenniggrosse, blasige Abhebungen der Hornhaut, die von serösem Exsudat erfüllt sind; ähnliche Pusteln ausserdem vereinzelt an Ober- und Unterschenkeln. Starke eitrige Entzündung des Präputiums und der Schleimhaut der Eichel.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt fernerhin: Mundschleimhaut, Zunge, Rachen in Ordnung. Kein Enanthem. Keine Spuren von Ikterus. Herz, Lunge ohne krankhaften Befund. Milz fühlbar. Unterer Leberrand palpabel.

Magen-Darm: Im Laufe der folgenden Tage wurden einige ruhrartige Stühle entleert.

Reflexe: o. B. Augen: ohne Krankheitserscheinungen. Ohren: geringe Schwerhörigkeit; subjektiv Ohrensausen. Urin: steril, Färbung normal, hochgestellt; spez. Gew. 1017, E.: —, Z.: —, Diazo +++. Blut: Malaria negativ, auch anamnestisch angeblich nie Malaria. Blut in Galle: steril. Agglutination für Ty. 1:3200, Paty. A 1:100 +, Paty. B 1:200 +, Shiga-Kruse —, Weil-Felix —. Rote Blutkörperchen: 4 604 000. Weisse Blutkörperchen: 5400. Blutbild: Segmentkernige 71 Proz., Stabkernige 23 Proz., Lymphozyten —, gr. Mononukleäre 2 Proz., Uebergangszellen 2 Proz., Reizformen 1 Proz., Eosinophile 1 Proz. Hämoglobin nach Sahli 90 Proz.

Den Verlauf der Temperatur zeigt die beigegebene Kurve:



Nach Verschwinden des Fiebers gingen die beschriebenen Krankheitserscheinungen in kurzer Zeit zurück. An der gesamten Körperhaut setzte eine intensive Schuppung ein; die Hornhaut der Handinnenflächen u. Fusssohlen wurde in ziemlich dicker Schicht abgestossen. Die Zyanose wich. Die Pigmentierung hat zwar nachgelassen, ist aber zur Zeit (3 Wochen nach dem Anfall) noch beträchtlich und angeblich viel stärker als vorher.

Blutbild vom 9. VII.: Segmentkernige 20 Proz., Stabkernige 6 Proz., Lymphozyten 23 Proz., gr. Mononukleäre 31 Proz., Uebergangsformen 4 Proz., Zerfallsformen 16 Proz., Eosinophile —.

Blutbild vom 26. VII.: Segmentkernige 17 Proz., Stabkernige 1 Proz., Lymphozyten 47 Proz., gr. Mononukleäre 9 Proz., Uebergangsformen 3 Proz., Zerfallsformen 10 Proz., Eosinophile 12 Proz., Mastzellen 1 Proz.

Der zur Zeit des Anfalls fast völlig regelrechte Blutbefund, die normale Färbung des Urins, das Fehlen jeder Spur von Ikterus und von Malariaparasiten zeigt, dass der beschriebene Fall nichts mit Schwarzwasserfieber zu tun hat, sondern dass hier ein reines Chininfieber vorliegt.

Andererseits kann man auch nicht von einer Chininvergiftung sprechen, da die hierfür charakteristischen Symptome fehlen bzw. zu schwach ausgeprägt sind. Hautblutungen sind nicht nachzuweisen; die Augen sind gar nicht, das Gehör ist nur wenig beteiligt; zwar besteht sensorielle Trübung, jedoch gehört das eingetretene Fieber nicht zu dem bisher beschriebenen Bilde einer Chininvergiftung.

Es ist anscheinend eine rein individuelle Reaktion auf Chinin, charakterisiert durch exzessive Temperatursteigerung, Nierenaffektion, momentanes Verschwinden der Lymphozyten aus dem strömenden Blut, allgemeine Dermatitis und Balanitis, venöse Stase und eine fast an die Addisonsche Krankheit erinnernde Pigmentierung der Haut. Für die Schwere der Schädigung spricht die stark positive Diazoreaktion.

In Nr. 25 der M.m.W. 1918 wurde durch Hannemann die Vermutung geäussert, es handle sich in solchen Fällen meist um anaphylaktische Erscheinungen. Mit Rücksicht auf die vom Patienten über seine erste Chininprobe (im April 1917) gemachten Angaben möchte ich dieser Ansicht beitreten. Es verhielt sich damit folgendermassen: Nachdem der Pat. 10 Tage lang die verstärkte Chininprophylaxe (jeden Tag 0,3, Sonntags 0,9 g) durchgeführt hatte, wurde er plötzlich am ganzen Körper feuerrot. Heftiges Hautbrennen Kopfschmerzen, Fieber bis 38,6°. Chinin wurde weitergenommen. Nach 2 Tagen allgemeine, schmerzhafte, pralle Schwellung der Haut, Temperaturanstieg bis 40,4°. Chinin ausgesetzt, Lazarettaufnahme. Innerhalb weniger Tage sei er nun grün und blau am ganzen Körper geworden und im Anschluss daran habe die Haut eine viele Monate anhaltende, dunkelbraune Färbung angenommen. Gleichzeitig wären an verschiedenen Körperstellen grosse vereiternde Blasen aufgetreten und dazwischen ein allgemeiner nässender Ausschlag. 3 bis 4 Wochen nach Beginn des Anfalls blieb die Temperatur angeblich zwischen 38 und 39°. Während der Rekonvaleszenz entstand eine Trommelfellentzündung auf der einen, eine Otitis media auf der anderen Seite; und ausserdem eine eitrige Entzündung der Lider beider Augen, so dass Inzisionen erforderlich wurden. Die Augen selbst seien immer intakt gewesen und Gehörstörungen seien in den ersten Wochen des Anfalls nie aufgetreten. Nie Gelbfärbung der Haut, nie schwarzer Urin.

Die Erkrankung hat sich also erst nach 10 tägiger Prophylaxe eingestellt und zwar unter bei Anaphylaxie gewöhnlichen Symptomen: Urtikaria (oder Hautblutungen?), Schwellungen, Kopfweh, Fieber. Erst im Anschluss daran scheint sich ein dem diesmaligen Anfall ähnliches Bild entwickelt zu haben.

Bei dem zweiten Anfall haben die anaphylaktischen Initialsymptome zum Teil vollkommen gefehlt. Vielleicht sind sie bei der raschen Entwicklung des Krankheitsbildes übersehen worden. Die Dosis war ja auch beträchtlich höher. Immerhin war der Anfall im weiteren Verlauf offenbar im wesentlichen derselbe wie der erste,

Leider konnte aus verschiedenen Gründen die Chininausscheidung im Harn nicht nachgeprüft werden, und so entfiel ein Urteil darüber, ob ein abnormer Chininabbau oder eine ungewöhnliche Reaktion gegenüber dem Chinin selbst an dem Anfall schuld war.

Richard Wolfgang Semon.

Am 27. Dezember 1918 starb in München im 60. Lebensjahre der frühere ausserordentliche Professor an der Universität Jena Richard Wolfgang Semon, ein Mann, der als vergleichender Anatom, Zoologe, Forschungsreisender und Biologe ungewöhnlich Hervorragendes geleistet und den deutschen Namen auch im Auslande zu hohen Ehren gebracht hat. Der Verlust seiner geliebten Frau, die ihm Helferin und Mitarbeiterin gewesen, der militärische, politische und vor allem moralische Zusammenbruch des deutschen Volkes brachen seine Lebenskraft und so verschwand er von der Bühne des Lebens in einem Augenblick, wo er zu fühlen glaubte, dass seine Zeit vorüber sei. Ein Ende, um das man ihn beneiden könnte.

Semon war am 22. August 1859 in Berlin geboren, wo er auch seine Gymnasialausbildung fand. Herbst 1879 bezog er die Universität Jena, um Zoologie zu studieren. Hier gehörte er bald zu den Lieblingsschülern Haeckels, ging dann nach Heidelberg, wo er bei Gegenbaur und Bütschli arbeitete, gleichzeitig aber auch sich dem ärztlichen Studium hingab. Nachdem er Ende 1883 mit einer Arbeit zur Entwicklung der Holothurien den philosophischen Doktor erworben, bestand er Dezember 1884 die ärztliche Prüfung. Nach einem kurzen Aufenthalt in Berlin ging er dann als Zoologe und Arzt mit Robert Flegel nach Afrika, um die Gegend des Binuë eingehender zu erforschen. Hier erkrankte er schwer an Malaria und wurde in fast hoffnungslosem Zustand im August 1885 nach Europa zurückgebracht. Nachdem er sich wieder erholt, begab er sich nach Neapel, um an der dortigen deutschen zoologischen Station biologische und entwicklungsgeschichtliche Studien an niederen Seetieren vorzunehmen. Wieder nach Deutschland zurückgekehrt trat er bei Oskar Hertwig als Assistent am anatomischen Institut in Jena ein und habilitierte sich 1887 als Privatdozent für normale und vergleichende Anatomie. 1891 zum ausserordentlichen Professor ernannt, trat er im Frühjahr eine grosse Forschungsreise nach Australien an, die durch die Unterstützung Häckels und des Baseler grosszügigen Förderers phylogenetischer Studien P. v. Ritter erleichtert wurde, zu der er aber einen grossen Teil seines eigenen Vermögens verwendete, um hindernden Verpflichtungen gegen Akademien usw. zu entgehen. Das Ziel dieser sich auf Australien und den Malayischen Archipel erstreckenden Reise war es, die auf dem australischen Festland lebenden primitivsten Säugetiere und den in vereinzelten Flussgebieten Queenslands noch vorkommenden Dipnoer, Ceratodus Forsteri, nach Lebensverhältnissen, Bau und Entwicklung genauer kennen zu lernen und der gründlichsten wissenschaftlichen Erforschung zu unterbreiten, ein Ziel, das, wie M. Fürbringer schreibt, zu den höchsten gehörte, die sich ein morphologischer Forscher stellen konnte. Wie glänzend Semon die sich selbst gestellte Aufgabe gelöst, das kann man aus dem Schlussbericht M. Fürbringers über den gesamten Inhalt von Prof. Semons zoologischen Forschungsreisen ersehen, in dem Fürbringer erklärt, dass ihm keine Forschungsreise bekannt geworden, die auf diesen Gebieten das gleiche geleistet hätte. In 6 grossen Foliobänden von 678 Druckbogen Umfang mit 343 Tafeln und 1810 Textabbildungen wurden in einem Zeitraum von 20 Jahren von 77 Gelehrten in 112 Abhandlungen die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise niedergelegt. Eine eingehende, ungemein anziehende und fesselnde Darstellung seiner Erlebnisse gab Semon noch in dem 1913 in 2. Auflage erschienenen Buch: „Im australischen Busch und den Küsten des Korallenmeeres, Reiseerlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers", das zu den tiefgründigsten und besten Reisewerken der deutschen Literatur gehört. —

Nach Jena zurückgekehrt verblieb Semon noch von 1893—97 in seiner Stellung als a. o. Professor und 1. Assistent des anatomischen Instituts unter M. Fürbringer, bis er aus privaten Gründen seine Professur aufgab und nach München übersiedelte, wo er nun seinen — nur durch einige längere Reisen unterbrochenen — dauernden Aufenthalt nahm. Damit begann ein neuer Abschnitt seines wissenschaftlichen Wirkens. Als Schüler Häckels und schon von seiner Gymnasialzeit her begeisterter Verehrer Ch. Darwins hatte er in seinen zoologischen und entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten, in der Bearbeitung des von ihm auf Forschungsreisen gesammelten Materials in erster Linie morphologische und vergleichend anatomische Stützen für die Darwinsche Lehre zu schaffen gesucht und im wesentlichen die allgemein-biologischen Erörterungen in den Hintergrund gestellt. Wenn Semon auch noch jahrelang durch die Bearbeitung des Materials der australischen Reise in Anspruch genommen wurde, so begann er doch jetzt, sich in erster Linie den allgemein-biologischen Problemen der Entwicklungslehre zu widmen. Vor allem die Frage, wie sich die im individuellen Leben im Kampf ums Dasein oder sonstwie erworbenen Veränderungen im Wechsel des Geschehens erhalten und artfest werden können, eine Frage, die mit der viel umstrittenen von der „Vererbung erworbener Eigenschaften" zusammenhängt, suchte er zu lösen, und so entstand das berühmte Werk „Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens", das, 1904 erschienen, im Verlauf von 7 Jahren 3 Auflagen erlebte. In diesem Werk geht Semon von dem Gedanken Herings aus, dass das Gedächtnis eine allgemeine Funktion der organischen Materie sei und dass eine Analogie zwischen den verschiedenen Reproduktionsvorgängen der Vererbung, der Gewohnheit und Uebung und dem bewussten Gedächtnis bestände. Semon geht einen Schritt weiter und versucht den Nachweis zu führen, dass es sich nicht nur um eine Analogie, sondern um eine Identität handelt — der analytischen Durchführung des Beweises hierfür ist das Buch gewidmet. Der Nachweis ist Semon zweifellos geglückt, dass bei den Regulationen, der Vererbung und dem Gedächtnis zwei verschiedene, lokale Erregungen vorhanden sind — eine Originalerregung und eine mnemische Erregung, und dass zwischen beiden gesetzmässige Beziehungen bestehen, die Semon als Homophonie bezeichnet. Das ist der identische Kern, der aus der Fülle der verschiedengestaltig auftretenden Erscheinungen ausschälbar ist und die aus dieser Gleichheit sich ergebenden Folgerungen sind in der Tat geeignet, die Probleme zu vereinfachen und zu klären. Diesem Buche, das viele fruchtbare Anregungen gab, folgte später (1907) das über die „mnemischen Empfindungen". Hier baute S. seine Lehre weiter aus, stellte die 2 mnemischen Hauptsätze (Satz der Engraphie und Satz der Ekphorie) auf und zeigte, wie eine folgerichtige Durchführung zu einer vereinfachten Auffassung der Grunderscheinungen des Empfindungslebens im ganzen führt und es ermöglicht, originale und mnemische Empfindungen der verschiedensten Sinnesgebiete zusammen nach durchaus einheitlichen Gesichtspunkten aufzufassen. Es war Semons Absicht, den mnemischen Gedanken auch auf dem Gebiete der krankhaften Erscheinungen durchzuführen und wertvolle Vorarbeiten dafür liegen vor — andere Aufgaben und der Krieg hinderten ihn aber, eine vollständige Durcharbeitung vorzunehmen. — Neben dieser Ausarbeitung beschäftigte er sich vornehmlich mit der Frage von der Vererbung erworbener Eigenschaften, die er durch experimentelle und morphologische Arbeiten (die Fusssohle des Menschen) förderte, und der des Reizbegriffs, über den er eine vorzügliche Studie im Biol. Zbl. veröffentlichte.

Semon war ein in jeder Hinsicht ungewöhnlicher Mensch, in dem sich schöpferische Einbildungskraft mit scharfem Verstand, grossem Wirklichkeitssinn und Tatkraft vereinigten. Er war nicht nur ein scharfsinniger Gelehrter, sondern auch ein vorzüglicher Bergsteiger, Jäger und Schwimmer, Eigenschaften, die ihm auf seinen Forschungsreisen in hervorragendem Masse zugute kamen, und vor allem ein warmherziger, einfacher und innerlich bescheidener Mensch, dem nichts ferner lag, als Gelehrtendünkel. Die deutsche Aerztewelt kann stolz darauf sein, ihn in ihren Reihen besessen zu haben.

O. Lubarsch.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Klinicisten und „Kliniker".

Von Prof. Friedrich Schultze in Bonn.

Wenn heutzutage Studierende der Medizin Kliniken besuchen oder auch nur belegen, so nennen sie sich vom ersten Tage ihres Besuches an in stolzem Hochgefühl und in holder Unbefangenheit „Kliniker".

Es ist das genau so, wie wenn sie bereits Anatomen, Physiologen, Chemiker, Physiker, Botaniker usw. wären, sobald sie die entsprechenden Vorlesungen hören oder zu hören beginnen.

Denn der Name „Kliniker" ist doch schon seit Jahrzehnten vergeben. Kliniker ist und war doch in strengerem Wortsinne nur derjenige, welcher eine Klinik leitete oder in ihr nach vollendetem Studium tätig war und wissenschaftliche Leistungen aufzuweisen hatte. Selbstverständlich wird niemand auch den Leitern von Krankenhäusern jeder Art und Aerzten an solchen diese Bezeichnung vorenthalten, wenn sie die gleichen Bedingungen erfüllen, wie die Aerzte der Kliniken im engstem Wortsinne. Aerzte ohne Krankenhaus werden gewöhnlich nicht als Kliniker bezeichnet, wenn sie es auch bei hervorragender ärztlicher Tüchtigkeit durchaus verdienen.

Unzweifelhaft steht aber den jungen Studenten, die erst in die klinischen Fächer eingeführt werden, diese Bezeichnung nicht zu. Auch ein Traube oder Billroth oder Kussmaul waren als Studenten der Medizin, als Klinicisten, noch keine Kliniker; sie wollten es erst werden.

Die Eigenschaft als Kliniker ist zudem unverlierbar. Sie bleibt bestehen, auch wenn sich der Kliniker zur Ruhe setzt. Ein Klinicist hört aber auf, sowohl Klinicist als auch „Kliniker" zu sein, wenn er zum Staatsexamen schreitet, manchmal von Angstschweiss übergossen. —

Ich möchte darum die ergebene Bitte an die Herrn Klinicisten richten, sich nicht mehr Kliniker zu nennen, zumal in der nichtmedizinischen Presse bereits unliebsame Verwechslungen mit den eigentlichen Klinikern zum Nachteil der letzteren vorgekommen sind. —

Hier in Bonn haben auch früher die Hörer und Praktikanten der Kliniken auf meine Bitte den Titel „Kliniker" wieder aufgegeben und sich „Klinicisten" genannt.

Jetzt aber, wo man trachtet, alle Berge und Täler überall in eine gleichmässige Ebene oder Steppe zu verwandeln und alles gleich zu machen, ist leider die Bezeichnung „Kliniker" sowohl für die

Lernenden wie für die Lehrenden, sowohl für die Anfänger als für die Meister wieder eingeführt worden.

Wünschenswert wäre es übrigens, kurze deutsche Worte für „Klinicisten“ und „Kliniker“ zu finden. Möge der Allgemeine deutsche Sprachverein diese harte Nuss mit Erfolg zerknacken!

Bücheranzeigen und Referate.

Nobl: Der variköse Symptomenkomplex. 2. Auflage. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1918. Gr. Oktav. 324 S. Brosch. 15 M.

Das Ulcus cruris und die Veränderungen, welche es hervorrufen, gelten seit jeher als ein Gebiet, das gerne gemieden wird. Chirurgen und Dermatologen trachten in der Regel, es sich zuzuschieben, es besteht seinetwegen vielfach der negative Kompetenzstreit. Nicht selten zum Nachteil der Sache und auch der Kranken. Nobl hat sich nun mit gewohnter Gründlichkeit mit dem Gegenstand befasst. Dabei stellt sich vor allem heraus, dass doch eine ungemein grosse Zahl von Autoren von den in Betracht kommenden Fragen angezogen worden ist, er konnte ein ausserordentlich umfangreiches Literaturverzeichnis aufstellen. Ein Beweis, dass es ein Bedürfnis war, den ganzen Komplex von Fragen, die in Betracht kommen, zusammenzufassen, liegt darin, dass eine zweite Auflage des Werkes notwendig wurde. Beide Tatsachen könnten fürs erste überraschen.

Beim Durcharbeiten des Buches sieht man, dass es Nobls unermüdlicher Arbeitskraft gelungen ist; fussend auf ausgedehnten Studien der Literatur über den Gegenstand bis in die älteste Zeit zurück, und befähigt durch die eigenen reichen Erfahrungen, eine umfassende Darstellung der Sache zu geben; sie wird nicht nur jedem, der sie liest, mannigfache Belehrung und Anregung bieten, sondern insbesondere dem unentbehrlich sein, welcher sich mit dem Thema beschäftigen will. Das Buch muss als durchaus verdienstlich bezeichnet werden und wird gewiss vielen Nutzen stiften.

Die Ausstattung ist sehr gut, für die jetzige Zeit ganz auffallend schön; ebenso sind vorzügliche und belehrende Abbildungen, teils schwarz, teils in Farben, reichlich eingefügt. Zumbusch.

Prof. Dr. **H. Wilbrand**, Augenarzt, Oberarzt am Krankenhause Eppendorf-Hamburg und Prof. Dr. **A. Saenger**, Nervenarzt, Oberarzt am Krankenhause St. Georg-Hamburg: **Die Verletzungen der Sehbahnen des Gehirns mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverletzungen.** Mit zahlreichen Textabbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1918. Gr.-Okt. 190 S. Preis M. 14.—.

Die beiden Verfasser kann man als Kriegsgewinner bezeichnen und aufrichtig beglückwünschen. Denn der Krieg hat ihnen auf ihrem Forschungsgebiet einen so ungeahnt grossen Ertrag, einen so gewaltig jeden im Frieden in gleichem Zeitabschnitt zu erwartenden Fortschritt übersteigenden Zuwachs an Erkenntnis gebracht, wie ihn wohl kaum ein anderes Gebiet medizinischer Forschung zu verzeichnen hat. Die Kasuistik der Verletzungen ist natürlich auf allen Sondergebieten enorm angeschwollen. Aber im allgemeinen hat sie enttäuschend wenig grundsätzlich und grundlegend Neues gebracht. Ganz anders hier.

Es ist heute als erwiesen zu betrachten, dass der Netzhaut eine ganz genaue, und zwar rechts und links symmetrische, flächenhafte Projektion in der Hinterhauptshirnrinde entspricht. Das war zwar auch früher schon von Wilbrand und anderen behauptet und als der einfachste Vorstellungsmodus in der Augenheilkunde gelehrt, war aber vor dem Kriege doch noch stark hypothetisch. Monakow und andere Gegner dieser Lehre konnten vieles dagegen anführen, was sich nicht damit zusammenreimen wollte und für andere Auffassungen sprach. Jetzt ist nicht nur die Wilbrand-Henschensche Ansicht im Grundsatz bestätigt; man kennt auch ziemlich genau die Grenzen der Rindensehsphäre und die topographische Verteilung der einzelnen Netzhautregionen auf die Hirnrinde. Die Kriegsbeobachtungen haben das früher umstrittene Vorkommen lediglich rechts- oder linksseitiger Farbenhemianopsie, resp. Hemiamblyopie, sowie das kompleter Hemianopsia inferior und H. superior und die Häufigkeit hemianopischer zentraler Skotome bei Hinterhauptsverletzungen bewiesen, ebenso das Vorhandensein des auch in der Hirnrinde gesondert gruppierten sog. peripheren Halbmondes, der Repräsentation jenes temporalsten Gesichtsfeldabschnittes, zu welchem der sich deckende nasale Feldabschnitt des anderen Auges fehlt.

Dauernde zerebrale völlige Blindheit durch doppelseitige Hemianopsie nach geheilten Verletzungen ist bisher ebensowenig beobachtet wie dauernde Seelenblindheit. Offenbar weil derartige Ausfälle bewirkende Zerstörungen stets so schwer sind, dass sie bald zum Tode führen.

Für die Prognose quoad vitam sind Zeichen von Hirndruck, sowie Stauungspapille auch geringen Grades (Papillitis) stets sehr ernst zu nehmen. In solchen Fällen ist nach den meisten Autoren möglichst schnell zu operieren. Trepanation, Ausräumung der zertrümmerten Hirnmasse, der Knochensplitter und Fremdkörper und Schaffung übersichtlicher einfacher Wundverhältnisse.

Die Begutachtung der Diensttauglichkeit und Erwerbsfähigkeit ist eingehend besprochen. Ein kurzer Abriss der anzuwendenden Untersuchungstechnik würde besonders den Lesern, die nicht Augenärzte sind und doch über einschlägiges Krankenmaterial verfügen, wohl erwünscht sein. Manchem Augenarzt, der längere Zeit keine Grosshirnrinde gesehen hat, wäre bei der Besprechung anderer begleitender Herdsymptome mit der Einfügung einer einfachen Skizze der Grosshirnkonvexität gedient. Das Buch ist nicht nur wertvoll für den Facharzt, und da ganz besonders für den militärisch tätigen, sowie für den Anatomen, Physiologen und Psychologen, sondern auch für den vielseitig interessierten Allgemeinarzt eine zwar nicht leichte, aber genussreiche Kost. Druck und Ausstattung merkt man den Krieg nicht an. Halben-Berlin.

H. v. Tappeiner: Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. 12., neubearbeitete Auflage. 489 S. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1918.

Die zweite während des Krieges erschienene Neuauflage des Tappeinerschen Werkes zeigt an verschiedenen Stellen die Spuren der Neubearbeitung. Sie wird dem weitverbreiteten Lehrbuch sicherlich wieder zahlreiche neue Freunde zuführen.

H. Leo-Bonn.

Klare: „Gebt den Kindern Sonne.“ Ein Mahnwort an Mütter. Mit einem Geleitwort von Oberstabsarzt Dr. **Helm**. Verlag des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin. Ohne Jahreszahl. 16 Seiten klein 8°. Mit 8 Textabbildungen. 30 Pf.

Die geschickt abgefasste Broschüre kann als Propagandaschrift für Luftbadepflege in Laienkreisen empfohlen werden.

Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 29. Heft 5.

A. E. Mayer-Davos: **Beitrag zur Lehre von der Vererbung eines Locus minoris resistentiae bei der Lungentuberkulose.**

In 81 von 112 Familien, d. h. 72,32 Proz., wurde „völle Uebereinstimmung in der Lokalisation der ersten Erkrankung“ gefunden. Man kann freilich sich des Gedankens nicht recht erwehren, ob hier nicht ein Trugschluss vorliegt, ob etwa diese Stellen überhaupt so oft vorkommen, dass man an eine erbliche Uebertragung glauben kann. Namentlich ist es doch wohl zu weit gegangen, sogar „eine entschiedene Familienähnlichkeit in der Hiluszeichnung sowie manchmal gleiche Lokalisation einzelner verkalkter Herde“ finden zu wollen. Indessen soll damit nicht ohne weiteres die Möglichkeit dieser Art der Vererbung bezweifelt werden. Aber der Verf. sagt selbst: „Leider ist die Anzahl der Fälle, die vorliegender Arbeit zugrunde liegen, immer noch verhältnismässig klein, trotzdem sie die der bisherigen Veröffentlichungen weitaus übertrifft, und der Vorwurf, der so vielen Arbeiten von statistischer Seite gemacht wird, könnte auch hier erhoben werden.“ Den Mitteilungen folgt eine ausführliche Erörterung über die Theorie der Vererbung, und man hat den Eindruck, dass die ganze Frage sehr ernst durchdacht ist. Entschieden ist sie sicher noch nicht.

W. v. Friedrich-Pest: **Die kombinierte interne Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung.**

„Der Bauch des Kranken wurde nach Feststellung der Diagnose ...... früh und abends mit Kaliseife eingerieben. Die eingeschmierte Bauchstelle wurde während ½—1 Stunde bei Zimmertemperatur getrocknet, damit der blosse Körper des Kranken sich an die freie Luft gewöhne. Nach 2—4 tägigem Gebrauche der Salbe wurde der Kranke auf die Spitalterrasse herausgeschoben, wo derselbe anfangs ½, bald aber 1—4 Stunden im Freien zubringen musste.

Nachdem der Kranke sich an die freie Luft gewöhnt hatte, liess ich die Bauchdecke mit einer Kaliseifesalbe einschmieren, zu welcher in der ersten Woche ein Tropfen, dann wöchentlich steigend je ein Tropfen Tuberkulin beigemischt wurde, so aber, dass die einzelne Dosis nie mehr als 6—8 Tropfen Tuberkulin enthielt. Nach dieser Prozedur, und nachdem der Oberkörper sowie die unteren Extremitäten gut zugedeckt waren, liess ich den nackten Unterleib anfangs 5, dann später 8—10—15 Minuten und dann, als der Organismus an diese Prozedur schon gewöhnt war, 30—60 Minuten, selbst 120 Minuten an der Sonne trocknen.“

Tabellen, Kurven und Bilder erläutern die Mitteilungen, die auch zu der Annahme führen, „dass beim Erreichen der günstigen Resultate der Höhenort nur die zweite Rolle spielt.“

D. G. Baer-Davos-Platz: **Nachruf auf Forlanini.**

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 147. Bd. 3.—4. Heft.

Rudolf Eden: **Beobachtungen und Erfahrungen mit dem Subokzipitalstich bei Hirntumoren, Hydrozephalie, Meningitis serosa traumatica und Meningitis purulenta.** (Aus der chir. Universitätsklinik in Jena. Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Erich Lexer.)

Tumoren der hinteren Schädelgrube liegen günstiger für die Entlastungstrepanation oder den Balkenstich; bei solchen der vorderen Schädelgrube scheint die Entfernung der Membrana atlanto-occipitalis der bessere Eingriff zu sein. Ferner kann die Entleerung gestauter und infizierter Liquormengen bei Schädelverletzungen und eitriger Meningitis am einfachsten durch den Subokzipitalstich bewirkt werden, der weiterhin bei der serösen Meningitis und dem Hydrozephalus int. in Frage kommt.

Carl Ritter: **Prostatahypertrophie der kleinen Prostata (sogen. Prostataatrophie).** (Aus der chir. Abteilung des städtischen Krankenhauses Posen. Direktor: Prof. Dr. Ritter.)

In 5 eigenen Fällen von sogen. Prostataatrophie (Barth, Kümmell) zeigte sich, dass tatsächlich die ersten Stadien einer Hypertrophie vorlagen; dieser Befund gibt eine viel bessere Erklärung für die Entstehung der Urinbeschwerden und den Erfolg der Operation.

Wederhake: **Zur Heilwirkung der Terpene in der Chirurgie.**

Hinweis auf die Heilwirkung der Terpene bei multipler Furunkulose, Impetigo contagiosa, Mischinfektion chirurgischer Tuberkulose, Sepsis, Puerperalfieber etc. Das Bestreben, ein möglichst reizloses und konstantes Präparat zu verwenden, führt Verf. auf das Tereben opt. inact. (Merck), das sich besonders in 10 proz. Lösung in Ol. oliv. oder Paraffin. liquidum bewährte (Dosis 0,2—0,3 Tereben). Auch als blutstillendes Mittel (besonders bei septischen Granulationsblutungen) fand das Mittel Verwendung. Zur Not kann anstatt der öligen Lösung 10 proz. Schüttelmixtur in 1 proz. Novokainlösung intramuskulär eingespritzt werden; es treten dann aber einige Stunden später mässige Reizerscheinungen auf.

Drüner-Quierschied: **Ueber Gelenkschnitte an der Schulter.** (Aus dem Fischbachkrankenhause.)

Angabe eines von Payr etwas abweichenden vorderen und hinteren Schnittes unter Berücksichtigung der Topographie des N. axillaris zur Punktion und Drainage und Durchspülung des Schultergelenkes. Durch Verbindung der Schnitte durch einen Schnitt über das Akromiom wird unter Herunterklappen des Akromion mit dem mittleren Teil des Deltamuskels das Schultergelenk breit freigelegt. Unter Benutzung von Hilfsschnitten nach der Klavikula, der Schultergräte, dem Schulterblatt zu, wird die Schnittführung für die meisten Fälle ausreichen. Für ausgedehnte Zertrümmerungen und schwere Eiterungen empfiehlt D. einen vorderen J-förmigen Bogenschnitt, der im Gegensatz zur Catterina den Zusammenhang zwischen Akromiom und Proc. coracoid. erhält und besseren Einblick gibt. (Abbild.)

Ed. Menne: **Die Bedeutung der Partialantigenforschung für die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

„Dank den Partialantigenforschungsergebnissen ist es möglich geworden, in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose die Heilfaktoren richtig und rechtzeitig zu kombinieren, also zu individualisieren auf Grund der durch systematisch wiederholte Feststellung der Immunitätstiter erhaltenen messbaren mathematischen Werte, der mathematischen Immunitätsanalyse, also die mathematisch individualisierende Immunitätstherapie folgen zu lassen."

Remmets: **Appendizitis und Unfall.**

Direkt im Anschluss an ein Trauma heftige Bauchschmerzen. Operation wegen Verschlimmerung am nächsten Tage ergibt grossen appendizitischen Abszess, histologische Untersuchung der Appendix stellt nur ältere Entzündungserscheinungen fest. Der Unfall ist nicht die Ursache der Blinddarmentzündung. Es ist aber die bereits bestehende Appendizitis durch den Unfall ungünstig beeinflusst, so dass eine sofortige Operation nötig wurde, die einen Narbenbruch zur Folge hatte; 15 proz. Rente.

Heinrich Luxembourg: **Beitrag zur Kenntnis der Osteome des Schädeldaches.**

19 jähriger Patient. Grosses Osteom der rechten Scheitel-Schläfengegend, dem die fibromartig verdickte Kopfschwarte vorgelagert war. Abtragung an der Basis, glatte Heilung. (Einen gleichen Fall, bei dem allerdings die Verdickung der Kopfschwarte fehlte, konnte ich 1912 in gleicher Weise mit dauernd gutem Resultate operieren. Ref.)

G. Kelling: **Hoher Dünndarmverschluss bei tiefer Kolonstenose, ein bestimmter Typus von Kombinationsileus.**

Wenn sich das geblähte Kolon bei tiefer Stenose über die oberste Dünndarmschlinge legt und sie komprimiert, kommt zur Kolonstenose das Bild des hohen Dünndarmverschlusses und sogar der akuten Magendilatation. Das Gleiche kann eintreten, wenn nach Operation das Querkolon so reponiert wird, dass hier ein Volvulus entsteht. Einige Fälle sogen. akuter Magendilatationen mögen so zu erklären sein.

K. W. Eunike: **Trauma und Karzinom.** (Aus der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses in Elberfeld. Chefarzt: Prof. Nehrkorn.)

Der Patient erkrankt 3 Wochen nach einem Unfall — Umschnürung des Bauches mit einem Gasgummischlauch — mit Verstopfung; bei der Operation wegen Ileus nach 3 Tagen findet sich ein stenosierendes Karzinom am Uebergang des Colon descendens in die Flexura sigmoidea, weiterhin bestehen in gleicher Höhe am Ileum 3 deutliche teils zirkuläre, teils longitudinale Narben. Ein Zusammenhang zwischen Karzinom und Trauma lässt sich nicht beweisen, muss aber als wahrscheinlich angenommen werden.

Boehm: **Ueber primäre operative Versorgung von Gelenkschüssen.**

Günstige Erfolge mit der primären Exzision des Schusskanals, Entfernung des Fremdkörpers und Kapselnaht.

Max Flesch: **Untersuchungen zur Dynamik der Steckschüsse.**

3—4 kleine Ulzera in der Gegend der Flexura hepatica. Als Ursache wird chronische Kotstauung infolge eines irreponiblen Leistenbruches angesehen. Eines der Geschwüre führte durch Perforation zur Peritonitis. 30 Fälle aus der Literatur.

H. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 7, 1919.

Fr. Kroh-Köln: **Der einfachste Weg zur übersichtlichen Einstellung des schussverletzten Ellenbogen- und Fussgelenkes.**

Verf.s Eingriff ist folgender: Die Gelenkkapsel wird mit den mit ihr innig verbundenen Periostlamellen nach Spaltung in der Richtung der Extremitätenachse von den Gelenkkörpern abgelöst, abgeklemmt und hochgeklappt; nun liegt das Gelenk nach allen Seiten frei; dann wird nach operativer Versorgung der Kapsel-Periostlappen wieder umgeklappt und mit den Kapsel-Periosträndern durch Naht vereinigt, und so wieder ein fester Kapselsack hergestellt; die Anheftung der Synovialmembran an die Gelenkkörper ist nicht nötig, da die Periostlamellen sich fest an den Knochen anschmiegen. Für das Ellenbogen- und Fussgelenk ist die Technik der Gelenkeröffnung von medial und lateral, von vorne und hinten, an der Hand von 4 Abbildungen kurz erläutert.

Rod. Sievers-Leipzig: **Vorschläge zur Ligatur grosser Arterien.**

Das 1. Verfahren besteht in der Anlegung einer 2., elastisch schnürenden Unterbindung oberhalb der festen Endligatur; bei der 2. Methode wird ein kleines, aseptisch entnommenes Muskelstückchen in den offen gehaltenen Gefässstumpf hineingeschoben und durch Knüpfung der Endligatur eingesperrt; über der Muskelfüllung, die bei leichtem Druck fühlbar ist, wird die 2. Ligatur leise angezogen. Die 3. Methode umgeht die Entblössung der Arterienwand, eröffnet die Gefässscheide 2—3 cm weit hinauf und führt in dieser Höhe eine Umstechungsnadel um das Gefässbündel herum unter Mitfassen von etwas Nachbargewebe; zuletzt Nahtverschluss des Gewebsspaltes. Besonders das 3. Verfahren, das Nekrosen vermeidet, ist in allen Fällen verwendbar und sicher.

Szubinski und Ingenieur B. A. Schmidt: **Zur Mitteilung von Hercher und Noske über Lage- und Tiefenbestimmung von Fremdkörpern.** (Nr. 32, 1918.)

Verf. beschreiben kurz 2 kleine Abänderungen an dem von Hercher und Noske bereits mitgeteilten Verfahren; bei schwieriger Splitterlage benützen sie durch weitere Verschiebung eine 3. Ebene; in dem Schnittpunkt aller 3 Verbindungslinien liegt dann der Fremdkörper. Ist ein besonderer Einschnitt abseits vom Einschuss noch nötig, so dient ein einfaches Zeicheninstrument, das durch eine Abbildung veranschaulicht und kurz erläutert wird, zur Projektion auf die Haut und zur Aufspeicherung der projizierten Punkte.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 81. Band, 1. Heft. 1919. Stuttgart, F. Enke.

Kurt Eckelt-Berlin: **Zur Genese der Symptome der Schwangerschaftsniere.** (Klinik Franz-Berlin.)

Der Hydrops, die Hypertonie und die Augenstörungen, denen wir in der Schwangerschaft begegnen und für deren Ursprung nur der Gestationsprozess in Frage kommt, sind selbständige Krankheitserscheinungen, Schwangerschaftstoxikosen, wie die Eklampsie, Albuminurie, Hyperemesis u. a. Warnung vor einer zu laxen Indikationsstellung für künstliche Schwangerschaftsunterbrechung, da Bettruhe oft die Symptome zurückgehen lässt und ein recht hoher Grad gut vertragen wird.

A. Heyn: **Die Geburtsbehandlung bei engem Becken an der Charitéefrauenklinik in den Jahren 1911—16.** (Klinik Franz-Berlin.)

648 Fälle. 11 Mütter † = 1,7 Proz., 77 Kinder † = 11,6 Proz. Kritische Besprechung aller Komplikationen und Entbindungsmethoden.

E. Bracht: **Toxische Meningitis nach Lumbalanästhesie.** (Klinik Franz-Berlin.)

Die toxische Reizung der Pia mater in der verschiedensten Intensität scheint eine nicht seltene Folge der Lumbalanästhesie zu sein. Die Mehrzahl der Nachwirkungen nach dieser Methode sind als Symptome dieses Prozesses aufzufassen. Die Extreme der Reizung bieten ein wohlgeordnetes Krankheitsbild, das in Harmonie mit dem anatomisch-histologischen Substrat dem Bilde der infektiösen Meningitis nahe verwandt ist. Wie bei dieser Erkrankung die Funktionsstörung im Bereich eines Hirnnerven auf den Entzündungsprozess in der Pia und dessen Fortleitung in das Nervenbündel hinein zurückzuführen ist, so wird auch die Lähmung von Hirnnerven (Abduzens) im Anschluss an die Lumbalanästhesie in gleicher Weise zu erklären sein. Eine strengere Trennung aller auf die Reizung der Meningen zu beziehenden Misserfolge von den unmittelbaren Schädigungen der nervösen Substanz selbst wird im Interesse der Ermittelung der für die einzelnen Schäden haftbaren Komponenten des Anästhetikums und damit für deren wirksame Eliminierung empfehlenswert sein.

Edwin Reinhardt-Dresden: **Zur Frage des Diabetes und Schwangerschaft.**

Im Anschluss an einen Bericht über 3 „schwere" Fälle werden die ominösen Folgen der Zuckerharnruhr auf die Gestationsvorgänge besprochen. Nachlassen der Libido sexualis, schlechte Prognose für das Kind, Uterusüberdehnung durch Fruchtwassermengenzunahme, Neigung zu puerperalen Infektionen, Auslösung eines Coma diabeticum durch den Geburtsvorgang usw.

Edwin Reinhardt-Dresden: **Ueber postpartale Blasenveränderungen nach Geburt bei engem Becken.**

Der langdauernde Druck des kindlichen Kopfes erzeugt schwere

asenschädigungen, die zwar oft ohne Behandlung auszuheilen verögen, aber bisweilen Decubitus ulcera, Drucknekrosen, die fast bis r Fistelbildung führen, ergeben, deren Nachweis mittels Zystoskop icht zu erbringen ist. Diese Gefahr in eine weitere Indikation für ckenerweiternde Operation oder Sectio caesarea.

Robert Ederle-Stuttgart: **Ueber Klitoriskarzinom.** (Klinik nann-München.)

Fall von primärem Karzinom der Klitoris auf Grund eines 15 Jahre standenen Papilloms. Besprechung von 183 aus der Literatur zunmengestellten Fällen, in bezug auf Histologie, Genese, operative id Strahlentherapie.

Elemére Scipiades-Pest: **Ueber Osteomalazie.** Eine nnersekretorische Studie.

Wertvolle experimentelle Studie, auf deren Lektüre nachdrückchst hingewiesen sei; Verf. glaubt, durch Klinik und Tierexperiment en Beweis eines thymogenen Ursprungs geliefert zu haben.

Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 7 und 8, 1919.

Nr. 7. Josef Halban-Wien: **Nekrolog auf Friedrich Schauta.**

W. S. Flatau-Nürnberg: **Ueber Strahlenbehandlung des Gebärutterkrebses.**

Empfehlung der kombinierten Radium- und Röntgenbehandlung, ie möglichst gleichzeitig — d. h. kurz nacheinander — vorzunehmen t. Dabei soll die Behandlung sich nicht auf die inoperablen Fälle, ondern auch auf die früh zur Kognition kommenden Fälle erstrecken.

Nr. 8. W. Wiegels-Bremen: **Ueber Nasendiphtherie bei Neueborenen und Säuglingen.**

Die Infektion der Säuglinge mit Diphtheriebazillen ist, wenn auch er grösste Teil der Fälle günstig verläuft, keine absolut harmlose rkrankung. Todesfälle und schwere Komplikationen kommen vor. lle infizierten Säuglinge müssen isoliert und, falls mit manifesten rankheitserscheinungen behaftet, gespritzt werden. Alle von draussen ingelieferten Säuglinge sind zunächst zu isolieren. Oeftere Unteruchungen der Säuglinge, der Mütter und des Personals sind nach Möglichkeit vorzunehmen. Ein so häufiger positiver Bazillenbefund vie an anderen Kliniken (Kirstein 84,8 Proz.) war in Bremen nicht u erheben, wohl aber fanden sich immer ohne verdächtige klinische Symptome Bazillenträger in mehr oder minder grosser Zahl.

Werner-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 67. Band, 1. u. 2. Heft.

Arthur Schlossmann: **Nachruf für Adolf Baginski.**

E. Tancré-Königsberg: **Beitrag zur akuten lymphatischen Leukämie im Säuglingsalter.**

Schilderung eines Falles eigener Beobachtung bei einem 4 Monate lten Knaben und Besprechung der Literatur.

Fritz Stickler-München: **Körpergewicht und Resistenz von Kindern gegen Infekte.**

Bei 200 Scharlach- und 500 Diphtheriefällen wurde das tatsächlich erhobene Gewicht („Istgewicht"), mit dem Sollgewicht nach den Camerer-Pirquetschen Tabellen in Beziehung gebracht und lie Fälle nach der Grösse der gefundenen Differenz reihenweise geordnet und so ein Mittel des Körpergewichts (nach der Körperlänge), ilso eine mittlere individuelle Körperfülle, festgelegt. Die Zusammenstellung ergab, dass Verlauf und Ausgang von Scharlach und Diphtherie bei den untermittelvollen Kindern im ganzen etwas günstiger als bei den übermittelvollen sich gestaltete.

H. Bergmann-Jena: **Angeborene Atresie des Isthmus aortae, kombiniert mit Mitralstenose bei einem 5½ jährigen Kind.**

Die Diagnose konnte erst post mortem gemacht werden. Klinisch ungewöhnlich hoher Grad von Blausucht, Trommelschlegelform von Fingern und Zehen, auffallend kleiner Puls, die Arme stets kühler als die Beine; dazu Erscheinungen einer embolischen Lähmung, an welcher das Kind zugrunde ging.

D. A. Sokolow-St. Petersburg: **Die Bedeutung der individuellen Isolierung im Kampf gegen Infektion innerhalb der Heilanstalten.**

Besprechung der in verschiedenen deutschen und russischen Kinderspitälern getroffenen Einrichtungen zur Verhütung von Krankheitsübertragungen.

Hecker-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 63. Bd. 1.—2. H.

K. Eskuchen-München: **Die Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinalis.**

Unter den kolloid-chemischen Untersuchungsmethoden der Lumbalflüssigkeit ist die Goldreaktion die wertvollste, weil sie empfindlich und zuverlässig arbeitet. Sie kommt namentlich bei der Differentialdiagnose zwischen luischen und nicht luischen Erkrankungen des Zentralnervensystems in Betracht. In zweiter Linie folgt die Mastixreaktion, die häufig Fehlresultate aufweist. Die noch weniger empfindliche Berlinerblaureaktion ist differentialdiagnostisch nicht von Bedeutung.

L. Brahme-Lund: **Ein Fall von bulbo-pontiner Herdläsion.** Kasuistik.

E. Niessl v. Mayendorf: **Hysterische Kontrakturen nach Schussverletzung.**

Im Anschluss an zwei Fälle schwerer, jahrelang bestehender, hysterischer Kontrakturen beschäftigt Verf. sich mit der Frage des pathologischen Mechanismus dieser Motilitätsstörungen, wobei ihm der so häufig objektiv feststellbare Parallelismus zwichen Empfindungs- und Bewegungsverlust den Weg gewiesen hat. Der Empfindungsverlust ist das Primäre nach dem Trauma und durch den dadurch hervorgerufenen Fortfall von Bewegungsimpulsen wird reflektorisch die Vorstellung einer Lähmung erweckt und später festgehalten.

Stähle-Tübingen: **Hemihypertrophia faciei bei Syringomyelie.**

Die Hypertrophie soll auf eine durch syringomyelitische Prozesse hervorgerufene Reizung des zentralen Sympathikusabschnittes (?) zurückzuführen sein.

E. Bregmann-Warschau: **Das Linsenkernsyndrom bei einem Linkshänder.**

E. Becher-Giessen: **Beobachtungen über die Abhängigkeit des Lumbaldruckes von der Kopfhaltung.**

Der Lumbaldruck ist in der Regel bei gerader Kopfhaltung niedriger als bei nach vorn und hinten geneigtem Kopf. Durch das Beugen des Kopfes wird anscheinend eine Raumverminderung im Duralsack geschaffen, auch wohl der venöse Abfluss im Gehirn gehindert, daher die Drucksteigerung.

O. Riedel-Heidelberg: **Ueber einen Fall von gleichzeitigem Vorkommen von harter und weicher Gliombildung im Rückenmark mit Syringomyelie.** Ausführliche Beschreibung eines einschlägigen Falles.

S. Wassermann: **Ueber ein neues Schenkelnervsymptom nebst Bemerkungen zur Diagnostik der Schenkelnerverkrankungen.**

Bei Schenkelnerverkrankungen wird durch (maximale) Dorsalflexion des betroffenen Beines a) Schmerz in der entsprechenden Weiche ausgelöst: Kruralisstreckphänomen, Kruralisstreckschmerz; b) die Auffindung des sogen. Kruralisdruckpunktes in Fällen erleichtert, wo die gewöhnliche Prüfungsart von negativem Ergebnis war.

O. Renner-Augsburg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. 21. Bd., 2. Heft.

Adolf Ritter: **Ein Rhabdomyoma sarcomatodes der Lendenmuskulatur mit Lungenmetastasen.** (Aus dem path.-anat. Institut Zürich [Bussel).

M. Simmonds: **Ueber Prostatahypertrophie.** (Pathol. Institut St. Georg, Hamburg.)

Die Atrophie ist das Normale für die Prostata des Greises. Krankhaft ist die knotige Veränderung der Prostata, die fast ausschliesslich auf Drüsenwucherung beruht. Diese Drüsenwucherung ist die Ursache der Vergrösserung des Organs; sie geht nicht von der Prostata selbst, sondern von akzessorischen periurethralen, zwischen Sphinkter und Caput gallinaginis gelegenen Drüsen aus. Das eigentliche Prostatagewebe wird durch den Druck der wuchernden Drüsen zusammengepresst. Die Genese der Prostatahypertrophie erklärt, dass bei der Prostataektomie das eigentliche Prostatagewebe zurückbleibt. Rezidive können nur auf der Basis zurückgelassener Knoten entstehen. Die Prostatahypertrophie ist als eine Art kompensatorischer Wucherung bei Atrophie des übrigen Organs analog der Leberadenombildung bei atrophischer Leberzirrhose aufzufassen. Die Adenome gehen leicht in Karzinom über.

Hans Jaeger: **Multiple kartilaginäre Exostosen in kongenitaler Ausbildung am Thorax.** (Pathol. Institut Zürich [Bussel).

Rudolf Bund: **Ein Fall von rechtsseitiger Hernia diaphragmatica mit Austritt des Magens in den persistierenden Recessus pneumatoentericus dexter.** (Pathol. Institut Düsseldorf [Mönckeberg]).

Ursache ist Entwicklungsstörung im dorsalen Abschnitt der Zwerchfellanlage (Persistenz einer grösseren Bursa infracardiaca).

Ernst Leupold: **Zur Kenntnis der Stauungsblutungen nach Rumpfkompression.** (Pathol. Institut Würzburg [M. B. Schmidt]).

Die Richtung des Druckes auf den Thorax bei den Perthesschen Stauungsblutungen ist massgebend für die Lokalisation der Blutungen, die aus den Präkapillaren entstehen, zum Teil per Diapedesin; auch das Gehirn wird von kapillaren Blutungen nicht verschont.

C. Hueter: **Ueber entzündliche drüsenartige Neubildungen des Peritoneums (Peritonitis adenoides).** Path.-anat. Abteilung Altona.)

In die Darmmuskulatur einwachsende Serosaepithelwucherungen auf entzündlicher Basis.

Georg Herzog: **Pathologisch-anatomische Beiträge zur Kenntnis der Pilzvergiftungen.** (Siehe M.m.W. 1917 Nr. 42.) Oberdorfer.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 8, 1919.

H. Blühdorn-Göttingen: **Ueber alimentäre Anämie im Säuglings- und frühen Kindesalter.**

Zum Zustandekommen der alimentären Anämie ist eine Konstitutionsanomalie notwendig, in vielen Fällen ist ein kongenitaler Eisenbestandsdefekt wichtig. Ausschlaggebend für das Auftreten ist einseitige und besonders missbräuchliche Milchernährung (Alkaliraub), daneben können infektiöse und toxische Faktoren eine Rolle spielen. Therapeutisch: Ausschaltung resp. Verminderung der Milchnahrung, Verabreichung einer gemischten, salzreichen Kost.

H. Kohn: **Bemerkungen zur Behandlung der Influenzapneumonie.**

Im Gegensatz zu den Mitteilungen von Frey fand K. in einem Falle starke parenchymatöse Herzdegeneration, wie übrigens auch andere Autoren. Bezüglich der Therapie setzt sich K. für frühzeitige Verwendung von Digitalis ein, warnt aber vor Polypragmasie.

O. Moog-Frankfurt a. M.: **Ueber Trichocephalus dispar bei Kriegsteilnehmern.**

Unter 200 internkranken Soldaten fanden sich 111 mit dem Parasiten behaftet. In etwa 14 Proz. dieser Fälle liessen sich manifeste oder okkulte Darmblutungen feststellen. Mehrere Krankengeschichten illustrieren das klinische Bild. Die Therapie erwies sich als unsicher.

Ridder-Berlin: **Zur Kasuistik der Fremdkörper der Parotis bzw. des Duct. stenonianus.**

Es handelt sich um einen Granatsplitter. (Röntgenaufnahme.)

M. Margulies-Dalldorf: **Sinnlose Wortassoziationen eines Geistesgesunden.**

Mitteilung des Protokolls über die Reaktionen auf die Reizwörter. Die Versuchsperson war ein geistig hochstehender Mediziner.

Herm. Sternberg-Wien: **Ein Endotheliom der Dura über einer inneren Exostose des Schädeldaches.**

Kasuistische Mitteilung und Abbildung.

H. Beckers-München: **Klinische Beobachtungen über die Ursache der Kurzsichtigkeit.**

Eine Reihe klinischer Beobachtungen brachten dem Verf. die Ueberzeugung bei, dass die regelmässige Entstehung der Myopie in der Weise erfolgt, dass ein ursprünglich hyperopischer Astigmatismus in myopischen und dann in Myopie mit Astigmatismus übergeht. Es gibt keine Myopie ohne Astigmatismus. In der genauen Korrektur des dioptrischen Astigmatismus besitzen wir ein Mittel, um die Zunahme eines gegebenen Falles von Myopie aufzuhalten.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 7 u. 8, 1919.

G. Killian-Berlin: **Ueber Angina und Folgezustände.**

Akute Anginen werden meist durch Streptokokken verursacht; als Ursprung der Infektion sind andere Anginakranke anzusehen; doch kommen auch Autoinfektionen bei Kranken mit chronischer Mandelentzündung vor. Nach Nasenoperationen treten häufig akute Anginen auf. Die sie begleitenden Allgemeinerscheinungen müssen teils als Begleiterscheinungen des hohen Fiebers, teils als direkte Toxinwirkungen angesehen werden. Als Komplikationen finden sich chronisch-septikämische Zustände, Nierenreizungen, Reizungen und Entzündungen der Iris, akuter Gelenkrheumatismus, Herzerkrankungen, selten Meningitis, akute Hauterkrankungen, Appendizitis. Mandelabszesse, bei denen man, nach ihrer Häufigkeit aufgezählt, obere, hintere, zentrale und untere unterscheiden kann, gehen stets von einer Lakune aus. Die chronische Tonsillitis kann den Ausgang einer akuten darstellen, sie kann sich aber auch selbständig entwickeln. Als Folgeerscheinungen werden erwähnt: Muskelschmerzen, Neuralgien, Trigeminusneuralgien, Ischias, Herzneurosen, Herzmuskelerkrankungen, chronische Nierenentzündungen, rezidivierende Appendizitis usw. Auch die Rachentonsille kann der Sitz einer akuten Entzündung sein. Die Behandlung der chronischen Tonsillitis besteht in gelegentlichem Ausdrücken der Pfröpfe, Schlitzungen, in hartnäckigen Fällen partielle oder totale Tonsillektomie. Nach jeder akuten Angina muss wiederholt der Lakuneninhalt durch Ausdrücken, nötigenfalls mit Schlitzen, beseitigt werden.

F. Meyer-Berlin: **Behandlung der Grippepneumonie.**

Die schwer toxische, meist rasch tödliche Pneumonie erfordert eine kombinierte Chemo-Serotherapie: Höchster Streptokokkenserum parenteral und Eucupinum basicum oral. Empyeme werden zunächst besser nach Bülau punktiert. Der Bekämpfung der Kreislaufschwäche dienen Kampfer, Digitalis, Koffein, Strychnin, Adrenalin. Die mittelschwere, mit einzelnen oder multiplen Herden einhergehende Pneumonie bedarf ausser der spezifischen Therapie besonders der Beförderung der Expektoration. Bei chronischen Pneumonien ist chronische Digitalisierung und sehr reichliche Ernährung am Platze.

O. Bossert und B. Leichtentritt-Breslau: **Chronische Lungenerkrankungen bei Kindern infolge Influenza.**

Im Gefolge der Grippe auftretende chronische Pneumonien bei Kindern können den Verdacht auf Tuberkulose erwecken. Vor der Verwechselung schützen gewissenhafte bakteriologische Untersuchungen, die Feststellung von mittelblasigen, klingenden „eigenartig knatternden" Rasselgeräuschen und der Nachweis einer Hyperleukozytose bei normaler oder nur wenig erhöhter Temperatur.

E. Meinicke-Ambrock i. W.: **Zur Theorie und Methodik der serologischen Luesdiagnostik.**

F. Reich-Berlin: **Die Fällungsreaktionen zur Syphilisdiagnose nach Meinicke und nach Sachs und Georgi.**

Die beiden vorstehenden Arbeiten eignen sich nicht zu kurzem Bericht.

E. Eskuchen-München: **Die aktive Immunisierung gegen Heufieber.**

Als die beste Therapie hat sich die subkutane Injektion von steigenden Pollentoxinen erwiesen. Unterstützt wird sie durch gleichzeitige Darreichung von Chlorkalzium. Die Anfangsdosis soll ein Drittel der zur Hervorrufung einer Ophthalmoreaktion notwendigen Toxinminimaldosis (Extrakt aus Phleum pratense) nicht überschreiten.

H. Wörner-Frankfurt a. M.: **Dualismus oder Unität in der Malariaätiologie.**

Beobachtungen auf dem Balkankriegsschauplatz scheinen die dualistische Auffassung zu stützen. Im Frühjahr auftretende Tertianaerkrankungen sind Rezidive einer im Sommer oder Herbst des Vorjahres eingetretenen, möglicherweise durch Chininprophylaxe latent gebliebenen Erstinfektion. Zwischen beiden ausbrechende Tropika wird als besondere, sekundäre Superinfektion angesehen.

R. Korbsch-Breslau: **Ueber Skorbut im Felde.**

Mitteilung über eine auf dem westlichen Kriegsschauplatze im Frühjahre 1915 beobachtete, 51 Fälle umfassende Skorbutepidemie, die auf mangelhafte Ernährung (kein Frischgemüse und kein frisches Fleisch), auf das vorgeschrittene Alter der Befallenen (jenseits des 3. Dezenniums) und auf schlechte Unterbringung zurückzuführen war.

Delorme-Halle a. S.: **Schrapnellkugelsteckschuss im Atlas. Operative Entfernung und Heilung.**

Die Kugel sass tiefeingepresst in die untere Hälfte der Massa lateralis des Atlas und in den Epistropheus und war erst nach querer Durchtrennung des Kopfnickeransatzes und Unterbindung der A. vertebralis erreichbar.

Grumme-Fohrde: **Zur Heilwirkung des Jodes beim Asthma bronchiale.**

Erklärung der heilenden Jodwirkung auf das durch Adrenalindefizit des Vagotonikers verursachte Asthma auf innersekretorischem Wege: Schilddrüse, Nebennieren, Adrenalin, Sympathikus, Vagus, Bronchiolen.

A. Kowarsky-Berlin: **Zur Mikrobestimmung des Blutzuckers.**

Beschreibung der vereinfachten und verbesserten Methode des Verfassers, die eine genaue (bis 0,01 Proz.) Zuckerbestimmung mit nur 0,35 ccm Blut ermöglicht und auch für geringe Harnmengen (0,1 ccm) sich eignet.

F. Bruck-Berlin-Schöneberg: **Zur Therapie der genuinen Ozäna.**

Verf. erinnert an seine im Jahre 1897 B.kl.W. Nr. 3 empfohlene permanente Mullstreifentamponade der Nase, die vom Kranken selber ausgeführt werden kann und soll.

A. Gottstein-Charlottenburg: **Zur Krankenhauspolitik der Zukunft.**

Nr. 8

A. Schmidt-Bonn (†): **Ein neues Verfahren zur Röntgenuntersuchung der Bauchorgane.**

Aehnlich wie beim künstlichen Pneumothorax wird Sauerstoff oder ebenso gut Luft in die Peritonealhöhle eingeblasen, nachdem zuvor Darm und Blase entleert worden waren. Wird nun — am besten in Rückenlage — durchleuchtet, so zeichnen sich, je nach der Drehung des Körpers, die verschiedenen Bauchorgane mehr oder minder gut ab. Wie 13, nach Durchleuchtungsbildern angefertigte Zeichnungen erkennen lassen, werden die klarsten Aufschlüsse über Leber und Magen erhalten; insbesondere werden hier Verwachsungen deutlich erkennbar. Die Gallenblase ist meist erst bei Entzündungen und Geschwulstbildungen zu sehen. Diese sogen. Goetzesche röntgenographische Methode kann vielleicht nutzbringend mit der Jakobäusschen Laparotomie kombiniert werden.

E. Rautenberg-Berlin-Lichterfelde: **Pneumoperitoneale Röntgendiagnostik.**

Verf. hat das Verfahren des künstlichen Pneumoperitoneums bereits im Jahre 1913, also 5 Jahre vor Götze geübt. Bei nüchternem Magen, leerem Darm und Blase wird mittels 5 cm langer Kanüle und gewöhnlichem Doppelgebläse Luft (1,5 bis 3, nach Aszites bis 5 Liter) in die Peritonealhöhle eingebracht. Die nachfolgende Röntgenuntersuchung geschieht zuerst in sitzender Stellung, dann in Rückenlage, in rechter und linker Seitenlage und erforderlichen Falles auch in Beckenhochlagerung. Die so erlangten optischen Befunde ergeben eine wertvolle Ergänzung zu der übrigen vorhergehenden Untersuchung. Während Leber und Milz immer mit Sicherheit darstellbar sind, ist die Gallenblase, oft gerade dann, wenn es besonders erwünscht wäre, infolge Ueberlagerung durch die Leber nicht sichtbar zu machen. Normale Nieren sind nicht ganz leicht erkennbar; dagegen sind Nierentumoren, Nierenschwellungen, Konkremente mit dieser Methode weit besser als bisher zu sehen. Für die Beckenorgane hat das Verfahren jedoch keine nennenswerten Vorteile gegenüber der bimanuellen Untersuchung. „Am besten ist es, wenn in diesen Fällen der Kliniker sein eigener Röntgenologe ist."

C. Oehme-Göttingen: **Familiäre akromegalieähnliche Erkrankung besonders des Skelettes.**

Bei vier Geschwistern beobachtetes, in der Pubertät aufgetretenes übermässiges Dickenwachstum der Extremitätenknochen, besonders der Unterarme und Unterschenkel; die Weichteile waren an der Dickenzunahme weniger beteiligt.

O. Vulpius-Heidelberg: **Die Heilung des angeborenen Klumpfusses.**

Wo das unblutige Modellieren des Klumpfusses im Stiche lässt, wo auch die Entkernung des Sprungbeines nicht ausreicht, ist ein operatives Verfahren angebracht, das in plastischer Verlängerung der Achillessehne, querer Durchtrennung der Kapsel des Talokalkanealund des Talokruralgelenkes besteht. Danach korrigierender Gipsverband. Der Erfolg ist sicher und vollkommen.

v. Mezö-Pest: **Ersatz der unteren Hälfte des Ureters durch Blasenmobilisation und Blasenplastik.**

Vom Inguinalschnitt aus kann die Blase präperitoneal von dem sie fixierenden Lig. umbil. med. losgelöst und dadurch bis zur Mitte der Darmbeinschaufel heraufgezogen werden. Wenn dies noch nicht ausreicht, ist es möglich, die Blase durch einen in der Längsrichtung

wieder vernähten Querschnitt um weitere 6—7 cm zu verlängern, so dass sie nunmehr den Darmbeinkamm erreicht. Auf diese Weise kann ein 16—20 cm langes Ureterstück ersetzt werden. Zur Ureterimplantation bevorzugt Verf. die Methode von Sampson, wobei die Wunddrainage besser vermieden wird.

H. Schall-Königsfeld: **Die quantitative Bestimmung der Azidose.**

Quantitative Azetonbestimmung mit der Legalschen Probe. Quantitative Azetessigsäurebestimmung mit der Probe nach Rimini. Quantitative Ammoniakbestimmung nach Maiatti.

Bakofen-Berlin: **Kriegserscheinungen in Gynäkologie und Geburtshilfe.**

Amenorrhöe, Genitalprolaps, Pruritus vulvae. Entbindungen und Stillfähigkeit erschienen nicht ungünstig beeinflusst.

H. Tröscher-Lörrach: **Nierenschädigungen ohne Eiweiss.**

Die neuerdings vielerwähnte analbuminurische Nephritis macht es besonders vor Einleitung einer Hg-Salvarsankur zur Pflicht, den Urin nicht nur chemisch, sondern auch mikroskopisch zu untersuchen.

Heine-Berlin-Wilmersdorf: **Zur Technik der intralumbalen Therapie.**

Um ein Medikament möglichst langsam und schonend in den Lumbalsack einlaufen lassen zu können, bedient sich Verf. der Heberwirkung.

P. Hesse-Berlin: **Die Anzeige der offenen Lungentuberkulose.**

Der bislang noch immer abgelehnte, aber im Interesse der Volksgesundheit wünschenswerte Zwang zur Anzeige der Fälle von offener Lungentuberkulose liesse sich indirekt dadurch erreichen, dass auf ärztlichen Attesten zur Erlangung von Sonderzuweisungen an Nahrungsmitteln bei Lungenkrankheit folgende Fragen beantwortet werden: Ist Auswurf vorhanden? Wenn ja, sind in ihm Tuberkelbazillen nachgewiesen? Falls nachgewiesen, von welcher Stelle?

Baum-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 8. F. Hamburger-Wien: **Die praktische Bedeutung der negativen Tuberkulinreaktion.**

Die grösste Bedeutung der Tuberkulinreaktion liegt in ihrem negativen Ausfall. Dieser lässt die Tuberkulosediagnose ausschliessen, aber nur wenn die Untersuchung bis ans Ende durchgeführt wird. Die negative Kutanreaktion beweist nicht, dass keine Tuberkuloseinfektion, auch nicht, dass keine Tuberkuloseerkrankung vorliegt. Es muss noch die empfindlichere Stich- (Subkutan-) oder die Intrakutaninjektion folgen (beginnend mit 1 Prom., nicht mit 1 mg); ist diese negativ, so steht fest, dass der Untersuchte noch gar nicht mit Tuberkulose infiziert, also sicher nicht tuberkulosekrank ist. Das ist ungemein wichtig für das gesamte praktische Handeln. Zu betonen ist, dass die Kutanreaktion nicht allzu leicht für positiv erklärt werden soll, wie das von weniger Erfahrenen leicht geschieht. Sehr zu warnen ist auch davor, eine positive Tuberkulinreaktion allzu ernst aufzufassen. Sie beweist nur, dass die Erkrankung möglicherweise auf Tuberkulose beruht. Als Kutanreaktion ist recht empfehlenswert wegen der grossen Einfachheit die Perkutanreaktion nach Moro (Einreibung des unverdünnten Tuberkulins in die Haut).

V. Kollert-Wien: **Ueber die Entstehungsbedingungen der Feldnephritis.**

Aus K.s reichhaltigen Erörterungen sei nur folgendes hervorgehoben. Akute Nierenschädigungen werden im Frieden bei sportlichen Hochleistungen beobachtet, aber in der Regel durch Rückkehr in normale Verhältnisse alsbald ausgeglichen. Dieser Ausgleich fehlt vielfach bei den kriegerischen Hochleistungen und so bildet sich statt der akuten, vorübergehenden Nierenreizung eine kürzer oder länger dauernde, gegebenenfalls zur Nephritis sich steigernde Schädigung, die auch allmählich aus anhaltend leichteren Schädigungen hervorgehen kann! Ausser der Ueberanstrengung wirkt die Erkältung; gleich wie die Hautgefässe auf die Kälte reagieren, erleiden auch die Nierengefässe eine Zusammenziehung und damit wird je nach dem Grade und der Dauer des Zustandes auch eine zirkulatorische Funktionsstörung und Schädigung des Nierengewebes eintreten. Als erklärende Tatsachen werden angeführt: Im ersten Kriegsjahr kam die akute Nephritis wenig vor, sie nahm mit der Kriegsdauer und mit dem Ueberwiegen der besonders empfindlichen jugendlichen Soldaten immer mehr zu. Die besseren Verhältnisse der Etappentruppen, der verhältnismässig bessere Schutz der Offiziere macht sich in geringeren Erkrankungsziffern bemerkbar. Die vorwiegende Erkrankung der anhaltend den grössten klimatischen und körperlichen Strapazen ausgesetzten Infanterietruppen ist gleichfalls sehr bemerkenswert. — Unter den Erkrankten befinden sich verhältnismässig viele, welche herzleidend sind oder waren (Disposition durch Stauung).

H. v. Hayek-Innsbruck: **Studien zur Influenzaepidemie und ihre Beziehung zum Verlauf der Tuberkulose.**

Gutartige, chronisch indurierende Lungentuberkulosen erfahren nicht leicht schwere Schädigung oder dauernde Verschlimmerung durch Influenza; dagegen finden sich bei der proliferierenden Form häufiger schwere pulmonale Komplikationen, um so schwerer, je weiter die Tuberkulose vorgeschritten ist. Ausser der Virulenz der Infektion sind die allgemeinen Immunitäts- und die anatomischen Verhältnisse des Lungenherdes von ausschlaggebender Bedeutung.

K. Glässner: **Beobachtungen bei der Grippepneumonie.**

Neben allgemeinen bekannten Beobachtungen betont Verfasser den vielfach sehr ungünstigen Verlauf der Grippe bei Malaria und auch bei der Ruhr; dagegen blieben alle Typhuskranken und Rekonvaleszenten von der Grippe verschont. Daher würde es sich vielleicht lohnen, den therapeutischen und prophylaktischen Wert des Typhusserums bei Grippe zu prüfen. Therapeutisch schienen sich Senfbäder und Senfpackungen gut zu bewähren, ebenso gegen Hämoptoen das Plumbum aceticum.

E. Hainiss-Pressburg: **Ueber scharlachartige Exantheme bei Grippe und über Grippekrupp.**

Zur Unterscheidung der Grippe vom Scharlach kann der Blutdruck dienen, der bei Kindern im Anfang der Grippe bedeutend erhöht ist, während diese Erscheinung im Beginn des Scharlachs fehlt. — H. beobachtete 6 Fälle von Grippekrupp (1 Todesfall); bei allen war die Intubation erforderlich. Die Diagnose erfordert vor allem eine genaue bakteriologische Klarstellung des Falles. Seruminjektion ist am Platze. Der praktische Arzt wird bei zweifelhaften Fällen obiger Art jedenfalls die Behandlung so einrichten, als ob Scharlach oder Diphtherie gegeben wäre.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 6. November 1918.

Herr **Voeckler** stellt zunächst einen Soldaten vor, bei welchem in einem anderen Lazarett ein **plastischer Ersatz der halben Oberlippe aus der Wange** gemacht worden war. Die Operation hatte jedoch wegen zu kurz gewählten Lappens und starker nachträglicher Schrumpfung zu einer erheblichen Verkürzung der Oberlippe und starken Zurückstehens derselben geführt. V. hat nach dem Operationsvorschlag Albes die Oberlippe auf Kosten der Unterlippe derart verlängert, dass er einen am Lippenrot gestielten Keil aus der ganzen Lippendicke (Basis am Lippenrot) ausschnitt und in die lineär an der Transplantatgrenze gespaltene Oberlippe einpflanzte. Der Unterlippenkeil steht noch durch Stiel mit der Unterlippe in Verbindung. Ferner demonstrierte V. an zwei weiteren Fällen die Methode der Deckung grösserer Gaumendefekte durch gestielte Hautlappen aus der Wange. Auch bei diesen beiden Fällen war der Stiel noch nicht durchtrennt. Der Lappen war bereits fest in den Defekt eingeheilt, Haut nach der Mundhöhle, Wundfläche der Nasenhöhle zugewandt.

Herr **Geiss** gibt einen Bericht aus dem Reservelazarett Halle.

Herr **Schieck** dankt Herrn Geiss im Namen der Halleschen Aerzte für die kollegiale Art, mit der Herr Geiss als Chefarzt des Reservelazarettes den Aerzten stets entgegengetreten ist.

Herr **Grote: Ueber parenterale Eiweisskörperbehandlung (im besonderen Behandlung mit Milchinjektionen).**

Die Behandlung mit unspezifischen, parenteralen Eiweisskörpern geht, was die Infektionskrankheiten anbelangt, auf gelegentliche Erfolge zurück, die man bei spezifischen Infekten mit heterogener Vakzine erzielte. So wurde der Typhus mit Kolivakzine und Pyozyaneusvakzine behandelt, die Paralyse mit Tuberkulin u. ähnl. Auf eine gemeinsame Basis konnte man diese Bestrebungen erst stellen, als von Schittenhelm und Weichardt grundlegende experimentelle Studien über die biologische Wirkung parenteral beigebrachten Eiweisses auf den Organismus vorlagen. Der letztgenannte Autor hat seine Ergebnisse zu der Theorie der Protoplasmaaktivierung verdichtet, welche aussagt, dass durch parenteralen Abbau Stoffe in den Kreislauf gelangen, welche stimulierend auf die Funktion sämtlicher Organe des Körpers einwirken. Eine einheitliche und vergleichbare Massmethode dieser Funktionsvermehrung fehlt zurzeit noch, so dass man auf Vergleichung der Leistungen einzelner Organe oder Organgruppen angewiesen ist. Diese Theorie scheint nach den bisherigen klinischen Erfahrungen eine grosse Wahrscheinlichkeit für sich zu haben. Praktische Erfahrungen sind in grossem Umfange berichtet bei Erkrankungen des Genitalsystems, im besonderen bei postgonorrhoischen Entzündungen. Rudolf Müller begründet seine hier erzielten Erfolge theoretisch durch die Anschauung einer lokalen Anaphylaxie, indem ein Abbauprodukt des parenteralen Eiweisses (Milch) am Ort der Entzündung mit dort vermehrt vorhandenen Antikörpern reagiert und das entstandene Reaktionsprodukt lokal gefässerweiternd und hyperämisierend wirkt. Diese Vorstellung erklärt die Wirkung bei allgemeinen Infekten und bei Schwächezuständen des myeloischen Systems doch wohl nicht zur Genüge. Das Indikationsgebiet der parenteralen Milchtherapie wird aber zunächst auf die angeführten Anschauungen zu fundieren sein, so dass einmal Erkrankungen des ganzen Körpers, bei denen besonders die Knochenmarksfunktion Not leidet, zweitens Krankheiten, die sich in lokalen torpiden Entzündungsvorgängen äussern, der Behandlung zugänglich sein dürften. Auf dem Gebiete der inneren Medizin scheint die Methode bei Behandlung des Typhus, der Masern, gewisser Formen von Tuberkulose und bei Anämien (besonders perniziösen) aussichtsreich zu sein. Der Vortr. hat bis jetzt 24 Fälle von Typhus mit Milchinjektionen behandelt. Das allgemeine Ergebnis ist, dass die Wahrscheinlichkeit des Erfolges wächst mit der Frühzeitigkeit der Applikation. Bei 6 Fällen, in denen die Milchinjektionstherapie

zu Beginn der zweiten Woche angewandt werden konnte, wurde die Krankheit ganz erheblich abgekürzt, bzw. kupiert. Ein Fall hatte auf diese Weise im ganzen nur 7 Tage Fieber. Es handelte sich dabei um ein 17 jähriges ungeimpftes Mädchen. Bei späterer Applikation der Milchspritzen wird der Krankheitsverlauf so gut wie nicht mehr beeinflusst. Höchstens lässt sich sagen, dass die sensoriellen Störungen auch bei später gespritzten Fällen etwas weniger intensiv waren. Bei drei sehr schweren Fällen wurde der letale Ausgang nicht aufgehalten, trotzdem der eine Fall, ein 18 jähriger junger Mensch, der anatomisch schwerste Veränderungen im Sinne eines Ileokolotyphus aufwies, der Indikation, die sich aus den Müllerschen Anschauungen ergibt, vielleicht entsprochen hätte. Bemerkenswert ist, dass die Leukopenie des Typhus sich auffälligerweise durch die Milchinjektion nicht ändert, dass im Gegenteil in einem typischen Fall die absolute Lymphozytose nach einer Milchspritze bei gleichbleibender relativer Leukopenie noch zunahm. Ebensowenig hat sich ein Einfluss der Milchinjektion auf den Agglutinationstiter gezeigt. Ferner wurden 9 Fälle von schwerer Anämie behandelt, davon 6 echte perniziöse. Diese Fälle wurden teils mit Milch, teils mit intramuskulärer Injektion von nicht defibriniertem frischen Menschenblut behandelt. Im ganzen waren die Erfolge bei dieser Krankheit nicht sehr ermutigend. Immerhin muss festgestellt werden, dass die augenblicklichen Wirkungen der Milchinjektion hinsichtlich der Erythropoiese wesentlich besser waren als bei Blutinjektionen. Die maximale Steigerung der roten Blutkörperchen betrug in einem Falle innerhalb 8 Tagen 900 000; leider hielt diese Vermehrung bei längerer Beobachtung nicht an. Zwei sehr schwere Fälle erwiesen sich absolut refraktär. Die von Rudolf Schmidt hervorgehobene Fieberreaktion bei Milchspritzen konnte bei den Anämikern nicht konstant nachgewiesen werden; sie war individuell sehr verschieden. Es schien auch eine gewisse Gewöhnung an das Mittel stattzufinden. Die Blutinjektion wurde meist ohne jede Temperatursteigerung vertragen. Ein Parallelgehen von Fiebersteigerung und Blutregeneration fehlt.

Die zweckmässigste Dosierung hat sich noch nicht endgültig feststellen lassen. Vortragender hat im allgemeinen an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 5 ccm Milch intraglutäal verabreicht. Vermehrung der Injektionen und Erhöhung der Einzeldosis hat einen bis dahin noch nicht eingetretenen Erfolg nicht herbeiführen können.

Besprechung: Herren Löffler, Winternitz, Schieck.

Herr Pollag erinnert daran, dass Milch schon im 17. Jahrhundert von englischen Aerzten an Stelle von Lammblutinfusionen verwendet wurde; wegen der vielen Todesfälle an Fettembolie aber wieder vergessen worden sei. Er hält aber die Schaffung eines entfetteten Milchpräparates, das eine intravenöse parenterale Eiweisstherapie ermöglichen würde, für sehr aussichtsvoll und erwähnt, dass Schmidt-Prag diesen Versuch schon einigemale gemacht habe. In therapeutischer Hinsicht wichtig ist auch der vom Vortragenden nicht erwähnte styptische Effekt der Milchinjektion, dessen Kenntnis wir ebenfalls Schmidt verdanken. Auffallend ist, dass auch bei Karzinomatösen Milch kaum pyrogen wirkt.

Herr Hesse weist auf die Bedeutung der intramuskulären Milchinjektion in der Provokaton der latenten Malaria hin. Das provokatorische Agens ist auch hier das parenteral zugeführte Eiweiss. Nach Milchinjektion beobachtet man im Latenzstadium der chronisch-rezidivierenden Malaria tertiana oft innerhalb weniger Stunden ein meist nur vorübergehendes Auftreten von Plasmodien im vorher plasmodienfreien Blute und innerhalb von 10 Tagen, seltener erst später, die Manifestation der Malaria in einem trypischen Malariaanfall

---

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Reichardt.

Schriftführer: Herr Vonwiller.

Herr **Reichardt: Psychisch vermittelte Einwirkungen als Ursachen psychischer Krankheiten.**

Die rein psychopathologische Betrachtungsweise abnormer psychischer Erscheinungen bringt bezüglich der Frage nach den psychischen Ursachen gewisse Gefahren mit sich: Verwechslung psychologischer Zusammenhänge (Lieferung des Gedankeninhaltes, Beeinflussung der Gedankenrichtung) und wirklicher Krankheitsursachen; Verwechslung von Krankheitssymptomen (pathologischen Reaktionen) und Krankheiten; zu normalpsychologische Erklärungsversuche. Die Ausdrücke „Neurose" und „Psychose" (z. B. auch im Sinne von Kriegsneurosen usw.), sowie „Wahnideen im Völkerleben" und dergleichen sind zu vermeiden, wenn es sich um die noch durchaus im Bereich des Normalen liegenden Ausnahmezustände der gesteigerten Suggestibilität und Emotionalität handelt. Ueberhaupt soll der Begriff des psychisch Normalen in dieser Beziehung möglichst weit ausgedehnt werden. Ausdrücke wie „Mobilmachungspsychosen", „Kriegspsychosen", „Kriegsneurosen", „Haftpsychosen" usw. dürfen ferner nicht im rein zeitlichen, sondern nur im streng ursächlichen Sinne gebraucht werden. Man soll endlich nicht von „traumatischer Neurose", Unfallneurose, Unfallnervenkrankheiten sprechen, wenn die seelischen Einwirkungen des Entschädigungsverfahrens vorliegen oder wenn man sie sogar meint; ebensowenig von Nervenschock, Nervenschwäche, Nervenkrankheit, Neurasthenie, wenn es sich um eine primäre Störung der Gemüts- und Willenstätigkeit handelt. Bezüglich der Definition des Begriffes „psychogen" schliesst sich Vortr. an die Ausführungen von Liepmann an. Den Typus der reinen Schreckemotion möchte er jedoch noch nicht als „psychogen" bezeichnen. Eine „traumatische Hysterie" im wissenschaftlichen Sinne gibt es nicht, sofern man die Hysterie (hysterische Reaktion) als Folge einer (wie man annimmt, meist unbemerkten) Willensrichtung, eines Wunsches, Selbstschutzes usw. auffasst. Die sogen. grossen Psychosen der Psychiatrie (genuine Epilepsie, Dementia praecox, manisch-depressive Gruppe, Paranoia, progressive Paralyse) sind im Kriege und durch den Krieg nicht erkennbar häufiger geworden (weder bei den Kriegsteilnehmern, noch bei der Heimatbevölkerung), als dem Prozentsatz aus Friedenszeiten entspricht — trotz der häufigen und oft maximalen Gemütserschütterungen, Schockwirkungen, Strapazen, Erschöpfungen, organischen Verletzungen (auch des Gehirnes). Psychische Einwirkungen irgendwelcher Art, namentlich auch im Sinne gewöhnlicher Unfälle, sind im allgemeinen nicht imstande, eine wesentliche Teilursache oder auch nur eine auslösende Gelegenheitsursache für diese Psychosen zu bilden. Auch die Annahme, dass einzelne manische oder katatonische Anfälle nicht ganz selten durch Gemütserschütterungen (Todesfall in der Familie) ausgelöst würden, erfährt durch den Krieg keine Stütze. Es gibt zweifellos auch Psychoneurosen, welche schicksalmässig aus inneren Gründen auftreten. Die Bleulersche Anschauung (es handele sich um eine krankhafte Reaktion auf Schwierigkeiten, die der Patient nicht zu überwinden vermöge) kann für die Mehrzahl der langdauernden und schweren Psychoneurosen nicht als zutreffend erachtet werden. Die langdauernden sogen. Kriegsneurosen sind, soweit es sich nicht um pathologische Reaktionen auf dauernde äussere Einwirkungen (timor campi, Entschädigungsverfahren) handelt, Krankheitsformen, welche im Frieden in gleicher Weise aus innneren Gründen aufgetreten wären. Die reine Schreckemotion, sogen. Schreckpsychose oder Schreckneurose, hat an sich eine durchaus gute Prognose (Heilung nach Tagen bis Wochen). Die psychogenen Krankheiten im engeren Sinne entsprechen dem Typus der pathologischen Reaktion. Auch sie haben eine gute Prognose, unter der Voraussetzung, dass der äussere Anlass beseitigt werden kann. Die länger dauernden sogen. traumatischen Neurosen haben mit dem Unfalle selbst ursächlich nichts zu tun, sondern sind entweder normalpsychologische bzw. pathologische Reaktionen auf das Entschädigungsverfahren oder aber endogen (schicksalsmässig) auftretende Psychoneurosen, denen der Unfall nur die Gedankenrichtung beeinflusst oder den Gedankeninhalt liefert. Vortr. kann sich nicht entschliessen, auch die Zwangsneurose, den echten produktiven Querulantenwahn und die echte Paranoia noch als psychogene Krankheiten aufzufassen. Auch abgesehen hiervon fehlt bei zahlreichen Fällen in der Literatur, welche als psychisch verursacht, psychisch ausgelöst oder psychogen entstanden veröffentlicht worden sind, jeder Beweis dafür, dass eine psychisch vermittelte äussere Einwirkung auch wirklich eine ursächliche Rolle gespielt hat. Vortr. nimmt wiederholt Stellung zu Ausführungen Bleulers, der auch früher veröffentlichte Anschauungen des Vortr. teilweise nicht richtig wiedergegeben hat. Wenn auch bei den pathologischen psychischen Reaktionen der Gedankeninhalt im allgemeinen auf das verursachende seelische Erlebnis und seine Zusammenhänge beschränkt bleibt, so beweist andererseits eine Beschränkung des Gedankeninhaltes auf ein seelisches Erlebnis keineswegs den psychogenen Charakter der Störung. Zwangsneurose, Querulantenwahn und Paranoia verlaufen im wesentlichen nach ihren eigenen inneren Gesetzen. Das wirklich Reaktive stellt stets den leichteren, der Normalpsychologie näherstehenden Zustand dar und gehört zum Teil sogar noch in das Bereich des Normalen bzw. seiner individuellen Differenzen. Was nach Beseitigung der äusseren Ursache durch psychische Behandlung nicht weicht, dies hat eben keine psychisch vermittelte äussere Ursache. Der Krieg hat vor allem auch die ausserordentliche Widerstandsfähigkeit des Gehirnes und des Seelenlebens gegen psychische Einwirkungen aller Art gezeigt. Wenn psychisch vermittelte Einwirkungen in stärkerer Weise krankmachend wirken, so ist hieran weniger die Aussenwelt schuld als die Anlage. An sich ist der krankmachende Einfluss der psychisch vermittelten Aussenwelt gering und darf unter keinen Umständen überschätzt werden. Im Zweifelfalle soll man daher lieber etwas weniger psychische Aetiologie annehmen als etwas zuviel.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Februar 1919.

Herr **Kaup: Abbau der Militärsanitätsanstalten.**

In Wien gab es im Jahre 1903 2—3 Spitalsbetten für 1000 Einwohner, vor Kriegsbeginn 5—6 Betten pro Tausend. Während des Krieges wurden im Bereiche des Militärkommandos Wien 80 000 Spitalsbetten eingerichtet; derzeit sind noch 35 000 vorhanden.

Eine Wiener Landwehrkaserne wird als grosses Spital eingerichtet; ferner ein Spezialspital für Kriegskrüppel und krüppelhafte Kinder mit 400 Betten, ein Spezialspital für Kopfschüsse, ein Epidemie- und ein Tuberkulosespital. Es wird gelingen, die Bettenzahl 9 Prom. Einwohner zu sichern.

Auch die Errichtung eines Mittelstandsanatoriums ist in Aussicht nommen. Leichte und schwere Tuberkulosefälle müssen dezentrali- rt werden. Grössere Schwierigkeit bereitet die Unterbringung der schlechtskranken. Eine Volksnervenanstalt für nervöse Erschöp- gszustände kommt ebenfalls in Betracht, ferner die Errichtung von inen, familienartigen Heimen für Kriegsbeschädigte. Malariaspitäler üssen auf dem flachen Lande, nicht in der Stadt errichtet werden.

Herr **Ewald: Ausgestaltung der Spitäler.**

Unsere Spitäler müssen durch Angliederung von Abteilungen für hlkopf-, Ohren-, Augenheilkunde erweitert werden; ebenso müssen Infektionsspitäler vergrössert werden. Da Blattern durch die ft übertragbar sind, muss eine Blatternstation ausserhalb des be- uten Terrains errichtet werden. Zentralspitäler für Tuberkulöse erden von den Kranken als „Sterbespitäler" bezeichnet und ge- eden; deshalb sind Zimmer für Lungenkranke an den medizinischen teilungen vorzuziehen. Malariaspitäler sollen in anophelesfreien egenden errichtet werden.

Herr **Finger: Unterbringung der Geschlechtskranken.**

Es ist notwendig, an den allgemeinen Krankenhäusern Abteilungen r Geschlechtskranke zu errichten, da Spezialspitäler für dieses Fach m Publikum gemieden werden. Wien benötigt je 500 Betten für schlechtskranke Männer und Frauen. Für jugendliche geheime rostituierte müssen eigene Abteilungen mit der Möglichkeit eines rbeitsunterrichtes geschaffen werden.

Herr **Teleky: Unterbringung von Tuberkulösen.**

Herr **Spitzy: Unterbringung verkrüppelter Kinder.**

Derzeit gibt es in Wien 6400 verkrüppelte Kinder, von denen 2500 imbedürftig sind. K.

Sitzung vom 14. Februar 1919.

Abbau der Militärsanitätsanstalten und Friedenswünsche.

Herr Hofmokl gibt den Rat, das alte allgemeine Krankenhaus verkleinerten Massstabe zu erhalten, um eine Ergänzung der be- chbarten neuen Kliniken zu besitzen. Eine Zentralisierung der uberkulösen ist nicht wünschenswert. Schwerkranke gehören in ffentliche Krankenanstalten, mittelschwere und leichte Fälle in die ndliche Umgebung. In dichtbevölkerten Bezirken sind Kinderambula- rien zu errichten.

Herr v. Eiselsberg wünscht die Errichtung von Filialspitälern it etwa je 50 Betten für eine normale chirurgische Abteilung. Spezial- bteilungen für Frakturen sind wertlos, da auch hier die Kranken ochenlang in starren Verbänden liegen müssen. Unfallstationen aben sich sehr gut bewährt; sie sind für den klinischen Unterricht nentbehrlich. Das Operieren unter Röntgenlicht (Methode Holzknecht), as sich in Kriegsspitälern sehr bewährt hat, soll auch im Frieden epflegt werden. Schliesslich erscheint es notwendig, für die Stu- enten Heime zu errichten und für die Verpflegung der Mediziner zu orgen.

Herr Schütz spricht über Zweiganstalten für Chronischkranke nd Rekonvaleszenten. Er will an Stelle der projektierten Zweig- nstalten genügend viele interne Abteilungen mit physikalisch-diäte- chen Behelfen in Kurorten und in Städten errichtet wissen.

Herr Götzl vermisst die Errichtung von Infektionsspitälern für en Mittelstand, wo auch die Mütter die Kinderpflege übernehmen ürfen.

Herr Latzko fordert die öffentliche Ausschreibung sämtlicher rztlicher Stellen in den Militärspitälern, auch der ohne Ausschreibung ereits besetzten Stellen.

Herr Friedjung fordert für ein Blatternspital eine isolierte age; bei Einführung des Impfzwanges würden 100 Betten genügen, onst 300.

Herr Finsterer empfiehlt für die Konstatierung der ein- etretenen Arbeitsfähigkeit der Invaliden die Vertrauensärzte der rankenkassen und Unfallversicherungsanstalten, nicht die Militärärzte.

Herr Weiss schildert ein Tuberkulosespital für leichtere Fälle nit Arbeitsmöglichkeit (Buchbinderei, Korbflechterei, landwirtschaft- iche Arbeit).

Herr Glaessner verlangt Abteilungen für Verdauungskranke nit diätetischen Küchen.

Herr Mannaberg spricht über Errichtung und Ausgestaltung ler Ambulatorien.

Herr Wick erörtert die Zukunft der militärischen Kuranstalten n den Kurorten.

Herr Drastick glaubt, dass in den Militäranstalten die Militär- rzte die leitenden Stellen behalten müssen.

Herr Schüller macht auf die Dringlichkeit der Behandlung der Neurastheniker in Arbeitskolonien aufmerksam.

Herr Lauber betont, dass die Zivilärzte, die im Kriege Tausende von Konstatierungen vornehmen konnten, hiezu auch im Frieden taug- lich sein werden. K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Februar 1919.

Herr **Münzer: Hippokrates.**

Die Daten über die Lebensgeschichte des Hippokrates sind spär- lich. Er verdient den Namen „Vater der Medizin", da er die Heil- kunde zu einer Wissenschaft gemacht hat; ihm verdankt sie die vor- urteilslose Beobachtung, die hohe ethische Auffassung, vor allem aber die Loslösung vom Glauben. Herr M. zeigt, dass den Inschriften der griechischen Münzen aus dem 6. Jahrhundert v. Chr. die Schrift- zeichen des Hippokrates semitischer (althebräischer) Abstammung waren und auch von rechts nach links, d. h. Avers von rechts nach links, Revers von links nach rechts geschrieben wurden. Dieser Wechsel der Schriftzeichen erfordert und erklärt die Umdrehung der Buchstaben. Dann bespricht der Vortr. die verschiedenen unkritischen Ausgaben des Corpus hippocraticum und schliesst seine Ausführungen mit der Uebersetzung des hippokratischen Eides. Charterius sieht ihn als echt hippokratisch an, während ihn Galen nicht bringt. Sprengel als nach- und Haeser als vorhippokratisch. Münzer meint, dass er in der durch Charterius übermittelten Form von 13 Punkten nicht einheitlich und teils vor-, teils nachhippokratisch ist. Er dürfte wahrscheinlich in Alexandrien entstanden sein, wo die Tren- nung in Diätetik, Pharmazeutik und Chirurgie, wie sie im Eide bereits angedeutet ist, zuerst durchgeführt wurde.

Herr Schloffer demonstriert einen Fall von **Blasenektopie,** der nach dem von ihm im Jahre 1916 beschriebenen Verfahren operiert wurde. Durchtrennung der Flexur, Anlegung eines Anus iliacus nach Brenner, Herstellung einer vesikorektalen Anastomose und Verschluss der Blase. Das funktionelle Resultat ist gut, die Patientin, ein 21 jähriges Mädchen, ist erwerbsfähig. Aus den beiden von Herrn Sch. operierten Fällen ergibt sich, dass nach der Ein- leitung des Harns in den Darm durch eine vesikorektale Anastomose die Verschlussfähigkeit des vesikalen Ureterostiums erhalten zu bleiben scheint. Ein ähnliches Verfahren, bei dem nur die vesiko- rektale Anastomose durch die Implantation des Trigonum ersetzt wurde, ist inzwischen von Rovsing in einem Falle angewendet worden.

Herr **E. J. Kraus: Demonstrationen.** O. Wiener.

Sitzung vom 14. Februar 1919.

Herr **Jaroschy: Juvenile Schenkelhalsfraktur.**

13 jähriges Mädchen, nach Sturz ohne wesentliche Beschwerden, zeigte im Bilde in Aussenrotation deutlich eine den Schenkelhals in der Mitte schräg durchsetzende Frakturlinie, offenbar einen sub- periostalen Bruch, während in Mittelstellung keine Veränderung nach- weisbar war. Hinweis auf die Notwendigkeit, auch bei scheinbar leichten Traumen im Wachstumsalter an derartige Verletzungen zu denken.

Herr **W. Raudnitz: Fazialisphänomen.**

Bei 2580 Kindern fand Raudnitz 300 Sinngestörte (bei Taub- stummen seltener als bei Blinden) und zwar im Alter von 0—1 Jahr 8 Proz., 1—5 Jahren 26 Proz., 6—15 Jahren 58 Proz. Ein Vergleich bei 1300 Müttern und ihren Kindern zeigte, dass das Phänomen bei Kindern doppelt so häufig nachgewiesen werden kann, wenn es auch bei den Müttern vorhanden ist, als bei Kindern von Müttern ohne dieses Phänomen. Untersuchung derselben 162 Schulkinder im Juli und Februar ergab bei 84 Proz. keine Veränderung; bei den übrigen häufiger ein Schwächerwerden oder Verschwinden im Februar. Zum gleichen Ergebnis kam auch Frau Czastka, dagegen fand Bass in New York für das Schulalter nur 20 Proz., ein Unterschied, der zu Vergleichen in Landschulen und bei verschiedenen Rassen auffordert. Sthermann will geringeren Kalkgehalt gefunden haben, doch ist das von ihm verwendete Wrightsche Verfahren ganz unverlässlich; weshalb Herr R. mit vergleichenden Kalkuntersuchungen begann. Die galvanische Erregbarkeit vom Stamme und vom Chvostekschen Punkte aus gehen der mechanischen Erregbarkeit nicht parallel. Da- gegen ist durch Untersuchung bei über 1000 Fällen ein Gleichgehen der Erregbarkeit vom Chvostekschen Punkte und der mechani- schen Erregbarkeit des Pektoralis recht wahrscheinlich. Pulays Angabe, dass das Phänomen durch Erkrankungen des Rachens bedingt werde, konnte in 83 Fällen nicht bestätigt werden. Klein- schmidts Ansicht, das Phänomen zeige eine angeborene funk- tionelle Minderwertigkeit des Nervensystems an, ist nach R. nicht richtig, da die gleiche Nachforschung bei der entsprechenden Zahl von Kindern ohne Fazialisphänomen nicht stattfand. Er selbst fand bei solchen Kindern ebenso häufig „neuropathische Erscheinungen".

O. Wiener.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Ordentliche Mitgliederversammlung vom 14. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Stauder.

Anwesend 60 Mitglieder.

Der Vorsitzende gedenkt in warmen Worten des verstorbenen Kollegen Herrn Dr. Krause.

Die in der letzten Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins gewählte Vorstandschaft des Bezirksvereins und Geschäftsausschuss der Krankenkassenabteilung werden durch Zuruf auf definitiv 3 Jahre gewählt. Ferner werden die verschiedenen Kommissionen des Bezirks- vereins und seiner Krankenkassenabteilung neu besetzt

Festsetzung des Jahresbeitrags für den Bezirksverein, den In- validenverein und des prozentualen Abzugs von Kasseneinkommen für die Krankenkassenabteilung.

Der Vorsitzende beantragt die Annahme einer von ihm verfassten, im Geschäftsausschuss angenommenen Resolution über die Hungerblockade. Die Resolution wurde einstimmig angenommen und an die zuständigen Stellen überschickt. Die Resolution lautet:

„Der Hungerkrieg der Entente gegen Deutschland wütet weiter. Kinder und Greise und Kranke fallen ihm zu Hunderttausenden zum Opfer. Tag für Tag sterben sie wehrlos an den Folgen der Unterernährung und an den vermehrt auftretenden Krankheiten und Seuchen. Diesen Krieg führen unsere Gegner erbarmungslos gegen das wehrlos gewordene Deutschland, das vertrauend auf Wilsons 14 Punkte sich selbst entwaffnete und den Krieg von sich aus beendigte. Die Gefahren der Unterernährung steigen von Tag zu Tag. Schon sieht sich die Grossstadt gezwungen, an Stelle der fehlenden Kartoffeln zur Dorschenernährung überzugehen. Der Tagesdurchschnitt für Frauen in Nürnberg an Nährungskalorien war im November 1918: 1320, der der Männer 1290, gegenüber einer Normalkalorienzahl von 2400 Kalorien pro Tag. Die Verminderung der Milchzufuhr, das Fehlen des Hauptnährungsmittels, der Kartoffeln, und die nicht genügende Ration des durch Kleie gestreckten Brotes drohen das Nahrungsmittelelend immer weiter zu steigern. Die Zunahme der Sterblichkeit an Tuberkulose von 15,7 auf 31,7 Todesfälle auf je 1000 Einwohner, die neuerdings durch die eingeleitete Dorschenernährung drohende Gefahr des Hungerödems, das in manchen Teilen Deutschlands Tausende vernichtete, sprechen für Deutschlands Zukunft eine drohende Sprache.

Gegen die Unmenschlichkeit unserer Gegner, die zur Vernichtung der Volksgesundheit führen muss, gegen diese völkerrechtswidrige Grausamkeit einem zum Frieden bereiten Volke gegenüber, das statt des Friedens und der in der Welt genügend vorhandenen Nahrungsmittel von Monat zu Monat unerträglichere und grausamere Waffenstillstandsbedingungen auferlegt erhält, protestiert die Aerzteschaft als Dienerin und Trägerin der Volksgesundheit auf das Entschiedenste. Sie fordert die Beendigung der Hungerblockade, Oeffnung unserer Grenzen für die Einfuhr von Nahrungsmitteln, Rohstoffen und erwartet, dass das Kulturgewissen der neutralen Länder sich diesem Protest anschliesst.

Die Aerzteschaft protestiert weiterhin gegen die Beschlagnahme unserer Kohlenbergwerke, gegen die Wegnahme unserer Transportmittel und landwirtschaftlichen Maschinen, als kulturwidrige Ungeheuerlichkeiten, welche die sinkende Kraft der deutschen Nation bewusst vernichten, die Gefahren der Hungerblockade weiterhin steigern und allen Grundsätzen der Humanität und der Gerechtigkeit Hohn sprechen.

Die Aerzteschaft fordert im Dienste der Kranken und Sterbenden Brot und Frieden!"

Der Vorsitzende berichtet über die Leistungen der Mitglieder des ärztlichen Bezirksvereins von Nürnberg während des Krieges. Der Bericht wird schriftlich niedergelegt.

Der Geschäftführer berichtet über die bisherigen Leistungen der Kriegsunterstützungskasse und der Kriegsentschädigungskasse und stellt im Auftrag der Gechäftausschusses folgenden Antrag über die Verwendung der Kriegsunterstützungskasse: Jedem Mitglied des Aerztlichen Bezirksvereins, das über 3 Jahre aus Nürnberg abkommandiert, und jedem Kollegen, der am Schluss des Krieges, wenn auch nur auf kürzere Zeit, abkommandiert war, wird zunächst das Durchschnittskasseneinkommen der ersten zwei Vierteljahre 1914, für die ersten zwei Vierteljahre 1919 garantiert. ¼—⅓ der z. Z. vorhandenen Summe soll für kranke oder sonst bedürftige Kollegen oder für Witwen und Waisen von den Kollegen, die Kriegsteilnehmer waren, besonders verwendet werden. Der Antrag wird einstimmig angenommen. Als Durchschnittskasseneinkommen für das erste Vierteljahr wird eine etwas höhere Summe festgesetzt, als sie tatsächlich beträgt.

Der Geschäfsführer berichtet über die Vertragsverhandlungen mit den Kassen im Sinne der Reichsversicherungsordnung und mit den Familienkrankenkassen. Die Verhandlungen waren aus verschiedenen Gründen besonders langwierig. Schliesslich kam mit allen Kassen im Sinne der Reichsversicherungsordnung eine Vereinigung dahin zustande, dass die bisherigen Verträge unverändert auf 1 Jahr lang weiter laufen, nur mit der Abänderung, dass zu dem bisherigen Honorar ein Zuschlag von 25 Proz. geben wird. (Münchener Vereinbarung vom 21. Dezember 1918.) Mit den Familienkrankenkassen ist eine Einigung noch nicht erfolgt.

Herr Dr. Mainzer berichtet über die Münchener Vereinbarung vom 21. Dezember 1918, die zwischen dem Kriegsausschuss Münchener Aerzte und den Hauptkassenverbänden getroffen wurde, und über den aus diesem Anlass gestellten Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Nürnberg auf Bildung eines provisorischen Landesausschusses, der von 6 Aerztekammern angenommen wurde.

Der Geschäftsführer stellt den Antrag, der Geschäftsausschuss möge ermächtigt werden, diejenigen Kollegen, welche Kriegsteilnehmer waren, nach ihrer Aufnahme in die Krankenkassenabteilung von Fall zu Fall von der kurzen technischen Karenzzeit zu befreien, soweit die Kassen damit einverstanden sind. Nach einer kurzen Aussprache wird der Antrag einstimmig angenommen. 8 Kollegen werden am Schlusse der Sitzung in den Verein aufgenommen.

Steinheimer.

Kleine Mitteilungen.

Vereinigung der Assistenzärzte Leipzigs.

Am 12. Februar ist eine Vereinigung der Assistenzärzte Leipzigs gegründet worden. Einstimmig wurde der Anschluss dieser Vereinigung an den Leipziger Verband beschlossen und der Beitritt aller Mitglieder zu diesem empfohlen. Schliesslich wurden folgende Mindestforderungen aufgestellt.

Assistentenforderungen (Mindestforderungen):

1. Anfangsgehalt von mindestens 1800 M. bei völlig freier Station I. Klasse einschl. Getränke. Bei Wegfall der freien Station bezw. Verpflegung, bezw. Wohnung Barvergütung von mindestens 1800 M., bezw. 1200 M., bezw. 600 M.
   Für die Zeit der Teuerung Zulage in angemessener Höhe.
   Steigerung des Bargehalts alle 2 Jahre um mindestens 600 M. bis zur 5maligen Steigerung als Höchstgrenze.
   Die an anderen Krankenhäusern und Instituten verbrachte Dienstzeit einschl. Kriegszeit soll angerechnet werden.
2. Urlaub von mindestens 4 Wochen im Jahr.
3. Ausreichende Unfall- und Haftpflichtversicherung durch die anstellende Behörde.
4. Auf die Verheiratung älterer Assistenzärzte soll Bedacht genommen werden. Verheiratung darf keinesfalls Hindernis für die Anstellung sein. In geeigneten Anstalten sind Dauerstellen für Verheiratete vorzusehen. Verheiratete haben Anspruch auf besondere Zulagen.
5. Nichtdeutsche sind von Assistenzarztstellen auszuschliessen, es sei, dass auf Ausschreiben der Stellen sich keine deutschen Bewerber melden.
6. Nicht approbierte Mediziner sind in Assistenzarztstellen nicht zu verwenden.
7. In der Uebergangszeit sind Kriegsteilnehmer, besonders Kriegsbeschädigte bei Besetzung der Assistenzarztstellen nach Möglichkeit zu berücksichtigen, die Hälfte der Assistenzarztstellen in der Regel durch Kriegsteilnehmer zu besetzen und hinreichend bezahlte Stellen zur Fortbildung von Kriegsteilnehmern zu schaffen,
8. Eine standeswürdige Rechtstellung der Assistenzärzte, und zwar nach gleichmässigen Grundsätzen, ist zu erstreben.

An der Hand dieser Mindestforderungen sollen die einzelnen Sondergruppen (städtische und Universitätsassistenten) mit entsprechenden Gesuchen an ihre vorgesetzte Behörde herantreten, die Universitätsassistenten — unbeschadet ihrer Zugehörigkeit zur Assistenzarztvereinigung — im Verband aller Universitätsassistenten.

Vom Vorstand wurde ergänzend die Teuerungszulage auf z. Zt. mindestens 900 M. und die Mehrbezahlung an Krankenhäusern, welche nicht zugleich Universitätskliniken sind, auf mindestens 300 M. berechnet.

Mögen die Assistenzärzte in allen deutschen Städten sich zu ähnlichen Vereinigungen mit Anschluss an den Leipziger Verband vereinigen, wie solches z. B. in Berlin, München, Frankfurt bereits geschehen ist. Ein allgemeiner Assistenzarztverband im Anschluss an den Leipziger Verband ist geplant.

I. A. Privatdozent Dr. Sonntag, Leipzig, Liebigstrasse 20.
Chirurgische Universitätsklinik im städtischen Krankenhaus St. Jakob.

Schamlos!

Wir haben uns in den letzten Monaten, der schwersten Zeit, die je ein Volk durchzumachen hatte, daran gewöhnt, ganze Seiten der Tageszeitungen mit Ankündigungen von Tanzvergnügungen bedruckt zu sehen, wir sahen allenthalben eine Zügellosigkeit, wie wir sie früher nicht annähernd für möglich gehalten hätten; der Zusammenbruch jeglicher Autorität, das Schwinden aller Pietät zeigtigte Auswüchse, die jeden Vaterlandsfreund mit banger Sorge erfüllten. Freiheit ist heute identisch mit Zügellosigkeit! Jedes „Werk", das unter dem alten vielgeschmähten Regime verboten war, darf heute ohne Scheu in breitester Oeffentlichkeit angepriesen werden, ja der Vermerk „früher verboten" oder „früher beschlagnahmt" dient als bestes Lockmittel. Den Gipfel der Schamlosigkeit auf diesem Gebiete dürfte die nachfolgende Annonce erklimmen, die ich der Nr. 54/55 der „Münchener Zeitung" entnehme; sie zeigt in krassester Form, wie weit es bei uns gekommen ist:

„Das keimende Leben, seine Abtreibung, gemeinverständlich und nach den ersten Autoritäten am vollständigsten dargestellt in dem Buche „Ein dunkler Punkt", 5. Aufl., 530 S., Preis 7.50 M. Neue, so vollständ. Aufl. kann in absehbarer Zeit nicht erscheinen. . . . . .

. . . . mit vielen Abbildungen, nach jüngst aufgehobener Beschlagnahme zu beziehen vom Verfasser J. Guttzeit in Olching bei München, soweit der kleine Restvorrat reicht."

Da wird mit allen Mitteln versucht, dem Geburtenrückgang entgegenzutreten — und in den Tageszeitungen darf man unter dem Deckmantel republikanischer Freiheit öffentlich „Das keimende Leben und seine Abtreibung" anpreisen. Es gibt nur ein Wort dafür — schamlos! Fragt sich nur, ob es heute keine Gesetze mehr gibt, die solche Schamlosigkeit unterbinden können?!

Dr. Klare, leit. Arzt der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg/Allgäu.

Therapeutische Notizen.

Paul Saxl berichtet über die Rezidivbereitschaft bei alaria, ihre Erkennung und Verwertung für die Therapie. Wie lgemein bekannt, unterscheidet man bei Patienten, die eine Malaria ırchgemacht haben, 3 Möglichkeiten: 1. die geheilte Malaria, 2. die alaria latens, 3. die Rezidivbereitschaft der Malaria. Für den atienten ist es ausserordentlich wichtig zu wissen, ob er von seiner ırchgemachten Malaria noch eine Rezidivbereitschaft hat. Um das zu kennen, muss man versuchen, einen neuen Malariaanfall (Malaria-ezidiv) auszulösen. Das kann man erlangen: durch schwere körperche Arbeit, warme Umschläge auf die Milzgegend, intravenöse Inktion von kleinsten Chinindosen usw. Tritt ein Malariaanfall darnach uf, so muss eine energische spezifische Therapie nochmals einsetzen. ritt dagegen nur ein abortiver Malariaanfall auf, bei dem nur geringes ieber besteht und keine Parasiten im Blut nachweisbar sind, so kann an annehmen, dass bei dem Patienten keine Rezidivbereitschaft mehr esteht und seine Malaria latens keine Erscheinungen mehr hervorufen wird. In solchen Fällen ist eine energische spezifische Therapie icht mehr notwendig. (Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

W. Zeuner-Berlin hat mit der Guajakoltherapie bei panischer Grippe günstige Erfolge erzielt. Das wasserlösche Guajakolpräparat Thiokol in Tablettenform bewirkte bei Influenzaneumonien und Katarrhen der Luftwege eine Erleichterung von lusten und Auswurf und eine Besserung der Expektoration. Zeuer verordnet täglich 3—5 Tabletten. Er meint durch diese Medikaion manche Pneumonie verhütet zu haben. (Ther. Mh. 1918/12.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. März 1919.

— Die Streikbewegung in Mitteldeutschland ist im Abflauen beriffen. Der Gegenstreik der Bürgerschaft, an dem auch die Aerzte ich allenthalben wirksam beteiligten, scheint dazu wesentlich beietragen zu haben. In Berlin ist es zu neuen blutigen Strassenämpfen gekommen, in denen die Regierungstruppen Sieger blieben. Die bestialische Tat in Lichtenberg, wo Spartakisten 150 in ihre Hand efallene Personen in scheusslicher Weise hinschlachteten, zeigt n erschreckender Weise die Verwilderung, die unter dem Einfluss des Krieges und der Revolution einen Teil unseres Volkes erfasst hat. Nur einer eisernen Faust wird es gelingen, dieser Erkrankung der „Volksseele" Herr zu werden und die zuchtlos gewordenen Massen u Ordnung und Arbeit zurückzuführen.

— Der Leiter der Medizinalabteilung des preuss. Ministeriums des nnern, Minist.-Direktor Prof. Dr. Martin Kirchner, hat einen ängeren Urlaub angetreten, von dem er, wie die „Voss. Ztg." meldet, nicht mehr in sein Amt zurückkehren wird. Kirchner hat grosse Verdienste um das preuss. und deutsche Medizinalwesen, besonders um die Seuchenbekämpfung. Die geltenden Seuchengesetze sind sein Werk. Sein energisches Auftreten gegen Kurpfuscher, Impfgegner, Salvarsangegner usw. hat ihm die offene Feindschaft des gesamten Kurpfuschertums eingetragen. Um so mehr haben die Aerzte Anlass ihm für seine Arbeit dankbar zu sein.

— Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat in seiner Sitzung vom 16. Februar beschlossen, zu den Kosten der allerorten in Gang befindlichen Fortbildungskurse für junge Aerzte die Summe von 20 000 Mark beizusteuern. Der Betrag wird dem „Kurpfuschereifond" entnommen mit der Begründung, dass „die bestmögliche Ausbildung der Aerzte als wirksamstes Mittel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei" erscheint. Für die Bekämpfung der Kurpfuscherei selbst wird dem Fond der Betrag von 4000 M. entnommen und der Deutschen Gesellschaft z. B. d. K. übergeben. — Die Unterstützung der ärztlichen Fortbildungskurse mit einer hohen Summe ist sehr erfreulich, und man kann auch der Begründung, mit der die Summe gerade dem Kurpfuschereifond entnommen wird, beistimmen. Nur erscheint ihr gegenüber der Betrag, mit dem der Fond zu gunsten seines eigentlichen Zweckes herangezogen wird, allzu dürftig. Als der Deutsche Aerztetag in München 1914 die Erhebung von jährlich 1 M. zur Bekämpfung der Kurpfuscherei beschloss, dachte er nicht an die Bildung eines Fonds, dessen Zinsen, wie der Geschäftsausschuss nunmehr bestimmt, an Vereinigungen, welche der Bekämpfung der Kurpfuscherei dienen, verteilt werden sollen, sondern er wollte damit die Möglichkeit zu einem grosszügigen Kampf gegen das Kurpfuschertum geben. Bisher ist aber nichts in dieser Richtung geschehen. Die Deutsche Gesellschaft z. B. d. K., die ihren schweren Kampf mit ganz unzulänglichen Mitteln zu führen hat, hat sich bisher vergeblich bemüht, die von den deutschen Aerzten seit vier Jahren gezahlten beträchtlichen Summen für ihren eigentlichen Zweck frei zu bekommen. Und dabei erhebt die Kurpfuscherei frecher als je ihr Haupt und droht, von der Zeitströmung unterstützt, der Volksgesundheit und den Aerzten schwersten Schaden zuzufügen. Es wäre dringend zu wünschen, dass der Geschäftsausschuss es bei den 4000 M., die ein Tropfen auf einen heissen Stein sind, nicht bewenden lässt, sondern dass er, dem Sinne des Beschlusses des Münchner Aerztetags entsprechend, mit den ganzen ihm von den Aerzten zur Verfügung gestellten Mitteln in den so notwendigen Kampf gegen die Kurpfuscherei eingreift.

— Geheimrat Pfeiffer-Weimar hat dem Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes mitgeteilt, dass er eine etwaige Wiederwahl in den Geschäftsausschuss mit Rücksicht auf sein hohes Alter nicht werde annehmen können. Der Geschäftsausschuss hat seinem verdienten Mitglied neben dem Bedauern über diesen Entschluss den Dank für seine langjährige hingebende Mitarbeit ausgesprochen.

— Ein Erlass des deutschösterreichischen Staatsamtes für Volksgesundheit vom 21. November 1918, betr. die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Geschlechtskrankheiten, bestimmt, dass bei Erkrankung von Pflegebefohlenen an übertragbaren Geschlechtskrankheiten nicht nur diese selbst, sondern auch ihre Aufsichtspersonen für ärztliche Behandlung zu sorgen haben. Ein weiterer Erlass vom 18. Januar 1919 leitet daraus für die Schulbehörden die Aufgabe ab, den übertragbaren Geschlechtskrankheiten der Schuljugend ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und mit Rücksicht auf die Bedeutung, welche der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten für die gesunde Entwicklung und die Kraftentfaltung des Volkes gerade in der Gegenwart zukommt, alles aufzubieten, um die der Schule anvertraute Jugend vor derartigen Erkrankungen zu bewahren. Von sexuellen Aufklärungen und Belehrungen in der Schule ist dabei abzusehen. Vielmehr ist das grösste Gewicht darauf zu legen, der Jugend durch Festigung des Charakters und Stärkung des Willens den erforderlichen Halt zu geben, der sie gegen herantretende Versuchung widerstandsfähig macht. Insbesondere ist sie durch Pflege körperlicher Betätigung im Freien von Verirrungen abzulenken. Bei begründetem Verdacht einer geschlechtlichen Erkrankung oder Verirrung wird eine Belehrung des Schülers durch den Lehrer unter vier Augen nicht zu umgehen sein, wenn eine Einwirkung auf den Schüler durch das Elternhaus nichts fruchtet oder nicht zu erwarten ist oder wenn eine verantwortliche Vertrauensperson der Schule nicht bekannt ist. In diesem Falle ist auch Anzeige an den Amtsarzt zu erstatten. Unmittelbar vor dem Verlassen der Anstalt empfiehlt es sich, den Knaben einzeln oder gemeinsam Ratschläge fürs Leben mitzugeben, sie über die Geschlechtskrankheiten in allgemeinen Umrissen aufzuklären, sie vor den traurigen Folgen dieser Krankheiten zu warnen und ihnen die unbedingte Verpflichtung einzuprägen, im Falle einer Ansteckung sofort ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Derartige Belehrungen müssen sich aber ganz den örtlichen Verhältnissen anpassen und können nur an solchen Anstalten zugelassen werden, wo zu solchen Belehrungen geeignete Lehrkräfte oder Schulärzte wirken. Auch setzen solche Belehrungen ein einverständliches Vorgehen mit dem Elternhause voraus, das in Besprechungen mit den Eltern auf Elternkonferenzen u. dgl. anzubahnen sein wird.

— Durch Gesetz vom 6. Februar d. J. wird in Deutschösterreich in der Krankenversicherung der Arbeiter die Familienversicherung zunächst fakultativ eingeführt. Die Familienversicherung kann sich auf jede Kassenleistung mit Ausnahme des Krankengeldes erstrecken. Einbezogen können nur solche Familienangehörige werden, die mit dem Versicherten ständig im gemeinsamen Haushalt leben, von ihm wesentlich versorgt werden und nicht selbst versicherungspflichtig oder freiwillig versichert sind, und deren Gehalt eine bestimmte Grenze nicht übersteigt. Diese Grenze beträgt für Wien 800 Kronen, für andere Orte je nach der Klasse der Aktivitätszulagen für Staatsbeamte 700—400 Kronen monatlich (!). Der Staatssekretär für Volksgesundheit ist ermächtigt, nach Anhörung der beteiligten Kreise die Bedingungen für die Einbeziehung in die Familienversicherung zu erleichtern und diese allgemein oder für bestimmte Gebiete als verbindliche Kassenleistung zu erklären.

— Man schreibt uns aus Wien: Das Staatsamt für Volksgesundheit hat mittels einer Vollzugsanweisung die beschränkte Anzeigepflicht für die Tuberkulose angeordnet. Die Aerzte und die Vorstände von Wohngemeinschaften sind verpflichtet, alle Fälle von Kehlkopftuberkulose und von offener Lungentuberkulose, d. i. solche Kranke, die Tuberkelbazillen im Auswurfe haben, bei der zugehörigen Gemeindevorstehung zur Anezige zu bringen, damit alles vorgekehrt werden kann, z. B. Heimfürsorge, Kinderfürsorge, Isolierung der Schwerkranken, Desinfektion usw., was eine weitere Verbreitung der Krankheit verhütet. Zur Anzeige gelangen vor allem die Lungenkranken in Krankenhäusern und dann in Wohngemeinschaften, aber auch tuberkulöse Einzelpersonen, wenn eine Weiterverbreitung der Krankheit zu befürchten ist. Die Schutzmassregeln werden teils von den politischen Behörden, teils von den Gemeinden durchgeführt werden; letztere sollen im eigenen Wirkungskreise Tuberkuloseabwehrvorkehrungen treffen, insbesondere Fürsorgestellen, Isolierungsmöglichkeiten für Schwerkranke, Desinfektionseinrichtungen schaffen.

— In Deutschösterreich herrscht Mangel an gewissen Arzneimitteln, u. a. an Mutterkorn, Wismutsalzen, organischen Salbenverbindungen, Perubalsam, Styrax, Sennesblättern, Senegawurzel, Kalium sulfoguaiacol, Theobrominverbindungen, Lebertran, Ipecacuanhawurzel. Die Aerzte werden zu möglichster Sparsamkeit und Vermeidung teurer ausländischer Präparate ermahnt. An Stelle von Mutterkorn ist die Verwendung von synthetischen Präparaten aus der Gruppe des Hydrastinins, ferner von Hypophysenpräparaten in Betracht zu ziehen. — Gewarnt wird vor der Verwendung des westindischen Sandelholzöls anstelle des ostindischen. Ersteres stammt nicht von einer Santalee, sondern von einer Rutazee,

die einen höheren Gehalt an reizend wirkenden Terpenen besitzt als das offizinelle ostindische Oel.

— Der Verkauf von ärztlichen Instrumenten, Sanitätsgeräten, Arznei- und Verbandmitteln aus Heeresbeständen findet für den Bereich des XIV. Armeekorps vom 10.—15. März, jeweils von 10—2 Uhr in der Gewerbeschule Karlsruhe (am Lidellplatz) statt. Als Abnehmer kommen in erster Linie aus dem Feld zurückgekehrte oder sonst für das Heer tätig gewesene Aerzte, dann Krankenanstalten und Apotheken in Betracht. Angemessene Preise sind kommissarisch festgesetzt.

— Auf Veranlassung der bayerischen Staatsministerien der Justiz und des Innern finden z. Z. an den bayerischen Landesuniversitäten Vortragskurse über die Beurteilung von Kriegsbeschädigten in Bezug auf strafrechtliche Verantwortlichkeit und Strafvollzugsfähigkeit statt für Justizbeamte, Richter, Staatsanwälte, Gerichtsärzte und Strafanstaltsbeamte. Die Kurse werden in München von Prof. Dr. Rüdin, in Würzburg von Prof. Dr. Reichardt und in Erlangen von Med.-R. Kolb abgehalten und erfreuen sich lebhafter Beteiligung. Es sind die ersten Kurse ihrer Art in Deutschland.

— Für approbierte Aerzte findet in der Universitäts-Frauenklinik in München, entsprechend mehrfach geäusserten Wünschen, ein Geburtshilfliches Seminar statt. Es sollen an der Hand von Fällen die wichtigsten Kapitel der Geburtshilfe unter Berücksichtigung der Bedürfnises des prakt. Arztes besprochen worden. Die Art des Seminars bedingt eine Mindestteilnehmerzahl von etwa 20 Herren. Die Dauer ist auf 16 Stunden innerhalb vier Wochen vorgesehen. Vorbesprechung Mittwoch, den 12. März 1919, nachmittags 3 Uhr im grossen Hörsaal der Universitäts-Frauenklinik.

— Kurzfristige Kurse über die Frühdiagnose und -behandlung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten werden in Heidelberg am 13., 20. und 27. März und am 3. April, in Mannheim am 19. und 26. März und am 2. April abgehalten. Näheres durch Med.-Rat Dr. Werner-Heidelberg und Med.-Rat Dr. Wegerle-Mannheim.

— Die kurzfristigen Fortbildungskurse über Geschlechtskrankheiten werden in Bayern voraussichtlich ausser in München, in Augsburg, Deggendorf, Donauwörth, Ingolstadt, Kempten, Landshut, Neuulm, Passau, Regensburg, Reichenhall, Traunstein, in Erlangen, Weiden i. Oberpf. und in Würzburg, Ansbach, Aschaffenburg, Schweinfurt, sobald die Verhältnisse gestatten, auch in Kaiserslautern, Landau Pf., Ludwigshafen, Zweibrücken stattfinden. In München sind die Kurse bereits im Gang, es haben sich schon gegen 200 Aerzte gemeldet.

— Der diesjährige Balneologenkongress fällt der Verkehrsschwierigkeiten wegen aus. Die deutsche Balneologische Gesellschaft hofft aber in gewohnter Weise im nächsten Jahre ihre Tagung in Berlin wieder stattfinden lassen zu können. Die Preisaufgabe der Dr. Heinrich-Brock-Stiftung der Balneologischen Gesellschaft in Berlin lautet: „Auswaschung des Organismus durch Mineralwasserkuren." Der Preis beträgt 800 M. Die Arbeiten sind bis zum 31. Dezember 1919 an Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Brieger-Berlin Nr. 24, Ziegelstrasse 18/19 einzureichen.

— Am 9. März 1919 beging der bekannte Psychiater Geheimrat Albrecht Erlenmeyer in Bendorf a. Rh. in hervorragender geistiger und körperlicher Frische seinen 70. Geburtstag. Er ist Verfasser einer grossen Anzahl medizinischer, insbesondere psychiatrischer Schriften, unter denen diejenigen über Morphinismus und Kokainismus im Handbuch von Penzoldt und Stintzing wohl am bekanntesten geworden sind.

— Ein Merkblatt zur Feststellung des Vorkommens der Fieberschnaken (Anopheles), herausgegeben vom „Forschungsinstitut für angewandte Zoologie" in München, ist in J. F. Lehmanns Verlag in München erschienen. Nach kurzem Hinweis auf die Wichtigkeit einer durchgreifenden Bekämpfung der Malaria folgt in gedrängter Kürze die Beschreibung der Epidemiologie der Malaria, sowie die wichtigsten Punkte aus dem Leben der Anophelesmücken, an Hand einer Reihe sehr instruktiver Abbildungen. Es wäre dringend erwünscht, dass das Merkblatt (das in Bayern an die Lehrerschaft verteilt werden wird) weiteste Verbreitung in allen interessierten Kreisen fände.

— Die Pockenerkrankungen in Dresden haben die Zahl 492 erreicht. Davon verliefen insgesamt 56 tödlich. In der letzten Woche sind 51 neue Fälle, davon 3 mit tödlichem Ausgang, gemeldet worden.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 23. Februar bis 1. März wurden 47 Erkrankungen angezeigt. Ferner wurden 187 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 4 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Für die Zeit vom 9. bis 15. Februar wurden nachträglich 55 Erkrankungen gemeldet. — Deutschösterreich. In der Woche vom 2. bis 8. Februar 49 Erkrankungen.

— In der 8. Jahreswoche, vom 16. bis 22. Februar 1919, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bottrop mit 43,1, die geringste Oberhausen mit 9,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Lehe, an Keuchhusten in Oberhausen. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Geheime Sanitätsrat Prof. Dr. Paul Heymann der langjährige Dozent der Ohrenheilkunde an der Universität Berlin beging am 7. März seinen 70. Geburtstag. (hk.)

Breslau. Professor Dr. Walter Herz, Privatdozent für Chemie und erster Assistent am pharmazeutischen Institut wurde zum ordentlichen Honorarprofessor in der philosophischen Fakultät ernannt. (hk.)

Freiburg i. B. Aus der Stiftung Wetterhan (168000 M.), die der 1914 in Freiburg i. B. verstorbene Privatier David Julius Wetterhan, gebürtig aus Frankfurt a. M., an der Freiburger Universität zur Förderung naturgeschichtlicher und medizinischer Studien errichtet hat, erhielten im Jahre 1918 Beihilfen bzw. Stipendien: 1 Privatdozent (2000 M.) für die Fortsetzung seiner Studien über Spirochätenerkrankungen des Nervensystems, 1 Reallehrer (200 M.) für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Zoologie, Botanik und Mineralogie, 1 Apotheker für botanische Arbeiten. Zur Unterstützung ihrer Studien erhielten je 300 M. (bzw. 200 M.) 3 Studierende der Medizin und der Naturwissenschaften an der Freiburger Universität (hk.)

München. Prof. Dr. Schlayer hat einen Ruf als Nachfolger von Ewald an das Augustahospital in Berlin erhalten und angenommen. — Mit Wirkung vom 1. Januar 1919 wird die Stelle des Vorstandes des Medizinalkomitees an der Universität München dem Geheimen Hofrat Prof. Dr. Ferdinand Sauerbruch übertragen. — Dr. med. Franz Weber, nichtetatsmässiger a.o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie und Oberarzt an der Universitätsfrauenklinik in München, wurde als Nachfolger von Prof. Dr. Max Stumpf zum etatsmässigen Professor der Hebammenschule ernannt. (hk.)

Würzburg. Vom Staatsministerium für Unterricht und Kultus wurde mit Wirkung vom 1. Januar 1919 an dem Assistenten mit Beamteneigenschaft an der Universität Würzburg, a. o. Professor Dr. Herrmann Lüdke, die erbetene Entlassung aus dem Staatsdienst bewilligt.

Todesfall.

In Bonn ist Professor Joseph Kocks, der als Privatdozent für Frauenheilkunde der Universität seit 1875 angehörte, 72 Jahre alt gestorben.

Korrespondenz.

Bitte!

Gelegentlich der Räumung von Metz ist wertvolles wissenschaftliches Material auf dem Transport nach Freiburg i. B. verloren gegangen, das aus der Prosektur der Festung Metz und der Armeeabteilung C stammte. Während wir in Erfahrung gebracht haben, dass der eine Teil des Transportes, ein mit „Altona 6964" gezeichneter Waggon, der mehrere hundert pathologisch-anatomische Präparate, Bücher, Mikroskope, Mikrotome etc. enthielt, in Strassburg angehalten, als Kriegsgut erklärt und dortselbst entladen worden ist, fehlt von dem Archiv der Prosektur noch bis heute jede Spur. Das letztere Gut war am 10. November beim Militärgüteramt 10. Metz aufgeliefert worden, bestand aus 7 verschieden grossen Holzkisten, deren jede die Aufschrift „An das Pathologische Institut der Universität Freiburg i. B." trug; die Kisten enthielten ausser mehr wie 4000 Obduktionsberichten aus den Jahren 1914—18 noch Farbstoffe für die histologische Technik sowie die Knochensammlung (Trockenpräparate) der genannten Prosekturen. Da das Gut bis jetzt noch nicht in Freiburg eingetroffen ist, so wäre es leicht möglich, dass es in jener unruhigen Zeit irgendwo ausgeladen und zu Beraubungszwecken aufgebrochen wurde; nachdem aber mit dem Inhalt nichts anzufangen war, könnte ein Teil desselben immerhin erhalten geblieben und irgendwo abgelegt worden sein! Die in zahlreichen Wachstuchheften niedergelegten Protokolle, die wissenschaftlichen Notizen, besonders aber die Kiste mit den Farbstoffen und den Knochen könnte vielleicht Veranlassung gegeben haben, beim Bergen des Gutes eine medizinische Behörde oder einen Arzt zu Rat zu ziehen! In diesem Falle bitten die Unterzeichneten umgehend — event. telegraphisch — das Pathol. Institut zu Freiburg i. B. von dem Fund in Kenntnis zu setzen; denn es wäre ausserordentlich bedauerlich, wenn das unersetzliche wissenschaftliche Material, das für andere vollkommen wertlos ist, verloren oder vernichtet würde! Da die Möglichkeit besteht, dass das Gut nicht mehr über den Rhein gekommen ist, so möchten wir besonders die Herren Kollegen in Elsass-Lothringen bitten, die Angelegenheit im Auge zu behalten, doch könnte das Gut ebensowohl auch irgendwo diesseits des Rheines liegen geblieben sein!

Neuerdings haben wir in Erfahrung gebracht, dass Privatgut verschiedenster Art und Herkunft von Heeresangehörigen an mehreren Stellen in Deutschland lagern soll und wegen Verkehrsschwierigkeiten vorerst nicht befördert werden kann; es ergeht daher auch in diesem Sinne an die Herren Kollegen und an sonst in Betracht kommende Stellen die Bitte, in solchen Lagern eventuell Nachforschungen nach unserem verloren gegangenen Gut anstellen und zweckdienliche Nachrichten an das Pathol. Institut zu Freiburg i. B. gelangen lassen zu wollen! Die dabei entstehenden Kosten werden übernommen.

Prof. Dr. Merkel-München. Dr. Pfreimbter, zurzeit München.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 12. 21. März 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München.

Eine Kleinhirnveränderung bei Typhus abdominalis.

Von Prof. W. Spielmeyer.

In einer Mitteilung über die Hirnveränderungen beim Fleckfieber (Sitzungsbericht der Forschungsanstalt für Psychiatrie vom 21. XI. 1918 in der Zschr. f. d. ges. Neurol., Referatenteil 17 H. 3, ausführliche Mitteilung im Originalienteil der gleichen Zeitschrift) konnte ich u. a. zeigen, dass neben den typischen Knötchenherden, wie sie Fränkel beschrieben hat, auch andere herdförmige Veränderungen vorkommen. Es sind das insbesondere Rosettenherde und umschriebene strauchartige gliöse Verbände. Beide scheinen an die oberste zellarme Schicht der Gross- und Kleinhirnrinde gebunden. Die Rosettenherde werden vorwiegend von radiär zum Gefäss gestellten gliösen Stäbchenzellen gebildet. Das „gliöse Strauchwerk", welches sich ganz überwiegend in der Molekularzone des Kleinhirns findet und in den einzelnen Fällen von verschiedener Häufigkeit ist, setzt sich im Nisslpräparat aus grossen, plasmareichen, lang ausgezogenen Gliaelementen zusammen, die vorwiegend die Gestalt der Nisslschen „stäbchen- und wurstförmigen" Zellen haben. Sie hängen meist in deutlichen plasmatischen Verbänden zusammen und zeichnen sich durch die breiten, stark gefärbten, plasmatischen Fortsätze aus. Die Intensität ihrer Wucherung drückt sich auch in den ausserordentlich zahlreichen Mitosen aus.

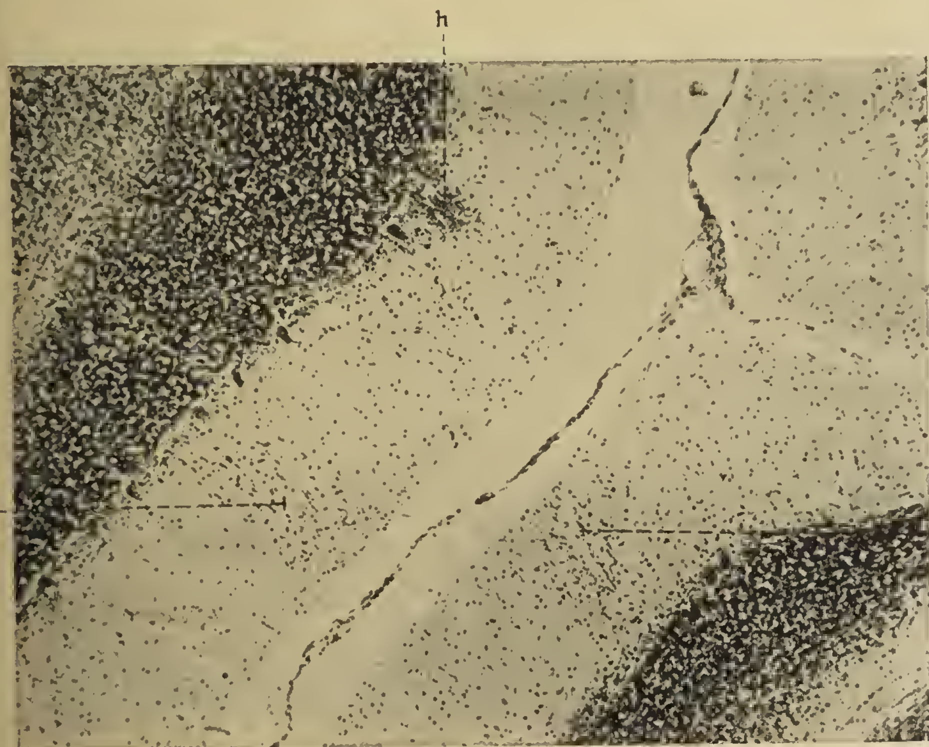


Fig. 1.

Fig. 1 zeigt neben einem typischen Fleckfieberherd zwei solche umschriebene Gliazellwucherungen, die sich in Strauchform anordnen. Serienschnitte lehren, dass es sich hier nicht etwa um Pole von gewöhnlichen Herden, sondern um diese eigenartigen atypischen Herdbildungen handelt.

In dem erwähnten Berichte wurde bereits darauf hingewiesen, dass sich dieses umschriebene „gliöse Strauchwerk" in der Molekularzone des Kleinhirns in ganz ähnlicher Form auch in zwei Fällen von Typhus abdominalis fand. Ich stellte die Fortsetzung dieser Untersuchungen in Aussicht. Inzwischen habe ich nun im ganzen bei 5 Fällen von Typhus abdominalis[1]) das Kleinhirn untersuchen können und habe immer den gleichen Befund erhoben. Die Veränderung in den verschiedenen Fällen ist verschieden stark. Bei einem Falle war sie nur vereinzelt in diesem und jenem Schnitt nachweisbar bzw. sie war nur in manchen Regionen des Cerebellums vorhanden. In einem anderen war sie im Bereiche des Wurmes sehr häufig anzutreffen; dagegen fehlte sie in den Hemisphären, soweit ich diese untersuchen konnte, fast ganz. In den übrigen 3 Fällen war das gliöse Strauchwerk in allen Gebieten des Kleinhirns zu sehen. Besonders zwei zeigten fast in jedem der Läppchen derartige Bildungen. In allen 5 Fällen aber war diese umschriebene Gliazellwucherung nach Gestalt und Aufbau durchaus gleich, d. h. also so, wie es Fig. 2 im Uebersichtsbild wiedergibt. Die Gliazellverbände stellen sich meist senkrecht und erscheinen zwischen der Zone der Purkinjeschen Zellen und der subpialen Grenzschicht ausgespannt. Sehr häufig aber durchqueren sie als Streifen etwa die Mitte der Molekularzone oder sie sind schräg geneigt. Immer heben sich diese umschriebenen gewucherten Gliaverbände ziemlich scharf von der gesund erscheinenden Umgebung heraus. In einem Falle waren neben den zirkumskripten Wucherungen auch mehr diffus verteilte Proliferationen der Einzelelemente.

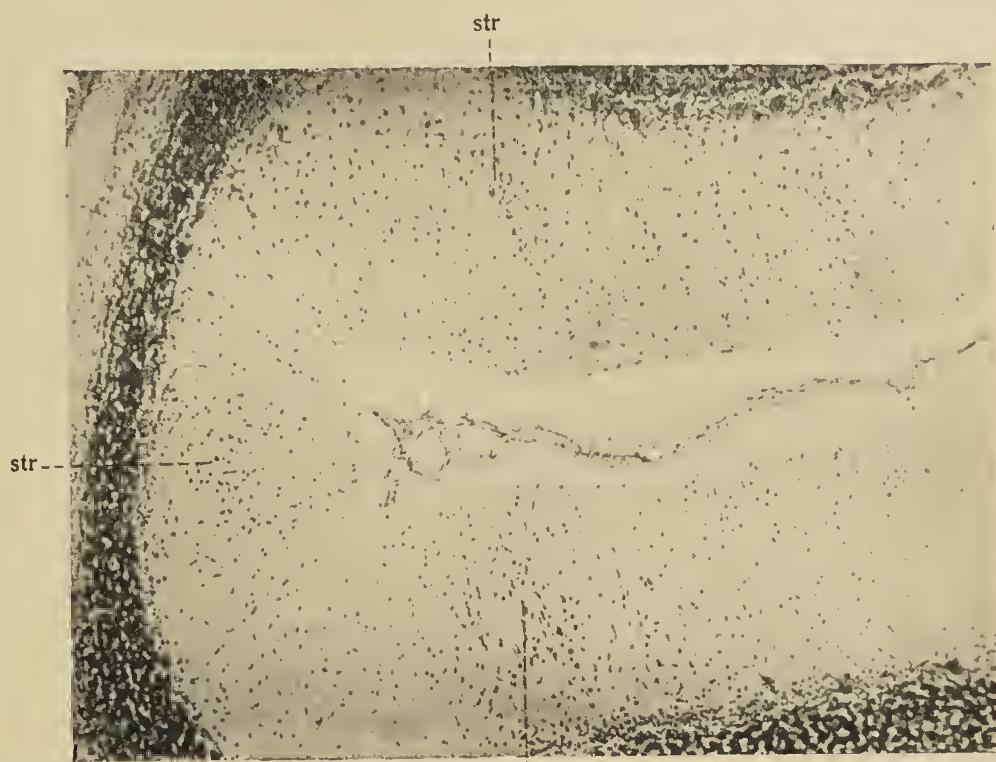


Fig. 2.

Der feinere Bau des gliösen Strauchwerkes beim Typhus abdominalis stellt sich ganz gleich dar wie bei den atypischen Herden des Fleckfiebers. Fig. 3 deutet das an. Die länglichen Gliakerne sind im Nisslpräparat von einem ebenfalls längsgestellten Zelleib umgeben und dieser geht meist in breite, polständige Fortsätze über. Auch seitliche Balken gehen von dem mittleren Teil des Zelleibes aus und stellen ebenso wie die Endfortsätze die Brücken zu anderen gleichartigen Gliaelementen dar. Nicht überall sind solche symplasmatische Verbände nachweisbar; oft überkreuzen die für Gliaelemente auffallend stark färbbaren Plasmabrücken einander. Ungemein häufig sieht man Mitosen (vgl. Fig. 3 bei m). In manchen Fällen hat die progressiv umgewandelte Glia bereits die Neigung zu regressiver Metamorphose und zwar auch an den mitotischen Elementen.

Die Gefässe sind hier genau wie bei dem Strauchwerk des Fleckfiebers in Ordnung. Das gilt ebenso für die radiär gestellten, von der Pia einstrahlenden Gefässe wie für das kapillare Maschenwerk. Wenn demnach die beschriebenen Veränderungen des zentralen Gewebes sich nicht aus einer primären Gefässerkrankung herleiten lassen, so dürften sie doch, wie ich glaube, auf einer durch die Gefässe vermittelten Schädlichkeit beruhen. An den häufigen Bildern senkrecht gestellter und breiter Gliaverbände lässt sich das freilich nicht erweisen. Denn die Hauptgefässzüge sind ebenso wie die Hauptmasse der nervösen Strukturen in der ersten Schichte des

[1]) Das Material vom Typhus und von den anderen Infektionskrankheiten verdanken wir der grossen Freundlichkeit von Herrn Prof. Gross-Heidelberg und Herrn Prof. Oberndorfer-München.

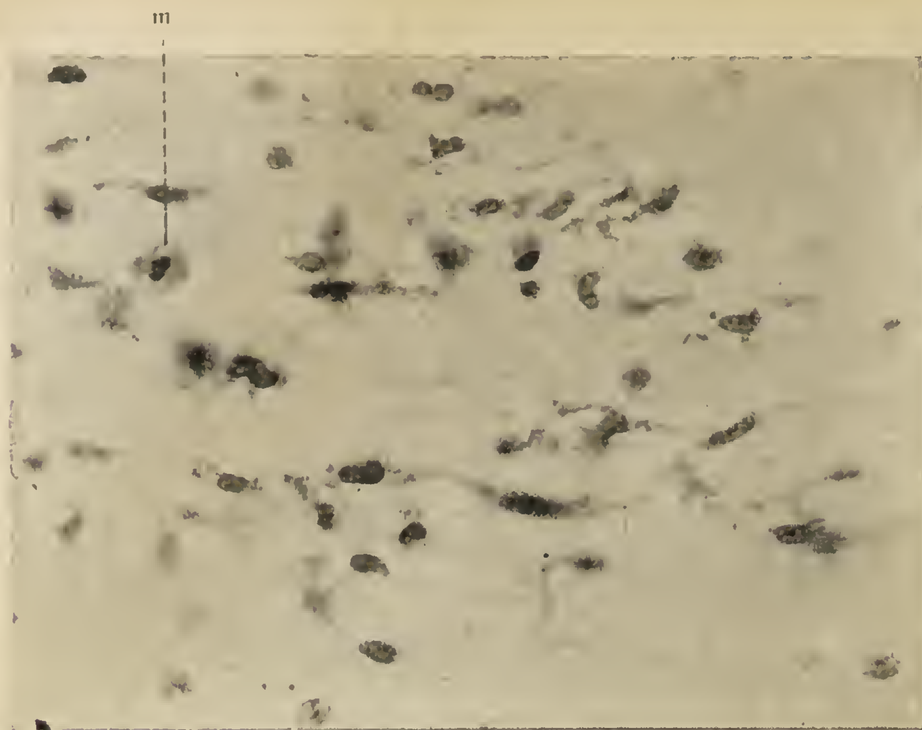


Fig. 3.

Kleinhirns radiär gestellt. Wichtig dagegen für diese Frage sind die anderen recht häufigen Bilder, von denen die Rede war; nämlich die quer oder ausgesprochen schräg gestellten strichförmigen Gliawucherungen. Massgebend für die Richtung dieser Gliawucherungen kann nicht der elektive Zerfall bestimmter nervöser Strukturen sein, denn diese haben eben eine solche Anordnung nicht. Dagegen lässt sich an den verschiedenen neurohistologischen Bildern und besonders auch bei der Durchmusterung von Serien diese sehr auffällige Anordnung und Richtung der umschriebenen Gliazellwucherung wohl aus ihrer Gruppierung um kapillare Maschen und um im Schnitte quer oder schräg getroffene Längsgefässe bzw. Gefässkomplexe ableiten. Immerhin muss ich betonen, dass sich das noch nicht über jeden Zweifel sicher erweisen lässt. Es findet aber diese Vermutung eine weitere Stütze in der Feststellung, dass sich die ganz feinen Streifchen, die nur aus wenigen gewucherten Gliazellen zusammengesetzt sind, ziemlich regelmässig an ein Gefäss anschmiegen.

Andersartige Veränderungen fanden sich am Kleinhirn der 5 Typhusfälle nicht, insbesondere keine exsudativen Erscheinungen.

In der eingangs erwähnten Arbeit deutete ich weiter an, dass es notwendig sei, die beim Typhus abdominalis erhobenen Befunde mit den Kleinhirnbildern bei anderen I n f e k t i o n s k r a n k h e i t e n zu vergleichen. Ich habe inzwischen 7 Fälle von Ruhr daraufhin durchgesehen und keinerlei solche Veränderungen gesehen. Negativ war auch der Befund bei einem Fall von Paratyphus, bei 6 Fällen von Grippe, bei je einem Fall von Gasödem und allgemeiner Sepsis. Auch in 5 Fällen von Malaria tropica fanden sich keine strauchartigen Gliawucherungen in der Molekularzone. Ein 6. Fall von Malaria war insofern interessant, als hier die bekannten und jüngst von D ü r c k ausführlich beschriebenen Gliaherde um einzelne Radiärgefässe sich auch in solcher Richtung fortsetzten wie beim Strauchwerk des Typhus, so dass also dessen eigentümliche Anordnung und Situation in der Molekularschicht — als Folge einer durch die Gefässe vermittelte Schädigung — eine weitere Erklärung findet.

Wenn die Kleinhirnuntersuchung bei den genannten Infektionskrankheiten bezüglich des gliösen Strauchwerkes ein negatives Resultat ergab, so zeigt sie doch, was ich vermutungsweise ausgesprochen hatte, dass die M o l e k u l a r z o n e dieses Hirnteiles wohl b e s o n d e r s e m p f i n d l i c h ist und auf die durch a l l g e m e i n e I n f e k t i o n gesetzten Reize und Schädlichkeiten sinnfällig r e a g i e r t. Wir wissen ja aus den Untersuchungen von N i s s l und A l z h e i m e r, dass nicht nur die Ganglienzellen, sondern auch die gliösen Elemente von schweren Allgemeinerkrankungen häufig in Mitleidenschaft gezogen werden. Bei dem Vergleich der gliösen Veränderungen im Grosshirn und Rückenmark mit denen im Kleinhirn fand ich die Wucherungserscheinungen an der zelligen Glia in der Molekularzone besonders deutlich. Im Gegensatz zu den Befunden beim Typhus erscheinen sie mehr diffus oder doch über ganze Lappen und grössere Gebiete des Kleinhirns ausgebreitet. Die in progressiver Umwandlung begriffenen Gliazellen zeigen nur selten Stäbchencharakter. Allermeist sind sie rundlich und schicken ihre schmalen Fortsätze nach allen Seiten. Auch Gliamitosen sind gerade in der Molekularschicht des Kleinhirns bei den genannten Infektionen leichter und häufiger zu finden als in anderen Abschnitten des Zentralorgans.

Es wird weiter untersucht werden müssen, ob die strauchartige Gliazellwucherung, die das N i s s l sche Zellbild [2]) aufdeckt, einen r e g e l m ä s s i g e n Befund beim Typhus abdominalis bildet. 5 Fälle beweisen natürlich nichts; aber es ist immerhin bemerkenswert, dass in keinem Falle dieses kleinen Materials die so charakteristische Veränderung fehlte. Weiterhin wird darauf zu achten sein, was aus diesen herdförmigen, plasmareichen Gliazellwucherungen w i r d; ob bei Personen, die früher einen schweren Typhus durchgemacht hatten, später etwa eine umschriebene Glia f a s e r wucherung vorhanden ist, entsprechend solchen Streifen, wo man in frischen Fällen die akute Gliazellproduktion sieht. In der erwähnten Arbeit über das Fleckfieber habe ich bereits auseinandergesetzt, weshalb man über das weitere Schicksal der beschriebenen Bildungen nichts Sicheres voraussagen kann.

Müssig ist es, über die k l i n i s c h e Bedeutung dieser Veränderungen zu reden, obschon es natürlich nahe liegt, hierüber billige Vermutungen zu äussern. Symptomatologisch wiesen die untersuchten Fälle keine Besonderheiten auf.

Für die P a t h o l o g i e d e r H i r n r i n d e haben die Befunde beim Typhus abdominalis deshalb eine besondere Bedeutung, weil wir ja bei einer Reihe von diffusen Rindenkrankheiten Miterkrankungen des Kleinhirns und besonders seiner obersten Rinde kennen. Ich erinnere nur an die Atrophien des Kleinkirns bei Alkoholismus, Epilepsie, familiärer amaurotischer Idiotie und an die Veränderungen bei der P a r a l y s e. Für diese letztere ebenso wie für die Tabes dorsalis hatte W e i g e r t bereits das Vorkommen einer fleckförmigen Gliafaserwucherung festgestellt; das ist von allen späteren Untersuchern bestätigt worden. Allerdings ist die Miterkrankung des Kleinhirns bei der Paralyse ausserordentlich verschiedenartig und die umschriebenen Gliafaserherdchen in der Molekularzone verbinden sich häufig mit anderen schweren Veränderungen und werden durch mehr diffuse Prozesse infiltrativer und degenerativer Art überlagert. Das erschwert das Suchen nach dem etwaigen Vorkommen des gliösen Strauchwerkes bei der Paralyse und die einwandfreie Sicherstellung eines solchen Befundes. Und zwar umsomehr, als wir das Paralysematerial meist erst dann zur anatomischen Untersuchung bekommen, wenn die gliöse Wucherung im Kleinhirn bereits regressive Umwandlungen erfahren hat, resp. in eine Faserproduktion übergegangen ist. Es ist mir aber doch in zwei Fällen von P a r a l y s e gelungen, g a n z g l e i c h a r t i g e Bilder nachzuweisen an Stellen, wo noch keine Gliafaserwucherung vorlag und wo auch exsudative Erscheinungen an den Gefässen fehlten, die Gliazellproliferation aber ganz frisch war. Und diese Bilder bei P a r a l y s e stimmen, wie die Fig. 4 in Uebersicht zur Darstellung bringt, durchaus mit denen

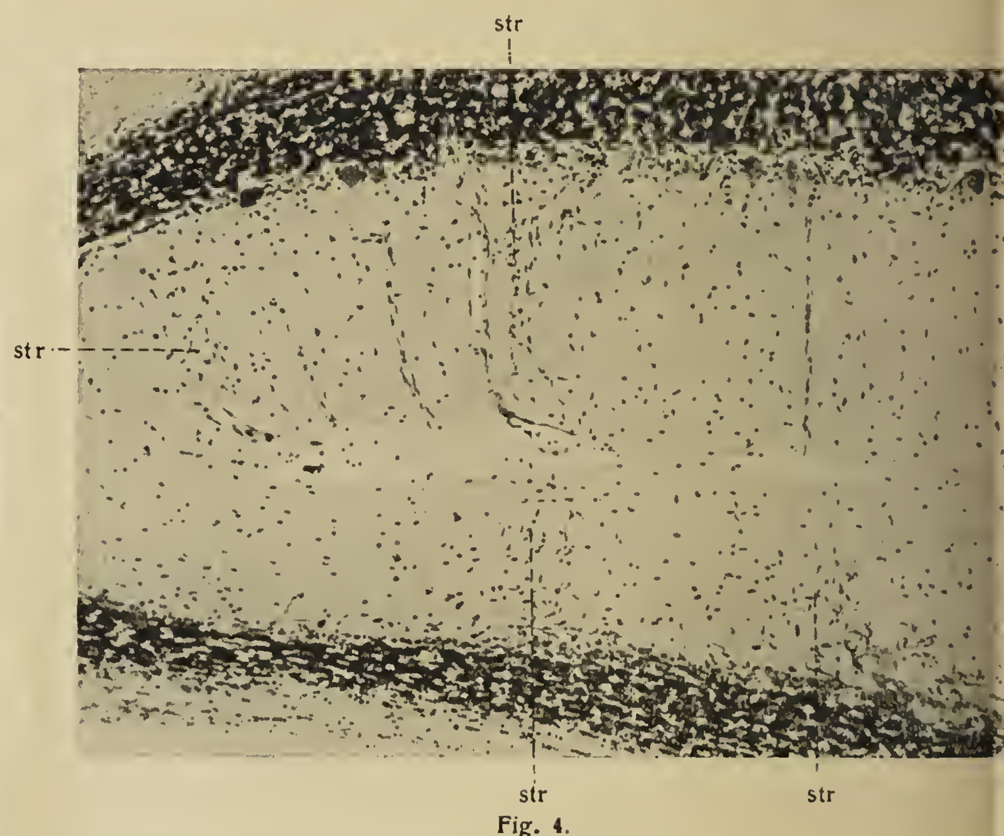


Fig. 4.

beim T y p h u s a b d o m i n a l i s ü b e r e i n. Sie sind auch bei der feineren histologischen Analyse der Gliazellen und ihrer plasmatischen Verbindungen nicht voneinander zu unterscheiden. Nur war die Neigung zur Mitosenbildung in den beiden Paralysefällen nicht so ausgesprochen wie beim Typhus.

Für die pathologische Anatomie der Hirnrinde lehren diese Untersuchungen wieder, wie die vergleichende Krankheitsforschung die Klärung gewisser histopathologischer Vorgänge im Gesamtbilde ganz differenter Krankheitsprozesse fördert. Es wird die Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, festzustellen, wie bei den anderen vorhin erwähnten diffusen Hirnkrankheiten, besonders bei der Epilepsie und dem Alkoholismus, die Entstehung der Veränderungen der Kleinhirnrinde ist und ob etwa auch hier Bilder der beschriebenen charakteristischen Art in ihrer Entwicklung vorkommen.

---

[2]) Man wird sich dabei an die technischen Vorschriften halten müssen, die N i s s l für seine Methode angegeben hat. Denn an nichtelektiven Präparaten entgehen die Herdchen leicht der Beobachtung und sie können vor allem in ihren histologischen Details nicht analysiert werden.

Aus dem physiologischen Institut Würzburg.

Ueber die Wirkungen von Frauen- und Kuhmilch auf glatte Muskulatur. [1]

(Vorläufige Mitteilung.)

Von O. B. Meyer.

Die Anwesenheit von Adrenalin im Blute ist von Batelli, von Ehrmann, von mir und anderen wahrscheinlich gemacht worden. Gewisse Ueberlegungen führten mich dazu, Untersuchungen anzustellen, ob Adrenalin vielleicht auch in den Sekreten vorhanden sei. Von diesen wählte ich die Milch in der Vermutung, dass der biologische Unterschied zwischen Kuh- und Frauenmilch zum Teil auf einem verschiedenen Gehalt an Adrenalin beruhen könnte.

Die Methode, die ich zu den meisten Versuchen benutzt habe, ist im Jahre 1904 von mir ausgearbeitet und veröffentlicht [2] worden. Es genügt daher hier eine kurze Angabe der Grundzüge. Aus frisch vom Schlachthaus besorgten Rinderarterien, meist Karotiden, werden 8,5 mm breite Ringe ausgeschnitten und durch einen Scherenschlag geöffnet. Der so entstehende Gefässstreifen wird oben und unten mit einer Ligatur versehen, in einem kleinen Glaszylinder in Ringerlösung getaucht und mit einem Schreibhebel verbunden, der die Verlängerungen und Verkürzungen des Präparates an einer berussten Trommel aufschreibt. Es werden fast immer 2 nebeneinander entnommene Ringe gewählt, um Parallelversuche oder vergleichende Untersuchungen gleichzeitig anstellen zu können. Die zur Reizung bestimmten Flüssigkeiten werden nach Entfernung der Ringerlösung in den Versuchszylinder gegossen. Die Präparate haben eine relativ lange Ueberlebensfähigkeit. Man kann stundenlang nach der Tötung des Tieres mit ihnen Versuche anstellen, bei geeigneter Aufbewahrung im Eisschrank auch tagelang.

Wie ich aus Anfragen von Herren, die mit der Methode arbeiteten, ersehen habe, ist eine nochmalige, eingehendere Schilderung, als ich sie früher gegeben habe, angezeigt. Sie wird in der ausführlichen Publikation in der Zschr. f. Biol. erfolgen. Das einfache Kriterium der Beherrschung der Methode ist die Gleichmässigkeit der Ergebnisse von Parallelversuchen, wie sie l. c. durch Kurven belegt sind.

Taucht man die Gefässstreifen in körperwarme Kuhmilch, so erfolgt eine starke Verkürzung (s. obere Kurve in Abb. 1). Die Kurvenhöhen bei 6facher Hebelvergrösserung betrugen in 3 Parallelversuchen 52 bzw. 50; 41 bzw. 44; 37 bzw. 35 mm, die tatsächlichen Verkürzungen demnach 8,7 bzw. 8,3; 6,8 bzw. 7,3; 6,2 bzw. 5,8 mm. Der Unterschied in den Ergebnissen solcher Parallelversuche beträgt, berechnet auf die angegebenen Kurvenhöhen, durchschnittlich 5,35 Proz. [3]). Es kann also auch bei diesen Reizungen mit Kuhmilch eine befriedigende Uebereinstimmung der Parallelversuche festgestellt werden.

K.

F.

Abb. 1. (Originalgrösse.)
Versuch Nr 27. 17 III. 17.
Arterienstreifen (Karotis vom Rind) Parallelpräparate Reizung 3 Stunden nach der Tötung K = Kuhmilch, F = Frauenmilch. 6fache Hebelvergr. Zeitmarken = 10 Min.

Vergleicht man Kuh- und Frauenmilch, so ergibt erstere in der Regel eine erheblich stärkere Kontraktion.

Die Höhen der Kurven in einer Reihe solcher Versuche waren: 46 bzw. 4; 30 bzw. 3; 28 bzw. 9; 18 bzw. 3,5 mm. Zu der Kurve in Abbildung 1 sei noch bemerkt, dass der absteigende Ast stets ein sehr langgestreckter ist. Der Raumersparnis wegen wurde hier nur der Anfangsteil der Kurve wiedergegeben. Aus Abbildung 2 geht das langsame Absinken der Kurven hervor, von denen in der ausführlichen Veröffentlichung eine grössere Anzahl reproduziert werden.

I. Die Aehnlichkeit mit Adrenalinkurven ist gross. Es sollte nun untersucht werden, ob es sich in der Tat um Adrenalin oder ähnliche Substanzen handelte. Zunächst wurde ein Blutdruckversuch an einem Kaninchen angestellt. Bei der Injektion von 2 ccm Milch in die Vena jugularis erfolgt eine 6 mm hohe Erhebung der Blutdruckkurve. Die Erhebung nach der Injektion von 2 ccm einer Suprareninlösung in der Verdünnung von 1:2 Millionen erfolgt weniger steil und beträgt nur 4 mm. Es fällt aber auf, dass die Latenzzeit nach der Milchinjektion eine wesentlich längere ist, nämlich 14 Sekunden, nach Suprarenin nur 5 Sekunden.

Das Tier ging nach mehreren Injektionen von Milch unter Streckkrämpfen zugrunde, wahrscheinlich infolge von Fettembolie. Da in neuerer Zeit häufig Injektionen von Milch zu therapeutischen Zwecken beim Menschen gemacht werden — allerdings intramuskulär —, liegt hierin eine Warnung, dass man die Injektion in eine Vene, in die man in der Tiefe sehr wohl geraten könnte, vermeiden muss.

Nach der deutlichen Blutdrucksteigerung infolge intravenöser Milchinjektion war trotz des erwähnten Unterschiedes in der Latenzzeit die Anwesenheit von Adrenalin in der Milch nicht ganz von der Hand zu weisen. Die Frage musste weiter geprüft werden. Auf überlebende Stücke von Magen (und Darm) wirkt das Adrenalin nicht kontrahierend; es bringt die rhythmischen Spontankontraktionen, welche diese Organe zeigen, zum Stillstand. Wird ein Froschmagenstreifen (nach Paul Schultz) in gleicher Weise wie der Gefässstreifen in Kuh- und Frauenmilch getaucht, so erfolgt eine starke Kontraktion. Es wurden auch hier 2 Ringe aus demselben Froschmagen benutzt. Ring a zeigte eine Kontraktionshöhe von 42 mm bei Kuhmilch, 24 mm bei einer darnach erfolgenden Reizung mit Frauenmilch, Ring b bei Frauenmilch 25, bei Kuhmilch 60 mm. Die rhythmischen Spontankontraktionen werden, wie sich in weiteren Versuchen ergab, durch Milch nicht ausgeschaltet. Bei den Versuchen an Rinderarterien konnte man daran denken, dass das Milchserum der gleichen Tierart die Kontraktion etwa begünstige, das menschliche Milchserum sie benachteilige. Zu dieser Erwägung veranlasst mich die Mitteilung Schlayers [4]) über Untersuchungen von verschiedenartigen Blutseren mittels der Gefässstreifenmethode. Er behauptet nämlich, dass die Gefässstreifenmethode zur vergleichenden Bestimmung des Adrenalingehaltes nur im artgleichen Blut verwendbar sei. Bei Untersuchungen der Kontraktionswirkung der Milch trifft dies nicht zu, da, wie Sie gesehen haben, auch an dem sozusagen neutralen Präparat vom Froschmagen sich gleichsinnige, beträchtliche Unterschiede zeigen.

Die Ergebnisse am Froschmagen sprechen durchaus gegen die Anwesenheit von Adrenalin. Zu den meisten anderen Versuchen habe ich wieder Rinderarterien verwendet. Man kann hier nun einwenden, dass es richtig wäre, die Einwirkung von Milch an Magenpräparaten zu studieren. Ich habe dies aus verschiedenen Gründen nicht getan, auf die ich in der ausführlichen Besprechung zurückkommen werde. Hier sei nur noch erwähnt, dass ausser den Präparaten vom Froschmagen, der sich für diese Untersuchungen immerhin verwenden lässt, auch solche vom Magen des Schweines, des Rindes, des Kalbes und des Meerschweinchens verwendet wurden. Bei diesen waren chemische und elektrische Reizeffekte sehr gering, d. h. die Präparate anscheinend von geringer Ueberlebensfähigkeit.

Ein weiterer Beweis gegen die Anwesenheit von Adrenalin in der Milch ergab sich aus folgender Versuchsanordnung. Bisher wurde mit roher Milch experimentiert. Wurden nun Kuhmilch und Suprareninlösung im gleichen Wasserbad 5 Minuten lang gekocht, so wirkt diese gar nicht, jene aber stark kontrahierend. Ungekochte Suprareninlösung von gleicher Konzentration war dagegen am Parallelpräparat sehr wirksam [5]).

Hier ist einzuschalten, dass rohe Kuhmilch im Vergleich mit gekochter meist etwas stärkere Kontraktionen hervorruft. Auf eine Erklärung dieses Verhaltens werde ich weiter unten zurückkommen. Ich bemerke, dass diese Resultate wie die meisten anderen durch Serien von Versuchen bestätigt wurden. Die Kontraktionshöhen von roher und gekochter Milch betragen z. B. 64 bzw. 42; 31 bzw. 30; 21 bzw. 22; 55 bzw. 48 mm.

II. Es erhebt sich somit die Frage: Wenn nicht das Adrenalin, was war dann die Ursache der Kontraktionen? Vor allem gab der auffallende Unterschied zwischen Kuh- und Frauenmilch zu denken. Bei dem 3—5fach höheren Gehalt der Kuhmilch an Kasein, waren Versuche mit diesem angezeigt, obwohl es von vorneherein nicht wahrscheinlich war, das es die Kontraktionen hervorrufe. Versuche mit Kaseinlösungen zeigten in der Tat, dass sie nicht kontrahierend auf die Gefässstreifen einwirkten. Wird ferner Milch mit Lab versetzt, nach der Gerinnung zentrifugiert und dann mit der Molke gereizt, so wirkt diese allerdings weniger intensiv kontrahierend, das ist aber nicht auf den Ausfall des Kaseins zu beziehen, wie weiter unten besprochen werden soll.

Es wurden Salze der Milch auf ihre Wirksamkeit geprüft und zuerst das Kal. monophosphoric. (K_2HPO_4) angewendet, das in Wasser sehr gut löslich und nach Söldner [6]) unter den verschie-

[1]) Nach einem in der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft in Würzburg am 31. Oktober 1918 gehaltenen Vortrag.

[2]) O. B. Meyer: Ueber einige Eigenschaften der Gefässmuskulatur mit besonderer Berücksichtigung der Adrenalinwirkung. Zschr. f. Biol. 48. 1906. — Derselbe: Ueber rhythmische Spontankontraktionen von Arterien. Zschr. f. Biol. 61. 1913.

[3]) Bei dem Vortrag wurden über 30 Diapositive von Originalkurven projiziert. Die hier abgebildeten Kurven wurden von Herrn Universitätszeichner Freytag gezeichnet.

[4]) S. M.m.W, 1908 S. 2604.

[5]) Hieraus geht hervor, dass Suprarenin als Zusatz zu anästhesierenden Lösungen nicht durch Kochen sterilisiert, sondern erst nach dem Erhitzen hinzugefügt werden sollte.

[6]) Die Salze der Milch. Landwirtschaftl. Versuchsstationen 1888. Bd. 35.

denen Salzen der Milch am meisten in ihr vorhanden ist. Lösungen von 1:100 ergeben Kurven, die in Höhe und Verlauf denen der Kuhmilch entsprechen. Zu dieser Konzentration sei vergleichsweise bemerkt, dass der Gesamtaschengehalt der Kuhmilch von Edelstein[7]) auf 0,8 Proz. angegeben wird. Es wurden auch Versuche mit anderen Salzen gemacht. Mit Kal. biphosphoricum (KH_2PO_4) wurde kein Reizeffekt erzielt. Die phosphorsauren Kalziumsalze sind in Wasser bzw. Ringerlösung schlecht löslich und waren unwirksam. Einzelheiten werden in der ausführlichen Publikation erwähnt werden. Das Kalziumoxyd dagegen, das in der Milch wahrscheinlich an das Kasein gebunden ist, bewirkte, wiewohl in Wasser wenig löslich, eine sehr starke Kontraktion. Diese zeigt auch Besonderheiten hinsichtlich der Kurve, die im Gegensatz zu Milch- und Adrenalinkurven einen relativ spitzen Gipfel und einen kurzen, absteigenden Teil aufweist. Eine Verdünnung von Natronlauge 1:1000 ergab eine ganz ähnliche Kurve, wie die des Kalziumoxyd.

Folgender Schluss lag nun nahe. Da, wie hier nachgewiesen wurde, Salze der Milch kontrahierend wirken und da der Aschengehalt der Frauenmilch etwa nur ⅓ von dem der Kuhmilch beträgt, so müsste, wenn die ungleiche Wirkung lediglich auf dem verschiedenen Salzgehalt beruhte, eine 3fach verdünnte Kuhmilch wie Frauenmilch wirken. Verdünnungen von Kuhmilch zeigten indes ein ganz anderes Verhalten. Betrachten wir die Kurve eines solchen Versuches, beispielsweise eine Reizung mit Milch und Ringerlösung āā. Es erfolgt eine Kontraktion, aber erst nach etwa 40 Minuten. Dasselbe ist der Fall, wenn die Milch mit Ringerlösung 1:2 verdünnt wird. Die Kontraktion selbst ist kräftig und erreicht bisweilen an Stärke die der unverdünnten Kuhmilch. Dieses sehr merkwürdige und zunächst unerklärliche Verhalten findet aber eine Analogie in Reizungen mit verdünnten Kal. phosphoricum-Lösungen, beispielsweise in der Konzentration von 1:1000. Die Kontraktion erfolgt dann nach etwa 50 Minuten, bei der Verdünnung 1:300 nach 10, bei 1:400 nach 11 Minuten. Einmal wurde auch bei 1:1000 eine Kontraktion bereits nach 10 Minuten beobachtet. Stets war das Ergebnis: Entweder hohe Konzentration und sofortige Kontraktion, oder niedere Konzentration und eine lange Latenzzeit.

Der naheliegende Gedanke, die Verdünnungen der Milch mit einem Salz oder einem Gemisch von Salzen zu versetzen, um so eine der Frauenmilch ähnliche, geringere, aber sogleich einsetzende Kontraktion zu bewirken, konnte bisher trotz verschiedener diesbezüglicher Versuche nicht verwirklicht werden. Dagegen kann eine Erklärung für das oben erwähnte verschiedenartige Reagieren von roher und gekochter Milch dahin abgegeben werden, dass es mit Veränderungen der phosphorsauren Salze beim Kochen zusammenhängt, wie dies von Söldner[8]) nachgewiesen wurde. Die oben beim Versuch mit Lab erwähnte geringere Wirkung der Molke beziehe ich darauf, dass bei der Ausscheidung des Kaseins Salze mit niedergeschlagen werden.

Die beschriebene Wirkung von Alkali auf die glatte Muskulatur ist in mehrfacher Hinsicht von Belang: Die Milch reagiert amphoter. Die Alkaleszenz der Frauenmilch ist nach Courant[9]) relativ grösser als die der Kuhmilch. Durch 3fache Verdünnung wird die Alkaleszenz der Kuhmilch noch geringer, daher ist die Zugabe von $Ca(OH)_2$ naheliegend. Es wurde daher ein Versuch mit einem Gemisch von 8 ccm Kuhmilch, 16 ccm Ringerlösung und 1,8 ccm Kalkwasser gemacht. Dieser Zusatz von 7,5 Proz. des offizinellen Kalkwassers, d. h. $Ca(OH)_2$ in einer Konzentration von 1:10 000, entspricht einer in der Therapie angewendeten Menge. Es erfolgt eine sofortige, niedere Kontraktion; gegen das Abklingen derselben, nach etwa 40 Minuten, setzte aber spontan eine zweite kräftige Kontraktion ein, die ich gemäss meinen früheren Ausführungen als „Salzkurve" auffasse. $Ca(OH)_2$-Lösung 1:10 000 allein (ohne Milchzusatz) wirkt wesentlich stärker kontrahierend, was aus der grösseren Alkaleszenz im Vergleich mit der vorstehenden Mischung verständlich ist.

Ich wollte nunmehr auf andere Weise versuchen, die Milchsalze zu gewinnen, nämlich auf dem Wege der Dialyse. 100 ccm Milch wurden 24 Stunden lang dialysiert und das Dialysat auf einem Wasserbad bei 50—60° eingeengt. Beim Versenken in dieses Dialysat ziehen sich die Gefässstreifen kräftig zusammen. Um eine bessere Vergleichbarkeit der Konzentrationen der Dialysatlösungen zu gewinnen, wurden die Dialysate bis zur Trockne eingedampft und hieraus Lösungen bestimmter Konzentration hergestellt. Es bleibt nach der Verdampfung ein Rückstand von weisslichgelben, amorphen Blättchen und Bröckchen. Der Geschmack derselben ist kompliziert, salzig-süsslich. Werden sie stärker erhitzt, so entsteht eine bräunliche Färbung und ein karamelartiger Geruch. Sie sind in Wasser oder Ringerlösung gut löslich. Ich habe Reizungen mit 10 proz. Lösung von solchen getrockneten Dialysaten ausgeführt, die mit kräftigen Kontraktionen beantwortet wurden, die aber immer noch zurückstanden gegen die mit Kuhmilch erzielten (43 mm bzw. 62 mm). Wurde die 10 proz. Dialysatlösung 3fach verdünnt, so war keine Reaktion mehr zu erzielen.

Bei Veraschung von 10 g (getrockneter) Dialysate blieb nur 0,3 g Asche übrig. Es ist also der weitaus grösste Teil der Dialysate organischer Natur. Von diesen 0,3 g Asche war 0,1 g in Ringer löslich. In der Verdünnung von 1:300 bewirkte sie eine kräftige Kontraktion, nämlich 44 mm, während am Parallelpräparat eine 10 proz. Lösung von Milchdialysat nur eine Kontraktion von 7 mm Kurvenhöhe ergab.

III. Es wurden dann umgekehrt Versuche nicht mit den Dialysaten der Milch, sondern mit der dialysierten Milch, d. h. der im Dialysenschlauch befindlichen Flüssigkeit gemacht. Kuhmilch, die 40 Stunden lang dialysiert worden war, ergab eine Kurve von 15 mm, dieselbe unbehandelte Kuhmilch 52 mm; ferner Kuhmilch, 26 Stunden dialysiert 15 mm Kurvenhöhe, dieselbe unbehandelte Kuhmilch 43 mm. Diese Kurven zeigten also ganz ähnliche Verhältnisse wie diejenigen von Frauen- und Kuhmilch. Hier ist anzufügen, dass die Milch bei der Dialyse Wasser aufnimmt und zwar während der angegebenen Zeit bis zu 24 Proz. Es musste demnach untersucht werden, wie ein Zusatz von 24 Proz. destilliertem Wasser zur Milch auf die glatte Muskulatur wirkt. Ein solcher Zusatz macht gar nichts aus. Die Kontraktionshöhe war die gleiche wie bei der nichtverdünnten Milch.

Hiermit schien ich an dem Ziel zu sein, das ich mir gesetzt hatte, nämlich durch einfache Präparation der Kuhmilch Kurven analog den Frauenmilchkurven zu erhalten. Ich hatte bisher der Untersuchung der Milchzuckerwirkung keine besondere Aufmerksamkeit mehr geschenkt, da ich zunächst bei einem früheren Versuch am Froschmagen den Zucker als wirkungslos befunden hatte. Es zeigte sich aber, dass er am Gefässpräparat doch sehr beträchtliche Wirkungen entfaltet. Es wurden Versuche mit 6,5 Proz. und 4,5 Proz. Milchzuckerlösung angestellt, von denen jene dem Milchzuckergehalt der Frauenmilch, diese dem der Kuhmilch entspricht. Die Kurve zeigte einen langsamen, schrägen Anstieg, der für Milchzuckerkurven charakteristisch ist. Die Kurvenhöhen betrugen bei der 6,5 proz. Lösung 18 mm, bei der 4,5 proz. Lösung 17 mm. Ich habe dann nochmals diesbezügliche Versuche am Froschmagen gemacht und dann bei verlängerter Einwirkungszeit allerdings gefunden, dass auch hier der Milchzucker kontrahierend wirkt, aber mit viel geringerer Intensität.

Wird nun verdünnte Milch mit Milchzucker versetzt, also diejenige Mischung hergestellt, wie sie praktisch angewendet wird, so erhält man wieder eine andere Kurve, als wenn man verdünnte Milch allein anwendet. Es kommt dann gleich zu einer Kontraktion, die aber langsam und schräg ansteigt, wie die Milchzuckerkurve. Die Spätkontraktion („die Salzkurve") wird dann jedoch unterdrückt. Die Form der Kurve ist, wie Sie gesehen haben, eine wesentlich andere als sie durch Frauen- und Kuhmilch ohne Zusatz bewirkt wird.

Vergleicht man dialysierte Milch, der Milchzucker zugesetzt wurde, und dialysierte Milch ohne Zusatz, so ergibt sich auffallenderweise eine niedrigere Kurve für erstere, wiewohl der Zucker an sich gleichfalls kontrahierend wirkt. Dieses Ergebnis, dass nämlich der Milchzucker in dieser Mischung die Kurvenhöhe herabdrückt, wurde durch 4 weitere Versuche bestätigt.

Mit Kuhmilch, die 6 Stunden bei 3maligem Wechsel des den Dialysenschlauch umgebenden destillierten Wassers dialysiert und dann mit 3 proz. Milchzucker versetzt wurde, wurde nun eine Kurve erzielt, die der vergleichenden Frauenmilchkurve bezüglich

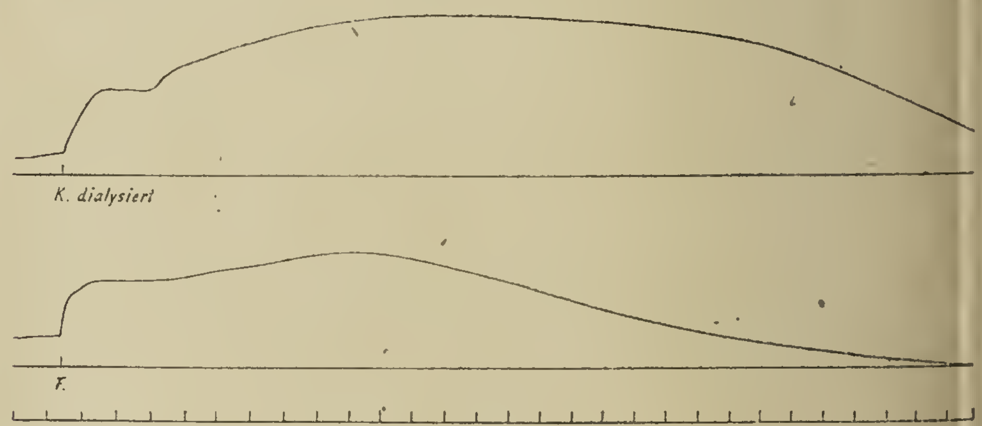


Abb. 2. (½ des Originals.) Versuch Nr. 921. 17. IX 18. Arterienstreifen (Karotis vom Rind) Parallelpräparate Reizung 3½ Stunden nach der Tötung mit 30 ccm Kuhmilch die 6 Stunden dialysiert und mit 0,9 g (= 3 Proz.) Milchzucker versetzt wurde 6fache Hebelvergrösserung. Untere Kurve: Frauenmilch. Zeitmarken = 10 Minuten

der Kontraktionswirkung angenähert ist (Abb. 2). Ein Zusatz von 3—4 Proz. Milchzucker zu den praktisch üblichen Verdünnungen der Kuhmilch wird von Thiemig[10]) empfohlen.

Bei mehrmaligem Wasserwechsel ist es also möglich, mit kürzerer Dialysierung auszukommen. Bei der 40stündigen Dialyse, obwohl sie im Hochsommer ausgeführt wurde und die Milch (vom Gut Leutstetten) schon eine lange Reise hinter sich hatte, ist eine Zersetzung nur einmal beobachtet worden. Die Dialyse selbst wurde natürlich im Eisschrank ausgeführt. Vielleicht kann die Zeit der Dialyse durch entsprechenden Wasserwechsel noch knapper bemessen werden. Dieselbe Milch, wie sie im Versuch der Abbildung 2 benutzt wurde, wurde noch 1 Stunde bei nochmaligem Wasserwechsel (also im ganzen 7 Stunden und 4 maligem

[7]) Methodik der Milchuntersuchung in Abderhalden, Hb. d. chem. Arbeitsmethode 1911, Bd. 5; 1. Teil.
[8]) l. c. S. 428.
[9]) Pflügers Arch. 50. 1891. S. 146.

[10]) Lehrb. d. Kinderhlk. von Feer, 4. Aufl. 1917. S. 51.

ısserwechsel) weiterdialysiert und dann ohne Milchzuckerzusatz t Frauenmilch verglichen mit folgendem Ergebnis: Dialysierte Milch mm. Frauenmilch 26 mm Kurvenhöhe. Mit anderen Worten: Es ısste etwas länger dialysiert werden, wenn mit dialysierter Kuhlch ohne Zusatz von Milchzucker eine der Frauenmilchkurve nliche erzielt werden sollte.

Die Versuchsergebnisse mit Milch, die 6—7 Stunden dialysiert ırde, sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1.

ersuchs-Nr.	Milchart	Kurvenhöhe in mm	Differenz der Kurvenhöhen in Proz.
921	Kuhmilch 6 Std. dialysiert (bei 3 mal. Wasserwechsel). Zusatz von 3 Proz. Milchzucker	24	
	Frauenmilch	15	37,5
931	Kuhmilch 6 Std. dialysiert (3malig. Wasserwechsel) darnach Zusatz v 3 Proz Milchzucker	17	
	Frauenmilch	23	26
931 I	Dieselbe Kuhmilch von Versuch 931, 1 Std. länger dialysiert (im ganzen 7 Std. und 4 maliger Wasserwechsel), ohne Milchzuckerzusatz	21	
	Frauenmilch	26	19

Aus den beiden letzten Versuchen der Tabelle geht hervor, dass durch die Dialysierung der Kuhmilch gelingt, ihre Kontraktionsrkung unter die der Frauenmilch herabzusetzen. Es können türlich nur zufällig den Frauenmilchkurven völlig gleichende rven mit dialysierter Milch erzielt werden. Das ist auch nicht n Bedeutung, denn die Kurven der Milch von 2 Individuen derben Spezies werden infolge des wechselnden Gehaltes der Milch organischen und anorganischen Substanzen sich auch nicht genau ichen. Die Differenz bei Parallelversuchen, bei denen beide Prärate mit der gleichen Lösung bzw. der gleichen Kuhmilch gereizt rden, betrug maximal 6,8 Proz. (vergl. S. 315). Wenn hier die fferenzen der Kurvenhöhen 19—37 Proz. betragen, während die ıterschiede zwischen Frauen- und Kuhmilch 300—1000 Proz. auschen, so darf von einer weitgehenden Annäherung der Konıktionswirkungen von Frauenmilch und dialysierter Kuhmilch gerochen werden.

Es wurden schliesslich die Einwirkungen verschiedener Milchten auf die glatte Muskulatur verglichen, worüber Tabelle 2 Ausnft gibt:

Tabelle 2.

ersuchs-Nr.	Art der untersuchten Milch	Kurvenhöhe in mm
46	Ammenmilch 3 Monate post partum	16
	Wöchnerinnenmilch 5. Tag p.p.*)	7
941	Ziegenmilch	30
	Kuhmilch	41
941 I	Ziegenmilch	33
	Frauenmilch	13
951	Eiweissmilch	4
	Kuhmilch	27
951 I	Eiweissmilch	11
	Frauenmilch	8

*) Herr Geheimrat Hofmeier gab die dankenswerte Erlaubnis, Milch der Frauenik zu entnehmen.

Es fiel auf, dass mit der Eiweissmilch, die sich bekanntlich ırapeutisch ausgezeichnet bewährt hat, ähnliche Kurven als wie t Frauenmilch erzielt wurden.

Zusammenfassung.

1. Milch wirkt auf glatte Muskulatur (Arterien vom Rind, Froschgen) stark kontrahierend.
2. Frauenmilch wirkt, wie sich mit dieser biologischen Meode in vitro nachweisen lässt, im Vergleich mit der Kuhmilch um das 3—10fache schwächer.
3. Von den einzelnen Bestandteilen der Milch wirken konhierend das Kal. monophosphoricum und das Kalziumoxyd, vielcht auch noch andere Salze, ferner der Milchzucker und die aus lch gewonnenen Dialysate.
4. Durch die praktisch üblichen Verdünnungen der Milch mit asser, 1:1 und 1:2, wird die Kontraktion um rund 40 Minuten rzögert, während sie bei unverdünnter Milch sogleich erfolgt.
5. Durch Zusatz von Salzen zur verdünnten Milch gelang es :ht, Kurven analog denen der Frauenmilch hervorzurufen, auch :ht mit Dialysaten der Milch.
6. Nach Wunsch abstufbare und damit auch den auenmilchkurven ähnliche Kontraktionen wurden dagegen durch alysierte Milch erzielt. Dieser kann Milchzucker bis zu Proz. zugesetzt werden, wobei die Aehnlichkeit mit den Frauenlchkurven (bei entsprechender Dialysierungszeit) erhalten bleibt.
7. Ziegenmilch wirkt etwas schwächer wie Kuhmilch, aber immer ch wesentlich stärker kontrahierend wie Frauenmilch.
8. Der Unterschied zwischen Kuh- und Eiweissmilch ist ähnlich e derjenige zwischen Kuh- und Frauenmilch, Eiweissmilch und auenmilch haben ähnliche Kurven.

Die Versuche liefern einen Beitrag für die Bedeutung gewisser Salzlösungen für die glatte Muskulatur. Sie weisen auch darauf hin, dass die Konzentration und die Wirkung der Salze in der Milch, die den Säuglingen verabreicht wird, eine nähere Beachtung verdient, die sie, soweit ich dies übersehen kann, bisher nicht gefunden hat.

Dass es nicht gelang, mit Salzen der Milch, speziell Kal. monophosphoric. oder einem Gemisch von Milchsalzen Kontraktionen analog der Frauenmilch zu erzielen, kann daran liegen, dass eine Reihe Salze der Milch [11]), nämlich die Kalksalze, wegen Unlöslichkeit in Wasser bzw. Ringerlösung nicht zur Wirkung gebracht werden konnten. Es müssten noch weitere Versuche gemacht werden, diese Salze etwa in Säuren zur Lösung zu bringen und die sauren Lösungen event. durch Alkali entsprechend abzustumpfen, wie dies umgekehrt bei meinen Versuchen mit Lösungen von Kasein in Natronlauge ausgeführt wurde.

Es könnte aber auch der Fall sein, dass irgendwelche auf die glatte Muskulatur wirkende, den bisherigen Untersuchungen entgangene Substanzen in der Milch vorhanden sind, die kontrahierend wirken. Ich denke hierbei an die Vitamine, welche Frage ich kurz streifen möchte. Uhlmann [12]) hat eine erregende Wirkung von Vitaminen, auch solcher, die er aus Milch gewonnen hat — eine nähere Angabe über die Herstellung derselben habe ich in seinen Publikationen vermisst —, auf die glatte Muskulatur des Darmes, des Uterus, der Blase gefunden. Er hat gleichfalls mit ausgeschnittenen, überlebenden Organteilen experimentiert. Auf die Blutgefässe wirken die „Vitamine" erweiternd, wie Versuche am Frosch nach der Läwen-Trendelenburgschen Durchströmungsmethode ergaben. Darnach erscheint es sehr fraglich, ob die Vitamine bei meinen Versuchen irgendwie im Spiele sind. Aber selbst wenn man dies nach den Ergebnissen, die ich an Froschmagenpräparaten gewonnen habe, annehmen wollte, so ist doch darauf hinzuweisen, dass die Wirkung dieser chemisch noch recht unbekannten Stoffe auch, wie gerade meine Versuche nahelegen, auf der Anwesenheit von Salzen, speziell Phosphaten, beruhen könnte. Funk (zitiert nach Uhlmann) hat zwar das Vorhandensein von phosphorsauren Salzen in den Vitaminen bestritten, von mehreren anderen Autoren ist das Gegenteil behauptet worden. Die Frage bleibt also noch offen, nach meinen bisherigen Beobachtungen ist aber die Wahrscheinlichkeit grösser, dass für die durch Milch bewirkten Kontraktionen der glatten Muskulatur die Salze und der Milchzucker verantwortlich sind.

Vor allem scheinen mir chemische Untersuchungen der dialysierten Milch und der Milchdialysate angezeigt, die aus äusseren Gründen (Milchknappheit etc.) noch nicht in Angriff genommen werden konnten. Herr Geheimrat von Soxleth in München hatte die Güte, Auskunft zu geben, dass auch ihm über chemische Untersuchungen der Dialysate nichts bekannt sei. Er verwies auf die mir schon vorher bekannte Abhandlung seines Mitarbeiters Söldner, die ich bereits oben erwähnt habe. Söldner hat besonders auch Tonzellenfiltrate der Milch untersucht, mit denen ich selbst noch keine biologischen Versuche gemacht habe.

Wiewohl ich mir bewusst bin, dass die Untersuchungen noch auf eine breitere Basis gestellt werden müssen, und dass bei den Veränderungen, welche die Milch im Verdauungstrakt eingeht, derartige Versuche in vitro nicht ohne weiteres mit den Vorgängen im Körper verglichen werden können, dürften doch bei der Einfachheit des Verfahrens der Dialyse und der mit Wahrscheinlichkeit anzunehmenden Unschädlichkeit der dialysierten Milch klinische Versuche mit entsprechenden Vorsichtsmassregeln bereits gemacht werden können. Die Sterilisierung der dialysierten Milch könnte durch kurzes Kochen vor dem Gebrauch geschehen. Die 6 Stunden bei dreimaligem Wasserwechsel dialysierte und mit 3 Proz. Milchzucker versetzte Milch könnte nach dem Ergebnis meiner experimentellen Untersuchungen an Stelle der üblichen Milchverdünnungen gereicht werden, sodann die 7 Stunden bei 4maligem Wasserwechsel dialysierte Milch ohne Zuckerzusatz an Stelle der Eiweissmilch. Ueber letztere seien im Vergleich mit der dialysierten Milch noch einige Worte gesagt. Die dialysierte Milch enthält nach der teilweisen Entfernung der Salze und des Milchzuckers hauptsächlich die kolloidalen Stoffe, also namentlich Eiweiss und Fett. Man erhält mithin eine eiweissreiche, zuckerarme Milch. Dasselbe Prinzip liegt der Eiweissmilch zugrunde. Die dialysierte Milch scheint, wenigstens theoretisch, Vorteile vor der Eiweissmilch zu haben. Sie schmeckt nicht so unangenehm, ist ferner homogen, während die Eiweissmilch, besonders bei der für den Gebrauch vorgeschriebenen Verdünnung sich in 2 Schichten absetzt. Auch ist die Herstellung der dialysierten Milch sehr viel einfacher. Die hierbei gewonnenen und eingedampften Dialysate könnten wegen ihrer tonisierenden Wirkung als „Nährsalze" anderweitige Verwendung finden.

Nicht selten hört man von Erwachsenen Klage über das Gefühl von Druck und Spannung im Magen nach Genuss von Kuhmilch. Nach den geschilderten Versuchsergebnissen kann dies vielleicht auf dem hohen Salzgehalt der Kuhmilch beruhen. Bei solchen Personen könnten namentlich wenn der Milchgenuss aus ärztlichen Gründen

[11]) Ueber die in der Milch enthaltenen Salze siehe die Tabellen von Söldner (l. c.), sowie Edelstein (l. c.).

[12]) Schweiz. Korr.-Bl. 1917 Nr. 15, ferner Zschr. f. Biol. 68. 1918.

angezeigt erscheint, Versuche mit dialysierter Milch angestellt werden.

Schliesslich ist daran zu denken, mit der Methode auch andere Nahrungsmittel, wie Fleischbrühe, Fruchtpressäfte usw. zu untersuchen.

Aus dem Sanatorium Groedel, Bad-Nauheim.

Kardiale Stauung oder Lungensyphilis?

Ein Beitrag zur Röntgendiagnostik der Lungensyphilis.*)

Von Dr. Franz M. Groedel, Frankfurt a. M.-Bad-Nauheim.

Die Syphilis befällt, wie z. B. Fr. v. Müller[1]) sagt, die Lungen selten, und zwar ausschliesslich im tertiären Stadium. „Sie tritt in zwei Formen auf, entweder in der von Gummiknoten, welche vereinzelt und regellos im Lungengewebe liegen, oder aber in der Form einer chronischen Pneumonie."

Besonders hebt Fr. v. Müller hervor, dass die Unterscheidung von der tuberkulösen Lungensyphilis oder von andersartiger Pneumonie meist schwierig ist und sich auf den Nachweis einer syphilitischen Infektion stützt und darauf, dass im Sputum der Tuberkelbazillus fehlt.

Diese Schwierigkeit wird am besten durch die Tatsache beleuchtet, dass Wilmans-Hamburg[2]) vor einiger Zeit über 8 Fälle reiner Lues berichten konnte, die einer Lungenheilstätte überwiesen waren oder überwiesen werden sollten.

Wie Wilmans die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Lungentuberkulose und Lungensyphilis beleuchtet hat, will ich heute auf die entschieden noch grössere Gefahr aufmerksam machen, die in der Verwechslungsmöglichkeit ausgesprochener Lungensyphilis und kardialer Stauung gelegen ist.

Denn während dort — falls nicht Tuberkulose und Lungensyphilis kombiniert sind — der negative Bazillenbefund im Widerspruch zur Schwere des Krankheitsbildes steht und so die Fehldiagnose einer Lungentuberkulose fast ausschliesst, rufen Lungensyphilis und Herzmuskelerkrankung in vorgeschrittenem Stadium klinische Symptome hervor, die eigentlich nur durch den Ausfall der Wassermannreaktion zu differenzieren sind.

Dass die Anamnese, wie auch Wilmans sagt, bei Syphilitikern oft versagt, ist sattsam bekannt, wird aber immer noch zu wenig berücksichtigt. Denn selbst in der besseren Praxis wird trotz sorgfältigster Fragestellung, trotz der Nachforschung nach syphilitischen Symptomen, die Wahrheit häufig nicht zu erfahren sein.

Dass uns, wie schon gesagt, die Wassermannsche Reaktion wesentlich unterstützen könnte, bedarf keiner Erörterung. Aber gerade die „heimlichen Syphilitiker" pflegen sich so lange der Blutuntersuchung zu widersetzen, bis wir ihnen ins Gesicht sagen, dass ihr Leiden nur durch eine frühere syphilitische Infektion zu erklären, eine Heilung aber zu erwarten sei, wenn die Blutuntersuchung diesen Verdacht bestätigt und damit die Einleitung einer antisyphilitischen Kur rechtfertigt.

Bezüglich des klinischen Bildes der Lungensyphilis kann auch ich bestätigen, dass es in den seltenen Fällen, in denen es zur Beobachtung kommt, verschiedene Formen zeigt. In den Frühstadien mag es der Lungentuberkulose ähneln; bei der tertiären Form imponieren aber offenbar mehr die Erscheinungen der Lungenstauung resp. der Kreislaufinsuffizienz.

Dass hierbei die ev. gleichzeitig bestehende Herzsyphilis und Aortensyphilis gleichsinnige Symptome hervorzurufen imstande sind, muss zugegeben werden. Und die Annahme ist berechtigt, dass manche Fälle, deren Beschwerden seither als Herz- oder Aortensyphilis gedeutet und durch antisyphilitische Kuren beseitigt wurden, in erster Linie als Lungensyphilis zu bezeichnen gewesen wären.

Aber an und für sich stehen gewöhnlich bei diesen Fällen im vorgeschrittenen Stadium die Stauungserscheinungen im kleinen Kreislauf in keinem richtigen Verhältnis zu den sonstigen Symptomen zirkulatorischer Schwäche. Und die Wirkung der Herzmittel ist gewöhnlich erstaunlich gering.

Wilmans berichtet leider nichts über Röntgenbefunde bei seinen Fällen. Er meint „Röntgendurchleuchtung dürfte an den Lungen kaum differentialdiagnostisch in Betracht kommen, wenn nicht Verkalkungen (?) gefunden werden".

In ähnlichem Sinne äusserte sich auch Rieder[3]). „Die Lunge wird bekanntlich selten von Syphilis befallen und auch dann nur im tertiären Stadium. Entweder finden sich Gummata, welche als rundliche oder ovale zirkumskripte, etwa talergrosse Schatten sich zeigen, oder diffuse, durch chronisch-pneumonische Prozesse bedingte Herdschatten in den mittleren und unteren Lungenpartien. An solche Pneumonien können sich Bindegewebswucherungen in Form von Streifen und Strängen, sowie pleuritische Schwarten und Spangen anschliessen. Die genannten pneumonischen Prozesse sind auch
röntgenologisch schwer zu unterscheiden von tuberkulösen P
zessen."

Steyrer[4]) erwähnt das Röntgenbild der Lungensyphilis üb
haupt nicht, offenbar weil er — wie auch Rieder — mangels a
reichender Beobachtungen und Erfahrungen die Röntgendiagno
der Lungensyphilis als noch nicht genügend fundiert betrachte

Auch in der internationalen Röntgenliteratur ist meines Wiss
das Röntgenbild der Lungensyphilis noch nicht näher beschrie
worden. Selbst Dachtler[5]), der mitteilte, dass in vielen Fäl
die klinisch das Bild einer Lungentuberkulose bieten, aber bei ne
tiver Tuberkulinprobe eine positive Wassermannreaktion zeigen,
Röntgenbild keine Tuberkulosezeichen erkennen lassen, hat ke
charakteristischen Röntgensymptome für Lungensyphilis angegeb

Meiner Erfahrung nach sind die Frühstadien der Lungensyp
relativ leicht zu erkennen. Bei den von mir in der Röntgenabteil
des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. beobachte
Fällen von frühsekundärer Lungensyphilis — es mögen etwa 6 sein
fanden sich bohnengrosse bis höchstens markstückgrosse weiche
mittelharte Schatten in grösserem Abstand vom Hilusschatten,
sonst normalem Lungenbild. Das Fehlen deutlicher Verstärkung
Lungenzeichnung oder der Hilusschatten, die geringe „Härte"
Schatten, ihre absolute Isolierung, das alles liess nie den röntge
logischen Verdacht einer Lungentuberkulose aufkommen. Bilder,
sie dagegen Herr Rothschild in der letzten Sitzung hier gesc
dert hat, konnte ich bisher nicht beobachten. Besonders scheint
die Verstärkung der Hiluszeichnung unwahrscheinlich und n
typisch. Ebensowenig glaube ich an ein vorwiegendes Befallen
der rechten Lungenwurzel. Die linke Hilusgegend ist im Röntgen
weniger deutlich dargestellt und daher nur bei grösserer Uebung
studieren. Jedoch sollen diese Frühstadien nicht der Gegenst
unserer heutigen Besprechung sein.

Auch die spätsekundären syphilitischen Lungenveränderun
scheinen nicht häufig vorzukommen. Sie sind kürzlich von Rössl
anatomisch wieder beschrieben worden. Ihr Röntgenbild hat R
der, wie oben referiert, erläutert. Auch die Mitteilung von F
Deutsch[7]) (weitere Literatur siehe dort) betrifft einen derarti
Fall, der, was offenbar häufig vorkommt, mit einer pleuritisc
Schwarte kompliziert war.

Weit schwieriger gestaltet sich die exakte Deutung der tertiä
Stadien von Lungensyphilis, bei denen die Stauungserscheinun
in der Lunge das Bild beherrschen.

Den ersten derartigen Fall beobachtete ich vor ca. 12 Jah
Ein 50 jähriger amerikanischer Kollege, der uns mit der Diag
„chronische Myokarditis" zur Behandlung geschickt worden
zeigte im sehr grobknotig und diffus getrübten Lungenbild rechts
links grosse Flüssigkeitsschatten. Hierdurch wurden seine Atmu
beschwerden geklärt. Seine sonstigen Klagen waren nicht ü
mässig zu nennen und auch der Herzbefund kein bedeutender:
Herztöne, mässige Herzvergrösserung, normaler Blutdruck. Die
schiedenen Herzmittel versagten. Als mir endlich nachträglich
Verdacht aufstieg, dass es sich um Lungensyphilis handeln kö
war der Patient schon nach der Schweiz abgereist. Ich teilte
meine Vermutung dem Kollegen mit, an den ich den Patienten
Weiterbehandlung verwiesen hatte. Und nach 4 Wochen erhielt
die Nachricht, dass eine kräftige Jod- und Quecksilberkur Hei
gebracht habe und der Patient die viele Jahre zurückliegende In
tion zugegeben habe. Seitdem habe ich noch einige ähnliche
beobachtet.

Weiter kommen auch, wie mir scheint, nicht selten Fälle
bei denen zwar eine syphilitische Herzerkrankung, speziell ein
suffizienz der Aortenklappen und Aortendilatation, vorliegt, bei d
aber die plötzliche Verschlimmerung nur auf eine tertiäre Lun
syphilis zurückgeführt werden kann. Die Insuffizienzerscheinu
betreffen, wie schon eingangs erwähnt, hauptsächlich den kle
Kreislauf — im Gegensatz zu dem sonst bei Aorteninsuffiz
üblichen Krankheitsbild — die Herzmittel versagen. Ich will
ein typisches Beispiel vorführen:

Es handelt sich um einen 40 jährigen Herrn, der 1915 erstm
in meine Behandlung kam. Er gab damals an, nie krank gew
zu sein, besonders aber keine syphilitische Erkrankung durchgem
zu haben, auch nie antisyphilitisch behandelt worden zu sein. E
Nichtraucher, hat aber beruflich immer viel Bier trinken mü
Erst seit dem Jahre 1914 hat er Beschwerden, die sich in letzter
sehr gesteigert haben, während gleichzeitig das Körperge
30 Pfd. abgenommen hat. Die Klagen sind: Beklemmungen und H
klopfen, plötzlich auftretende Kurzatmigkeit ohne vorhergeh
Ueberanstrengung. Keine Oedeme, keine eigentliche Beweg
insuffizienz, keine Lebervergrösserung.

Befund: Zwei Geräusche über dem ganzen Herzen, Herzgr
mässig übernormal, Herzform liegend, Aorta leicht verbreitert,
druck normal, Elektrokardiogramm bis auf die hohe Initialzacke
normalem Typus, Urin enthält Eiweissspuren und hyaline Zyli

---

*) Vorgetragen in der Sitzung des Aerztlichen Vereins Frankfurt a. M., 7. X. 18.

[1]) In v. Mering: Lehrbuch der inneren Medizin, Jena, Gustav Fischer, 1901.

[2]) Lungentuberkulose oder Lungensyphilis. M.m.W. 1916 Nr. 42.

[3]) In Rieder und Rosenthal: Lehrbuch der Röntgenkunde. J. A. Barth, Leipzig, 1913.

[4]) In Groedel: Atlas und Grundriss der Röntgendiagno
2 Aufl., J. F. Lehmann, München 1914.

[5]) 11. Vers. der American Roentgen Ray Society 1910.

[6]) Ueber die Lungensyphilis der Erwachsenen. M.m.W.
Nr. 36.

[7]) Ein Beitrag zur Röntgendiagnostik der Lungensyphilis.
schritte d. Röntgenstr. 24. 1917.

Lunge erscheint am Röntgenschirm auffallend dunkel und enthält rere erbsen- bis bohnengrosse, vom Hilus etwas abliegende itten. Diagnose: Aorteninsuffizienz und Aortendilatation. Genese ot unklar, da Wassermann wiederholt abgelehnt wird. Erfolg Behandlung sehr gering.

1916 kommt Patient wieder in meine Behandlung. Er hat in der schenzeit schwere Anfälle von Beklemmung, Herzschmerzen und veren Lufthunger gehabt und hat weitere 20 Pfd. abgenommen. Zustand ist besonders nachts und im Liegen sehr quälend, wäh- auch jetzt noch keine Oedeme und keine eigentliche Bewegungs- ffizienz besteht. Der klinische Befund ist genau der gleiche wie Jahresfrist. Die Röntgenuntersuchung ergibt auf den Millimeter au gleiche Herzdimensionen. Jedoch hat sich das Lungenbild ter verdunkelt, die zirkumskripten Schatten sind ca. 3—4 cm t, im rechten Zwerchfellwinkel zeigt sich ein etwa 7 cm hoher scher Pleuraexsudatschatten. Die Behandlung bleibt wieder wenig lgreich. Endlich wird die Einwilligung zur Vornahme der Wasser- nreaktion gegeben. Sie fällt stark positiv aus. Nun erst be- nte sich Patient zu dem Eingeständnis, dass er vor 22 Jahren hilis akquiriert hatte und dass in zweimaliger Ehe je ein Abortus gekommen sei. Die sofort eingeleitete Quecksilber-Salvarsankur t zu einem rapiden Umschwung im Befinden des Patienten. Nach r weiteren Kur waren bei stets gleichbleibender Herzgrösse die ritischen Exsudatschatten und ebenso die zirkumskripten Lungen- itten verschwunden. Zwar war die Wassermannreaktion immer 1 positiv, der Patient konnte jedoch mit der Mahnung, nach eini- Monaten sich einer nochmaligen Kur zu unterziehen, arbeits- g entlassen werden.

Das Typische an beiden Fällen ist folgendes:

Im einen Fall ohne nennenswerte, im anderen Fall neben einer gesprochenen — wie nachträglich festgestellt — syphilitischen zerkrankung, bestehen Lungenerscheinungen, die zunächst als gen kardialer Stauung imponieren. Auffallend ist die im Verhält- zur geringen Schwere der Herzerkrankung hochgradige Lungen- ung, andererseits die verhältnismässig geringe Herzvergrösserung das Fehlen weiterer objektiv nachweisbarer Erscheinungen zir- torischer Insuffizienz.

Das Röntgenbild der Lunge zeigt neben den Röntgensymptomen Flüssigkeitsansammlung im Pleuraraum, und neben mässiger dif- r Verdunkelung der Lungenfelder, zirkumskripte rundliche Schat- die vom Hilus etwas abliegen. Hierdurch unterscheiden sich die tgensymptome unserer Fälle von dem bekannten Röntgenbild der dialen Stauung resp. des dekompensierten Herzens [8], bei welchem dem Herzschatten dicht aufsitzende, zusammenhängende, knollig istelte Schatten sehen — kurz, einen verstärkten Hilusschatten. Auf Grund des geschilderten Röntgenbefundes wird die Dia- se Lungensyphilis in Betracht gezogen. Die Wassermann- e Reaktion erbringt den Beweis, dass die Patienten luetisch er- nkt sind, und die antiluetische Kur beseitigt die objektiven und jektiven Symptome der Lungenlues.

Wir haben sonach für die tertiäre Lungensyphilis ein wohl- rakterisiertes Röntgenbild kennen gelernt, das uns als wertvolles gnostisches Hilfsmittel, besonders bei verheimlichter Lues auf den tigen therapeutischen Weg zu führen vermag. Dass dies gerade der Lungensyphilis von grosser Wichtigkeit ist, hat mir der grosse olg antisyphylitischer Behandlung solcher Fälle gezeigt. Denn auch Fr. v. Müller sagt: „Wird die Diagnose rechtzeitig ge- lt, so kann durch eine antisyphilitische Kur eine an Heilung gren- de Besserung erzielt werden".

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Leipzig. Direktor: Geh. Med.-Rat Payr.

Zur Askaridenerkrankung der Gallenwege.*)

n Dr. Clemens Hörhammer, Oberarzt an der Klinik

Die Krankheitserscheinungen, welche durch den Parasitismus Askariden im menschlichen Körper hervorgerufen werden, ge- en meist in die Interessensphäre der internen Medizin. Immerhin r kann es in seltenen Fällen vorkommen, dass der Chirurg in- e von schweren, ja oft lebensbedrohenden Erkrankungen durch kariden zu einem operativen Eingreifen genötigt wird. Ich erinnere an den sog. Ileus verminosus, bei dem es durch Verknäuelung der rmer zu einer völligen Verlegung des Darmlumens kommt, oder die schweren Erstickungsanfälle durch das Eindringen von Askariden die Luftwege. Auch in der freien Bauchhöhle oder in der Blase d schon Spulwürmer beobachtet worden, ganz zu schweigen von Abszessen, die die Parasiten durch ihre Einwanderung in par- hymatöse Organe hervorrufen. Relativ am häufigsten geben die kariden zu chirurgischen Massnahmen Veranlassung, wenn sie aus n Darme in die Ausführungsgänge drüsiger Organe hineinwandern. bekanntesten ist das Eindringen der Spulwürmer in den Ductus ledochus. Trotzdem aber sind die Fälle, bei denen operativ die Entfernung der Askariden aus den Gallenwegen vorgenommen wer- den musste, so selten (Kehr z. B. hat selbst unter seinen 2000 Gallen- fällen keine derartige Beobachtung gemacht), dass eine Mitteilung eines solchen Falles gerechtfertigt erscheint. Der erste Fall wurde von Neugebauer im Jahre 1903 veröffentlicht. Dann folgten die Fälle Miyake, von Fertig, Rosenthal, Schäfer, Hinterstoisser und die von Kehr erwähnten Fälle von Croces, Samter und Brüning, so dass der mitzuteilende Fall der 10. wäre.

Krankengeschichte.

Anamnese: Es handelt sich um eine 46 jährige Frau. Mutter ist lungenkrank gewesen und daran gestorben, hat auch an Gallensteinen gelitten. Vater starb am Schlag.

Pat. will immer gesund gewesen sein, hat 15 Kinder. Vor 8 Jahren traten die Schmerzen in der Magengegend zum erstenmale auf. Gallensteine sind nicht abgegangen. Dann hat Pat. nichts mehr verspürt. Vor 4 Wochen begannen diese Schmerzen, die sich von der Magengegend zum Rücken bis in die Schulter ziehen, wieder. Die Schmerzen kommen ganz plötzlich, dauern manchmal wenige Minuten, dann wieder einige Stunden. Seit 10 Wochen ist die Periode ausgeblieben. Stuhl regelmässig, zur Zeit der Anfälle sehr fest.

Status: Mittelgross, ziemlich kräftig gebaut, mit leidendem Gesichtsausdruck, ohne Fieber. Augen ganz leicht hervortretend, kein Exophthalmus. Pupillen reagieren. Lippen etwas blass. Rachen o. B. Würgreflex nur angedeutet. Hals o. B. Kein Ikterus. Thorax: breit, ziemlich gut gewölbt. Lungen o. B. Herz nicht verbreitert. Aktion regelmässig. Erster Ton dumpf. Puls mittel gefüllt und gespannt.

Abdomen: Bauchdecken zeigen reichliche, alte Striae. Magengrube ziemlich stark eingesunken. Bei Anspannung der Rekti wölbt sich die Nabelgegend in Kindskopfgrösse vor. Seitlich hängt der Bauch über. Magengegend nicht druckempfindlich. Leber etwa 4 Querfinger unterhalb des Rippenbogens, etwas derb, auf Druck etwas schmerzhaft. Gallenblase nicht fühlbar. Beide Nieren sind nicht palpabel. Blasengegend ohne Druckschmerz. Reflexe positiv. Urin kaum getrübt, ohne Eiweiss, ohne Blut, enthält geringe Spur Gallenfarbstoff.

25. IX. Stuhl bei nicht fleischfreier Kost gibt positive Blutprobe. Beschwerden haben auf Morphium und Ruhe nachgelassen.

29. IX. Versuchsweises Aufstehen mit schlechtsitzender Leibbinde, darnach Beschwerden wieder stärker.

6. X. Bis heute völliges Wohlbefinden. Seit heute wieder leicht geblähter Leib, kolikartige Schmerzen der rechten Seite, am stärksten über der Gallenblase.

11. X. Beschwerden lassen nicht nach. Zur Operation in die chirurgische Klinik verlegt.

Diagnose: Cholelithiasis.

16. X. Operation (Oberarzt Dr. Hörhammer) in Roth-Draeger-Narkose. Kehr scher Wellenschnitt. Leber um 4 Querfinger den Rippenpfeiler überragend. Gallenblase prall gefüllt, es wird trübe übelriechende Galle mittels Punktion entleert. Man sieht sehr viele heidelbeer- bis kirschgrosse facettierte Steine in derselben. Ductus choledochus stark erweitert. Längsschnitt zwischen 2 Haltefäden. Einführung eines Nelaton, derselbe gleitet leicht ins Duodenum. Durchspritzversuch nach Payr gelingt leicht. Beim Zurückziehen des Nelaton springt das eine Ende eines Askaris durch die Oeffnung vor, mit seinem grössten Teile (16 cm) liegt derselbe im Ductus hepaticus. Entfernung. Hepatikus nun völlig frei. Einlegung eines T-förmigen Drainrohres. Verkleinerung der Oeffnung im Choledochus. Doppelte Ligatur des Ductus cysticus. Ligatur der Art. cystica. Mit dem Paquelin wird erst der Stiel des Zystikus durchgebrannt, sodann die Gallenblase aus ihrem Bette losgelöst. Vernähung des Blasenbettes durch Katgutnähte. Einlegung eines Gazetampons von der Drainagestelle im Choledochus entlang der Unterseite des Drains. Ein zweites Gazestück wird entlang der Oberseite und auf das Gallenblasenbett gelegt. Verschluss der Bauchwand in 3 Etagen bis auf die Stellen, wo Drains und Gazestreifen herausgeleitet werden.

18. X. Täglich Physostigmin und 3 mal Santonin. Heute gehen 2 Würmer per os ab. Galle fliesst sehr reichlich, ist schön klar.

19. X. Im acholischen Stuhl 10 Würmer, per os auch 2.

21. X. Es gehen mit dem Stuhlgang immer Würmer ab. Galle fliesst reichlich. Oberer Tampon entfernt. Abends plötzlich Schüttelfrost, Gelbfärbung der Skleren. Leib weich. An der Wunde nichts Abnormes zu sehen. Keine Erklärung für den Schüttelfrost zu finden.

22. X. Neuerdings Schüttelfrost. Pat. hat sonst keinerlei Schmerzen, fühlt sich völlig wohl.

23. X. Galle fliesst nur noch spärlich, vielleicht ist ein Wurm den Gallengang hinaufgekrochen, cholangitische Erscheinungen. Heute 2 Schüttelfröste. Drainage entfernt. Abends bereits gefärbter Stuhl.

29. X. Grösster Teil der Galle fliesst aus der Wunde. Stuhl nur wenig gefärbt. Es gehen immer noch Würmer mit Stuhl und durch den Mund ab. Schüttelfröste immer wiederkehrend. Kein Aszites. Keine Oedeme der Beine. Umgebung der Fistel nicht mehr schmerzhaft. Salizyl.

3. XI. Es sind 2 mal Würmer aus der Fistel herausgekommen, daneben gehen immer noch welche durch den Stuhl ab und per os.

6. XI. Unter Schüttelfrösten steigt die Temperatur bis 40 und

[8]) s. Groedel: Atlas und Grundriss der Röntgendiagnostik, Aufl., S. 264.

*) Nach einem Vortrag in der Leipziger med. Gesellschaft am Mai 1918.

41,0, darnach aber ist das Befinden gut. Stuhl noch nicht gefärbt. Zusammenziehen der Wunde.

8. XI. Daraufhin ist Stuhlfärbung eingetreten und die Schüttelfröste haben ausgesetzt. 9. XI. Leichter Schüttelfrost.

14. XI. Digitalis. Es sind keine Würmer mehr abgegangen, durch die Wunde ist heute einer entfernt worden.

17. XI. Bereits seit einer Woche kein Schüttelfrost, wieder ein Wurm abgegangen.

19. XI. Pat. steht auf, die Fistel verengert sich rasch.

22. XI. Pat. hat immer wieder geringe Temperatursteigerungen, sieht auch ab und zu etwas ikterisch aus. Fühlt sich aber sehr gut. Kein Wurm mehr abgegangen Kein Schüttelfrost.

29. XI. Pat. wird auf eigenen Wunsch entlassen.

Wenn wir die in der Literatur gesammelten Fälle überblicken, so ergeben sich in biologischer und pathologischer Hinsicht eine Reihe von interessanten Fragen: einerseits wie verhält sich der Parasit zu seinem ungewohnten Aufenthaltsorte, andererseits, wie reagiert das Organ auf den Parasiten.

Bekanntermassen bewohnen die Askariden mit Vorliebe den oberen Dünndarm, vermeiden jedoch die Gegend, wo saurer Magensaft übertritt. Es drängt sich also zunächst die Frage auf, welcher Umstand veranlasst die Askariden, vom Darme in die Gallenwege auszuwandern. Es ist eine häufige Beobachtung, dass die Spulwürmer bei Veränderungen der Temperatur im menschlichen Körper zu wandern beginnen, und zwar sowohl bei hohen Temperaturen, als auch beim Erkalten des menschlichen Körpers nach dem Tode, weswegen man postmortal gar nicht so selten Spulwürmer in den Gallenwegen antreffen kann. Ebenso bekannt ist es, dass die Parasiten bei Veränderung der Darmsäfte, besonders nach medikamentösen Mitteln, zu flüchten beginnen und dabei in die Ausführungsgänge der drüsigen Organe geraten können. Der Spulwurm wird aber nicht nur durch von aussen auf ihn wirkende Reize zum Wandern veranlasst, sondern er folgt dabei auch Trieben, die in ihm selbst ruhen. Es löst besonders die Geschlechtsreife einen lebhaften Wandertrieb aus, so dass die Tiere um diese Zeit in den verschiedensten Darmabschnitten angetroffen werden können. Ausserdem haben sie eine Vorliebe für Nischen und bohren sich gern durch enge Stellen hindurch. Man findet sie z. B. sehr häufig in der Appendix und es ist wahrscheinlich, dass sie darin viel häufiger betroffen würden, wenn die Appendixmündung am oberen Dünndarmabschnitte sich befände. Die Neigung der Spulwürmer, sich durch enge Hohlräume hindurchzuzwängen, findet darin ihren Ausdruck, dass man sie schon durch verschluckte Perlen, Kettenglieder oder Oesen durchgebohrt gesehen hat. Ein findiger Engländer soll nach Rosenthal daraufhin sogar eigene Wurmfallen konstruiert haben. Aber alle diese Gründe genügen nicht, um das Einwandern der Würmer ausreichend zu erklären, denn sie sind allen Würmern gemeinsam und es müsste deshalb das Einwandern viel häufiger beobachtet werden, wenn diese Gründe allein massgebend wären. So aber ist das Vorkommen in den Gallenwegen geradezu eine ausserordentliche Seltenheit zu nennen und es ist daher anzunehmen, dass noch andere, uns unbekannte Gründe vorliegen oder dass es einfach ein blinder Zufall ist, wenn ein Askaris in den Choledochus kommt.

Kommt nun tatsächlich der Spulwurm einmal in die Gallenwege, dann ergeben sich eine Reihe weiterer interessanter Fragen. Ist der Wurm überhaupt imstande, längere Zeit darin zu leben? Bleibt der Askaris im Ductus choledochus oder wandert er noch weiter durch die feinsten Gallengänge in die Leber oder durch den Ductus cysticus in die Gallenblase? Ursprünglich glaubte man, dass der Spulwurm nicht lange in den Gallenwegen leben könnte; so meinte Davaine, dass schon nach einigen Tagen die Askariden in der Galle absterben müssten, besonders wenn sie in das Leberparenchym vordringen. Die bessere Beobachtung und Sammlung der Fälle hat ergeben, dass die Spulwürmer längere Zeit, ja sogar monatelang in den Gallenwegen oder in der Leber selbst am Leben bleiben können. Man hat gefunden, dass in Leberabszessen, die schon längere Zeit einwandfrei bestanden hatten, bei der Inzision lebende Spulwürmer angetroffen wurden. So beobachtete Dunkel einen Leberabszess während 4—5 Monaten und durch die Inzision wurde ein lebender Spulwurm als Urheber des Abszesses zutage gefördert. Pellizari fand nach Vierordt in einem Leberabszess sogar neben lebenden Spulwürmern auch Askarideneier. Vierordt erwähnt, dass ohne Zweifel geschlechtsreife Weibchen in die Leber eindringen und dort Eier ablegen. Es können sich auch ausnahmsweise die Eier furchen, aber eine weitere Entwicklung ist bisher weder in der Leber, noch in der Bauchspeicheldrüse beobachtet worden. Durch einen Fall von Vierordt ist sogar erwiesen, dass die Spulwürmer viele Wochen lang selbst im Pankreas zu leben vermögen. Auch J. Schmidt-Würzburg beobachtete einen ausgewachsenen Askaris im mittleren Gang des Pankreas.

Neugebauer zitiert als weiteren Beweis für die Lebensfähigkeit der Spulwürmer die Fälle von Tonnelé und Dourlen. Tonnelé fand bei der Sektion eines Kindes einen grossen Leberabszess, der keinerlei Verbindung mehr mit dem Gallengangssystem aufwies, in der Mitte aber einen aufgerollten, ausgewachsenen und lebenden Spulwurm enthielt. Ebenso fand sich bei Dourlen in einem Leberabszess ein völlig vom Gallengangssystem abgeschlossener lebender Askaris. Diese Askariden müssen also bestimmt sich schon seit längerer Zeit in der Leber aufgehalten haben. Die Annahme jedoch, dass die Askariden jahrelang in den Gallenwegen leben könnten, ist sicher nicht richtig. Denn wenn auch in Fällen v… jahrelang beobachteter Gallensteinkolik bei der Operation oder b… einer Sektion sich lebende Spulwürmer im Gallengangssystem fand… so ist doch eher anzunehmen, wie auch Miyake glaubt, dass e… in letzter Zeit diese eingewandert sind, namentlich dann, wenn si… die Spulwürmer in den tieferen Gallenwegen finden.

Die in die Gallenwege eingedrungenen Askariden bleiben e… weder im Choledochus liegen, oder sie wandern bis in die feiner… Gallenwege der Leber hinauf. Dabei kommt es zu Obturationen v… Gallenwegen mit mehr oder weniger schwerem Ikterus. So leic… die Spulwürmer durch ihre aktive Bewegungsfähigkeit bis in d… oberen Gallenwege hinaufkommen, so schwierig wird es ihnen, dur… den Ductus cysticus in die Gallenblase vorzudringen. Sick h… unter 64 Fällen von Spulwürmern in den Gallenwegen, die int… vitam in dieselbe hineingelangt waren, nur 4 Fälle in der Gallenbla… angetroffen und nur bei einem einzigen Falle wurde das Vorkomm… im Ductus cysticus beobachtet. In neuerer Zeit berichten Miyak… und Pflugradt, dass auch sie in einem Falle Spulwürmer in d… Gallenblase gefunden haben.

Man hat nachgeforscht, ob nicht besondere Umstände das Ei… wandern der Spulwürmer in die Gallenwege erleichtern könn… und hat natürlicherweise in erster Linie daran gedacht, dass Erkra… kungen des Gallengangssystems durch Steine fördernd wirkten. D… vaine glaubte, dass Gallensteine direkt zur Spulwurminvasion d… ponierten. Neugebauer hat sich mit dieser Frage eingehe… beschäftigt und hat besonders nachgesucht, wie oft die Kombinati… von Gallensteinen und Würmern angetroffen wurde. Erstaunlich… weise konnte er aber unter der reichlichen Kasuistik nur 3 mal dies… gemeinsame Vorkommen finden. Man kann demnach darin gew… keine Gesetzmässigkeit, sondern mehr ein zufälliges Ereignis … blicken. Es muss ja zugegeben werden, dass durch die Anwesenh… von Steinen im Ductus choledochus eine Erweiterung desselb… durch Stauung stattfindet und somit Würmern das Fortkommen … leichtert, aber die Papille wird durch Anwesenheit von Steinen nic… geöffnet, sondern im Gegenteil oft spastisch erregt und krampfh… zusammengezogen. Eher könnte man mit Fertig und Marte… annehmen, dass nach dem Durchtreten eines Steines durch die Papi… eine Dehnung und Erschlaffung derselben stattfindet und hierdur… das Eindringen erleichtert wird. Die Duodenalmündung des Cho… dochus beträgt nach Neugebauer 2—3 mm, während der Umfa… eines ausgewachsenen Askariden 3—4 mm beim Männchen, 5—6 m… beim Weibchen beträgt. Man muss aber dabei berücksichtigen, da… der Spulwurm ein spindelförmig zugespitztes Kopfende besitzt u… so allmählich eine Erweiterung und Dehnung der Papille mit d… nachfolgenden dickeren Leibe hervorruft.

Umgekehrt muss man sich auch fragen, ob durch die Anwese… heit von Spulwürmern die Bildung von Gallensteinen begünst… wird? Durch das Eindringen des Askaris in die Gallenwege wird … Galle unter allen Umständen mit Darmbakterien infiziert, hauptsäc… lich mit Kolibazillen, wie schon Miyake in seinem Falle nac… gewiesen hat. Durch die Anwesenheit von Askariden und Bakteri… ist natürlich die Gelegenheit zu entzündlichen Prozessen gegeb… wobei es zu Epithelabstossungen und dadurch zur Bildung von or… nischen Gerüstwerken kommen kann, in welchen sich Cholestea… unter Umständen ablagern kann. Nach den bisherigen Beobachtung… scheint aber dieser Modus keine besondere Rolle zu spielen und d… erklärt sich daraus, dass die Gallensteine nach neueren Unt… suchungen nicht in den Gallenwegen, sondern in der Gallenblase s… bilden. Wenn also wirklich einmal Gallensteine im Ductus cho… dochus neben Askariden gefunden werden, so dürften sie aus … Gallenblase stammen, namentlich dann, wenn in der Gallenbl… ausserdem noch Steine gefunden werden.

Neugebauer stellt die Forderung auf, dass als unwiderl… licher Beweis für die Entstehung eines Gallensteines durch Askari… nur der Nachweis eines Eies im Zentrum des Steines angesel… werden dürfte. Dieser Nachweis ist begreiflicherweise nur sel… durchzuführen und ist bis jetzt nur Genersich einmal gelung… (zit. nach Kehr). Ebenso selten wurde bisher beobachtet, dass … Parasit nach seinem Absterben ein Zentrum zur Steinbildung abgi… trotzdem schon mehrfach mazerierte und abgestorbene Spulwürm… in den Gallenwegen gefunden wurden. Lobstein und Bouiss… fanden als Kern eines Steines einen inkrustierten Askaris.

Als unmittelbare mechanische Einwirkung der Anwesenheit v… Askariden im Choledochus ist die Stauung der Sekrete und dadu… die Erweiterung der Gallenwege anzusehen. Diese Erweiterung … sehr häufig gefunden worden, selbst dann, wenn die Spulwürmer … einfach gestreckter Lage sich im Choledochus gefunden haben. A… in meinem Falle war der Choledochus auf Fingerdicke erweitert. … Stauung und Erweiterung nimmt natürlich zu, wenn es sich um … Anwesenheit von mehreren Spulwürmern handelt oder wenn d… selben eine schlingenbildende oder aufgeknäuelte Lage einnehm… so dass es leicht zu Ikterus kommen kann. Vinay beobachtete … einer Sektion 20 Spulwürmer im Choledochus; Fertig entfer… 6 nebeneinanderliegende lebende Spulwürmer aus dem Choledoc… und 2 aus dem Hepatikus. Ausser der Stauung und Erweiterung … Gallenwege kommt es auch noch zu pathologisch-anatomischen V… änderungen. Durch die Mundwerkzeuge der Askariden werden ob… flächliche Arrosionen der Gallenwege gesetzt, wenn auch eine B… perforation ausgeschlossen sein dürfte. Nicht gleichgültig ist a… das eigenartige giftige Hautsekret der Spulwürmer, welches ei…

Reizzustand am Epithel der Gallenwege hervorruft. Weitaus am wichtigsten aber ist die Cholangitis, welche die von den Askariden eingeführten Bakterien in der aufgelockerten Schleimhaut verursachen können. Wenn auch die Cholangitis zuerst die tieferen Gallenwege ergreift, so kann doch durch die gleichzeitige Stauung der Galle (aber auch ohne dieselbe) eine aszendierende, sich allgemein ausbreitende Form erzeugt werden, wodurch es zu schweren und selbst letalen Erkrankungen kommen kann.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Gallenwege beherrschen je nach ihrer Schwere auch das klinische Krankheitsbild. Man hat verschiedentlich Versuche gemacht, für die Askaridenerkrankung der Gallenwege charakteristische Symptome aufzustellen. Vierordt hat aus 34 klinisch genau beobachteten Fällen ein Krankheitsbild herauszuschälen versucht, aber alle Symptome, welche er heranzieht, können auch bei einer Cholangitis ohne Askariden vorkommen. Er meint, dass bei Einwanderung von Askariden infolge Infektion der Gallenwege, begleitet von einer Stauung der Galle, es zu foudroyanteren Erscheinungen kommt als bei der gewöhnlichen septischen Cholangitis. Hat man dann noch einen Patienten in sehr jungen Jahren, also in einem Alter vor sich, wo Cholelithiasis sehr selten und Askariden häufig sind, so muss man schon mit grosser Wahrscheinlichkeit auf einen Askaris der Gallenwege fahnden. Nun aber sind gerade in den bisher beobachteten Fällen der Wurmerkrankung, mit Ausnahme des Falles von Miyake, alle im 3. Dezennium oder noch später beobachtet worden. In meinem Falle war die Frau 56 Jahre alt. Man möchte meinen, dass Spulwurmeier bei gleichzeitig bestehender Cholelithiasis auf die richtige Diagnose führen müssten. Aber erstens untersucht man bei Gallensteinverdacht nicht immer auf Askarideneier und zweitens beweist selbst die Kombination der beiden Erkrankungen durchaus noch nicht, dass die Gallensteinerkrankung durch die Parasiten verursacht ist. Es liegen auch in dieser Hinsicht zu wenig Beobachtungen vor.

Wenn die Diagnose intra vitam oder vor der Operation gestellt wurde, so ist das mehr oder weniger ein Zufall. Eine gewisse Berühmtheit hat der Fall von Mertens erlangt, welcher die Diagnose auf Askaridiasis der Gallenwege durch abgehende Spulwürmer stellte, die eine durch die Papille hervorgerufene Einschnürung aufwiesen. Auch Vierordt, Zirkelbach und Pond und noch einige andere Autoren konnten die Diagnose stellen. So interessant und befriedigend derartige Diagnosen auch sein mögen, so muss man sich doch dem Urteile von Kehr anschliessen, der sagt: „Das wichtigste ist es, eine Cholangitis zu diagnostizieren. Auf das veranlassende Moment kommt es weniger an. Die Cholangitis muss operiert werden, ganz gleichgültig, aus welchem Grunde, ob sie chronisch oder akut auftrat. Die Methoden dafür sind die Ektomie mit anschliessender Hepatikusdrainage."

Damit ist auch die Therapie ein für allemal festgelegt. Man soll sich nicht mit medikamentösen Mitteln zu lange aufhalten, da die in die Gallengänge eingedrungenen Spulwürmer doch nicht abgehen. Die Erfolge auf operativem Wege sind auch ausgezeichnete, denn es sind sämtliche Fälle mit Ausnahme eines einzigen, genesen und dieser starb an einer Myodegeneratio cordis (Hinterstoisser)

Wenn wir unseren Fall mit den bisher gemachten Beobachtungen vergleichen, so reiht er sich in bezug auf klinisches Verhalten den übrigen Fällen an. Er trat mehr unter den Symptomen einer Cholelithiasis ohne Ikterus auf. Die Frau hatte seit 8 Jahren wahrscheinlich ein Gallensteinleiden, welches immer als Magenschmerzen gedeutet wurde. 4 Wochen vor der Operation fingen plötzlich wieder ihre alten kolikartigen Schmerzen in der Magengegend und im Rücken an. Es ist höchst wahrscheinlich, dass um diese Zeit die Einwanderung eines Spulwurms zu setzen ist, denn von hier an hören die Schmerzen keinen Tag mehr auf. Temperaturen sind nicht über 37,4 beobachtet worden. Auffallenderweise setzen nach der Operation trotz der Hepatikusdrainage heftige Schüttelfröste mit leichtem Ikterus ein, und nun kommt das merkwürdige und bisher, soviel ich sehen kann, noch nicht beobachtete Phänomen, dass durch einen ganzen Monat hindurch aus der Drainagestelle öfter Spulwürmer sich entfernen. Es muss also durch die Santoningaben zu einem wiederholten Einwandern von Spulwürmern durch die wahrscheinlich erweiterte, schlaffe Papille gekommen sein, denn bei der Operation wurde nur ein einziger Wurm, der grösstenteils im Hepatikus gelegen hat, herausgezogen und die tieferen und höheren Gallenwege völlig frei befunden, wie die Sondierung ergeben hat. Aus dieser stets neuen Invasion von Spulwürmern erklären sich auch die Schüttelfröste. Wahrscheinlich haben die Spulwürmer stets neue Keime mit in die Gallenwege hereingebracht und ein Aufflackern einer Cholangitis nebst Sekretstauung verursacht. Es ist ganz einwandfrei zu beobachten gewesen und auch richtig vorher diagnostiziert worden, dass mit dem Auftreten eines stärkeren Ikterus unter Schüttelfrost und spärlichem Gallenfluss aus der Drainagestelle wieder ein Spulwurm in den Hepatikus vorgedrungen ist und hier eine Gallenstauung hervorgerufen hat. Durch den Druck der gestauten Galle wurde der Wurm wieder in die unteren Partien des Hepatikus und Choledochus zurückgedrängt, worauf er sich dann durch das Drainageloch im Choledochus entfernte. Dieses Schauspiel wiederholte sich so oft, bis eben alle Askariden aus dem Darme ausgewandert waren. Die Patientin ist seither dauernd geheilt und ohne Anfälle geblieben. Es hat sich auch hier deutlich gezeigt, dass eine Stauung des Sekretes bei Infektion zu Schüttelfrösten führt, ganz ähnlich, wie man es auch am uropoetischen System sehen kann.

Literaturverzeichnis.

Borger: Dissertation, München 1891. — Brunner: Ascar. lumbricoid. im Duct. choledochus. Schweiz. Korr.Bl. 1911. — Birch-Hirschfeld: Krankheiten der Leber. Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten Bd. 4 S. 840. — Clemm: Ein Spulwurm im Gallenausführungsgange unter dem Bild der Leberkolik. Arch. f. Verdauungskrkh. 8. H. 6. — Dunkel: Ein Fall von Leberabszess durch Ascaris lumbricoides Dissertation, Greifswald 1897. — Ebstein: Die Strangulationsmarke beim Spulwurm in ihrer diagnostischen Bedeutung. D. Arch. f. klin. M. 81. 1904. — Fertig: Choledochotomie wegen Spulwürmer. D. Zschr. f. Chir. 114. — Frangenheim: v. Volkmanns Samml. klin. Vortr. N. F. 424. Chir. 118, Leipzig 1906. — R. Goldschmidt: Askarisvergiftung. M.m.W. 1910. — Hinterstoisser: Ein Askaris im Ductus hepaticus (Operationsbefund). W.kl.W. 1913 Nr. 12. — Kehr: Chirurgie der Gallenwege. Neue deutsche Chir. 8. S. 582. — Langenbuch: Chirurgie der Leber und Gallenblase. Bd. 2 1897 S. 167. — Bruno Leick: Leberabszess durch Ascaris lumbricoides. D.m.W. 1899 S. 313. — Mertens: Zwei Fälle von Einwanderung von Spulwürmern in das Gallengangssystem. D.m.W. 1898 Nr. 23. — Miyake: Ueber die Askaridenerkrankung in der Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. 85. — Neugebauer: Askaris im Ductus choledochus. Arch. f. klin. Chir. 70. 1903. — Pflugradt: Askariden in den Gallenwegen. D.m.W. 1914 Nr. 5. — Rosenthal: Ueber Askaridiasis. D. Zschr. f. Chir. 121. — Schlössmann: Ueber chirurgische Erkrankung durch Askariden. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 90. 1914. S. 531. — E. J. Schmidt: Zbl. f. Chir. 40. 1913. Mittelrheinische Chirurgenvereinigung, Tagung vom 7. Juni 1913. — Sick: Inaug.-Diss., Tübingen 1901. — Schäfer: Dissertation, Rostock 1904. — Vierordt: Die Askaridenerkrankungen der Leber und der Bauchspeicheldrüse. v. Volkmanns Samml. klin. Vortr. N. F. 1904.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Freiburg i. Br. (Direktor: Prof. G. A. Rost.)

Beitrag zur Behandlung der Pilzflechten der Haut.

Von Dr. Kurt Kall, früher I. Assistent der Klinik, jetzt Facharzt in Nürnberg.

Die nachstehenden Ausführungen beanspruchen keine abgeschlossene Uebersicht über das ganze Gebiet zu geben. Sie wollen lediglich dazu dienen, über Erfahrungen, die an einem weit über tausend Fälle umfassenden, klinisch genau durchgearbeiteten Material mit neueren Behandlungsmethoden gemacht wurden, in möglichster Kürze zu berichten.

Bei den tiefen Formen der Trichophytieerkrankungen der Haut haben neben den altbewährten Behandlungsarten im Laufe der letzten Jahre zwei Methoden besondere Bedeutung gewonnen: die Anwendung der Röntgenstrahlen und der Vakzine. Während bezüglich der ersteren heute wohl allgemein anerkannt ist, dass sie ein ausgezeichnetes Mittel zur Behandlung infiltrativer Prozesse (allein oder in Kombinationen mit anderen Methoden) sowie zur Epilation darstellen, kann dies bezüglich der Vakzinebehandlung in diesem Umfange nicht behauptet werden. Trotz mancher Empfehlung von anerkannten Fachgenossen stehen viele ihrer Anwendung noch ablehnend gegenüber. Wir wandten bereits seit längerem die Vakzinebehandlung an, aber erst die Ende 1916 einsetzende Hochflut von Pilzerkrankungen gestattete uns Beobachtungen in grossem Stil und vergleichender Art anzustellen.

Zur Anwendung gelangte anfangs ein uns von befreundeter Seite zur Verfügung gestelltes Präparat, hergestellt im wesentlichen aus Trichophyton Quinckeanum, später gingen wir zunächst zur Verwendung von Trichophytin (Höchst) dargestellt nach den Angaben von Scholtz über. Die Applikation erfolgte, wie auch von Scholtz[1]) empfohlen, fast ausschliesslich in der Form von intrakutanen Impfungen. Wir begannen mit der Verdünnung 1:50 in viertelprozentiger Karbolsäure und stiegen in Intervallen von 3—4 Tagen auf 1:30, 1:10, 1:5 und zum Schlusse auf reines Trichophytin. Die angegebenen Verdünnungen wurden stets vorrätig gehalten. Von ihnen injiziert man mit der Rekordspritze an drei Stellen am Arm je 0,1 ccm oberflächlich in die Haut, so dass drei etwa linsengrosse weisse Papeln entstehen. Vereinzelt wurden auch subkutane Injektionen mit NaCl-Lösung verdünnter Vakzine gegeben. Insgesamt wurden nach diesem Verfahren mit Trichophytin behandelt über 150 Fälle von tiefer Trichophytie, davon 50 Fälle ausschliesslich mit intrakutanen Trichophytininjektionen, ohne die sonst üblichen Mittel, wie heisse Umschläge, Epilieren, Röntgenoder Salbenbehandlung zu Hilfe zu nehmen. Nur wo gleichzeitig eine oberflächliche Trichophytie vorlag, unterstützten wir unsere spezifische Therapie durch tägliches Betupfen mit 10 proz. Salizylspiritus, da bekanntlich Trichophytonvakzinen auf oberflächliche Trichophytie nicht einwirken. Abgesehen von geringen lokalen Erscheinungen an der Injektionsstelle, die Beschwerden kaum hervorriefen, wurden Allgemeinerscheinungen nicht beobachtet; festgestellt wurde dagegen in allen Fällen ein Stillstehen des Prozesses und danach rasches Zurückgehen der Infiltrate.

---

[1]) M.m.W. 1918 Nr. 19.

Dieselben schrumpfen ein und trocknen ab und es gelang je nach Schwere des Falles innerhalb 6—8 Wochen völlige Abheilung zu erzielen. Leichte Formen tiefer Trichophytie (zumal die einfache Trichophytia infiltrans) heilten gelegentlich schon in 4 Wochen restlos ab. Bei sehr grossen Infiltraten war jedoch vereinzelt eine Behandlungsdauer bis zu 16 Wochen nötig. Durchschnittlich war mit 6—10 intrakutanen Injektionen ein völliges Ausheilen der tiefen Trichophytien erreicht, ohne dass eine andere Therapie zu Hilfe genommen werden musste. Es wurde also hierdurch der Beweis erbracht, dass dem Trichophytin eine sichere spezifische Wirkung zukommt. In etwa einem Drittel dieser Fälle, wo ausser der tiefen Trichophytie ausgedehnte oberflächliche Trichophytien vorlagen, unterstützten wir die spezifische Therapie durch die übliche, oberflächlich wirkende, antiparasitäre Behandlung mittels Jodtinktur, Cignolin- und Chrysarobinpasten, Argentumstift mit 10 proz. Schwefelzinkpaste und heissen Umschlägen mit essigsaurer Tonerde-Alkohol.

In weiteren 50 Fällen mit besonders grossen und derben Infiltraten nahmen wir die Röntgenstrahlen zu Hilfe, da mittels dieser Kombination eine Abkürzung der Behandlungsdauer zu erhoffen war. Die Röntgenstrahlen (8—12 X unter ½ mm Aluminiumfilter in 3—4 Einstellungen) wirken bekanntlich zerstörend auf die entzündlichen Infiltrate und das Granulationsgewebe und führen ausserdem zur Epilierung, was zumal bei Endothrixformen durchaus notwendig ist, um Rezidive zu verhüten.

Irgendwelche schädigende Einflüsse dieser Kombinationsmethode wurden nicht beobachtet. Selbstverständlich muss die Höhe der angewandten Dosis modifiziert werden je nach dem Grade der vorhandenen Entzündungserscheinungen, die durch die gleichzeitige Vakzineinjektion zweifellos eine gewisse Steigerung erfahren. Entzündetes Gewebe (Haut) ist bekanntlich höher radiosensibel als im Normalzustande; wenn also für normale oder wenig entzündete Haut 12 X bei ½ mm Aluminiumfilter als ausreichend zur vorübergehenden Epilation anzusehen ist, so muss bei stärkerer Ausbildung der Entzündung die Dosis auf 10 X oder ev. auf 8 X heruntergesetzt werden, um einerseits den gleichen biologischen Effekt zu erhalten und andererseits keine Schädigung zu erzeugen.

Nicht unerwähnt möge an dieser Stelle eine Beobachtung bleiben, die wir bei der Röntgenepilation oberflächlicher Trichophytien der Bartgegend machten. Wir konnten bei 5 Fällen im Anschluss an die Röntgenbestrahlung das Auftreten von tiefen, knotenförmigen Infiltrationen feststellen. Wir waren zunächst im Zweifel, ob ein ursächlicher Zusammenhang oder ein zufälliges Zusammentreffen anzunehmen wäre. Nachdem wir aber inzwischen den gleichen Vorgang im Anschluss an eine stärkere Hautreizung nach Chrysarobin- bzw. Cignolinsalben- (5 resp. 1 proz.)-anwendung bei oberflächlicher Trichophytie anderer Körperstellen beobachtet haben, neigen wir der Annahme zu, dass hier vielleicht unter dem Einfluss der primären Röntgenreaktion ein Eindringen der pathogenen Pilze von der Oberfläche zur Tiefe ermöglicht wird (Herabsetzung der Immunität?).

Im weiteren Verlauf unserer Untersuchungen erstreckten wir diese auch auf eine andere spezifische Vakzine, das von der Firma Schering nach den Angaben von Bruck hergestellte Trichon, ein polyvalentes Mischtrichophytin, und wandten dasselbe in etwa 100 Fällen an. Die von Bruck[2]) empfohlene subkutane oder intramuskuläre Anwendung verliessen wir sehr bald wieder und wandten uns ebenfalls dem intrakutanen Verfahren zu, aus folgenden Gründen: Eine Abheilung nach 3 Injektionen, wie Bruck angibt, sahen wir nie. Im Gegenteil sahen wir das Zurückgehen der Knoten bei subkutaner Injektion nicht so prompt eintreten, wie wir es bei intrakutaner Anwendung gewohnt waren. Hinzu kommt, dass in mehreren Fällen hohe Temperaturen bis über 40° und heftige Schmerzen an der Injektionsstelle auftraten, so dass uns einige Patienten aus diesen Gründen aus der Behandlung wegblieben. Für eine ambulante Behandlung ergeben sich hieraus Schwierigkeiten, denn gerade für die Trichophytie braucht man eine ambulante Behandlungsart, da unmöglich alle an tiefer Trichophytie leidenden Zivil- und Militärpersonen in Lazarette aufgenommen werden können.

Angewandt wurde Trichon in Verdünnungen steigend von 1:10, 1:5, 1:2 in viertelprozentiger Karbolsäure intrakutan; wenn keine allzu starke Reaktion erfolgte, gingen wir auf reines Trichon über. Die Verdünnungen hält man sich am besten jederzeit in etikettierten Fläschchen vorrätig. Die Technik ist die gleiche wie beim Trichophytin. Ganz ähnlich wie bei diesem treten nach etwa 24 Stunden Stichreaktionen auf in Form von pfennigbis markstückgrossen geröteten Papeln. Neben der Stichreaktion sieht man bei beiden Vakzinen gelegentlich gleichzeitig auch Reaktionen im Krankheitsherd selbst auftreten als Rötung und Schwellung, und die Patienten geben häufig an, dass es im Herd stärker „arbeite". Diese Herdreaktionen sind jedoch nicht allzu häufig und spielen nach unsern Erfahrungen beim Heilungsverlauf keine wesentliche Rolle. In einigen Fällen von Trichoph. prof. injizierten wir Trichon in und um den Herd und glauben hierbei besonders günstigen Erfolg gesehen zu haben.

Etwa 40 Fälle behandelten wir, um ein sicheres Bild der Heilwirkung zu erhalten, ausschliesslich mit Trichon. Sie kamen durchschnittlich in 6—8 Wochen zur Ausheilung, die kürzeste Frist betrug 3, die längste 16 Wochen. In 21 Fällen wurden neben Trichon Röntgenstrahlen angewandt. Die hierbei erzielten Resultate gleichen den oben geschilderten.

Wenn Plaut, der zweifellos grosse Erfahrungen auf dem Gebiete der Pilzkrankheiten besitzt, vor der gleichzeitigen Anwendung von Trichophytonvakzine und Röntgenstrahlen warnt, so können wir ihm hierin nach unseren Erfahrungen nicht folgen. Wir möchten im Gegenteil die Kombination dieser Verfahren als eine ausserordentlich glückliche, besonders rasche Abheilung herbeiführende halten, die sich zudem ausgezeichnet auch ambulant und ohne grössere Berufsstörung durchführen lässt. Dass Inzisionen, Phenolätzungen oder Auskratzen mit dem scharfen Löffel, was gewöhnlich zu hässlichen Narben führt, durch diese Behandlungsmethoden ganz überflüssig werden, möge schliesslich noch ausdrücklich betont werden.

Abgesehen von den erwähnten Temperatursteigerungen haben wir unangenehme Nebenerscheinungen bei der intrakutanen Anwendung von Trichon und Trichophytin nie erlebt. Anaphylaxie wurde auch bei zahlreichen Injektionen bis über 20 Stück nie beobachtet, selbst wenn grössere Intervalle gemacht wurden, als die üblichen von 3—4 Tagen.

Interessant und lehrreich ist folgender Fall, der hier kurz mitgeteilt werden möge: Bei einer tiefen Trichophytie der linken Hand waren unter Trichonbehandlung — nach 2 Injektionen — septische Temperaturen aufgetreten. Hinzu traten bald Zeichen erheblicher, anscheinend toxischer Herzschwäche. Keine Erscheinungen von seiten des Hirns (Kopfschmerzen etc.) oder der Augen (ophthalmoskopisch). Bei der Obduktion ergab sich eine akute Miliartuberkulose, ausgehend von einem alten abgekapselten Tuberkuloseherd der rechten Uterusadnexe. Ob in diesem Falle die Vakzineinjektion die Mobilisierung und Generalisation der latenten Tuberkulose bewirkt hat, möge dahingestellt bleiben. Ganz unwahrscheinlich ist es nicht. Als immerhin seltener Befund möge noch ein Fall von Lichen trichophyticus Jadassohn erwähnt werden, den wir als einzigen unter 1400 Fällen, die genau darauf untersucht wurden, fanden. Es wird hierüber an anderer Stelle noch berichtet werden; hier interessiert die Feststellung, dass die Affektion unter Trichonbehandlung ohne jede lokale Therapie nach etwa 6 Injektionen abheilte und negativen Pilzbefund ergab, während vorher zahlreiche Pilzelemente nachweisbar waren.

Der diagnostische Wert der Trichophytonvakzinen ist ein zweifelhafter, wie schon Scholz und ebenso Bessungen[3]) nachgewiesen hat, da auch andere Hautkrankheiten, zumal der Lupus, gelegentlich positiv reagieren. Auch bleibt die Allergie der Haut noch nach Jahren bestehen, so dass jemand der früher eine tiefe Trichophytie durchgemacht hat, positiv reagiert. Als diagnostische Hilfsmittel dürften sie sich daher in der Praxis kaum allgemein einbürgern. Hier bleibt die mikroskopische Untersuchung ergänzt durch die kulturelle Züchtung auf Maltose-Agar, die wir in vielen hundert Fällen ausführten, nach wie vor die einzige einigermassen zuverlässige Methode.

Zum Schluss noch ein Wort über die Behandlung oberflächlicher Trichophytien, die nach unserm Material häufig Mischformen mit tiefen bildeten. Die bisher geübten Methoden führen in manchen Fällen nicht zum Ziele, die Virulenz der Pilze oder die Art des Nährbodens, d. h. der befallenen Haut scheinen hierbei eine ausschlaggebende Rolle zu spielen. Wir wandten uns daher neuen Verfahren versuchsweise zu, und behandelten u. a. zahlreiche Fälle nach Silberstein[4]) mit Argentumstift und 10 proz. Schwefelzinkpaste. Leider musste diese Methode wieder verlassen werden, da zu häufig — nach anfänglicher anscheinender Abheilung — Rezidive danach auftraten. Nur bei der Behandlung der Mikrosporie der Kinderköpfe gelang es in mehreren Fällen, bei denen vereinzelte, nicht sehr ausgebreitete Herde vorhanden waren, Dauerheilung zu erzielen. Wir stehen daher nicht an, für so geartete Fälle an Stelle der bisher geübten totalen Epilation der Köpfe das Silbersteinsche Verfahren als Methode der Wahl angelegentlichst zu empfehlen.

Versuche mittels des Prokutanverfahrens (Fabrikat Addy Salomon) — als antiparasitären Zusatz wählten wir 5 bis 10 Proz. Chrysarobin oder 5 Proz. Pyrogallol — ergaben recht häufig Versager. Wir gaben es gleichfalls wieder auf.

Für hartnäckige, jeder sonstigen Behandlung trotzende, d. h. immer wieder rezidivierende Fälle oerflächlicher Trichophytie, wie sie nach unserer Erfahrung fast ausschliesslich in der Bartgegend, selten am behaarten Kopfe (Schläfengegend) vorkommen, ist in der Epilation mittels Röntgenstrahlen die wirksamste Methode zu sehen. Das bezieht sich nicht nur auf alle Infektionen durch endotriche Trichophytonarten, wo durch Entfernung der pilzdurchwucherten Haare die Causa nocens entfernt wird. Auch bei Infektionen durch ektotriche Formen wirkt Epilation überraschend günstig. Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, dass durch den Ausfall der Haare es den desinfizierenden Mitteln leichter gelingt, an die in die Haarfollikel hineinwuchernden Pilzelemente heranzukommen und so die Brutstätten, von denen die dauernden Rezidive ausgehen, zu vernichten.

[2]) M.m.W. 1918 Nr. 13.

[3]) Untersuchungen über Dermatomykosen. Diss., Bonn 1915.

[4]) Militärärztl. Zschr. 1918.

Zusammenfassung.

1. In Trichophytin und Trichon besitzen wir 2 gute, spezifisch wirkende Vakzinen bei tiefer Trichophytie.

2. Die Kombination der Vakzinebehandlung mit Röntgenepilierung ist bei der tiefen Trichophytie die Methode der Wahl.

3. Der diagnostische Wert der beiden Vakzinen ist ein beschränkter.

4. Auch bei ausgebreiteten, rezidivierenden, oberflächlichen Trichophyten empfiehlt sich die Röntgenepilierung.

Aus einem Marinekriegslazarett.

Zur Behandlung geschwüriger Prozesse der Haut mit Kohlensäurewundpulver und zur Furunkelbehandlung mit Ichthyol.*)

Von Marinestabsarzt d. S. Dr. Pürckhauer-Dresden.

Erfahrungsgemäss stellen sich bei der kämpfenden Truppe Pyodermien und Furunkel in reichlicher Menge ein. Die Ursache ist zu finden in der mangelnden Pflege der Haut und den vielen Hautreizen, denen die Truppen durch Ungeziefer ausgesetzt sind. Der Erkrankung wird anfangs meist keine Aufmerksamkeit geschenkt, und erst, wenn die Herde durch Kratzinfektion sich über den Körper weiter verbreitet haben, melden sich die Leute. In vielen Fällen ist eine Behandlung bei der Truppe dann nicht mehr möglich. Ich habe in über dreijähriger Tätigkeit an einer sehr grossen Hautabteilung dicht hinter der Front viele Hunderte solcher eitriger Dermatosen zu Gesicht bekommen. An der Hand dieser vielen eigenen Beobachtungen kann ich zwei Behandlungsmethoden empfehlen, die sich uns auch bei schweren Fällen besonders gut bewährt haben.

Von den oberflächlichen Pyodermien soll hier abgesehen werden, die nach gründlicher Säuberung der Haut sehr rasch unter Pastenverbänden abheilen. Wir bevorzugen die milde Lassarsche Salizylzinkpaste oder eine weiche Borzinkpaste, vorausgesetzt, dass sie mit einem guten Salbenkonstituens hergestellt sind, da sich sonst Hautreizungen einstellen, die u. U. bis zu verrukösen, höchst unangenehmen Veränderungen der Haut und zu Melanodermien führen können.

Viel schwerer therapeutisch zu beeinflussen sind die mit tieferem Gewebszerfall und starker Randentzündung einhergehenden Pyodermien, wie sie besonders am Gesäss und den unteren Extremitäten aufzutreten pflegen. Sie werden höchstwahrscheinlich durch äusserst virulente Staphylokokken hervorgerufen, wofür auch ihre schnelle Ausbreitung spricht. Die aufschiessenden Eiterpusteln zerfallen rasch geschwürig, und es kommt zu mehr oder weniger tiefen Substanzverlusten der Haut. Unter den sich bildenden blutigen Krusten staut sich das eitrige Wundsekret, so dass der Eiterprozess weiter um sich greift. Zunächst müssen alle Krusten und Borken über den Eiterherden abgeweicht werden. Dies geschieht am besten mit 1 bis 2 proz. Salizylsalben- oder feuchten Verbänden. Grosser Wert ist darauf zu legen, dass der Verband gut sitzt, eine Forderung, die jetzt bei dem Mangel an Mullbinden nicht so leicht zu erfüllen ist. Wickelt man über die angelegte Papierbinde aber als Abschluss noch einige Touren einer Mullbinde, so wird der Verband kaum abgleiten. Sind alle Krusten entfernt, die Randentzündung abgeklungen, so bestreut man die sezernierenden geschwürigen Stellen mit Kohlensäurewundpulver, nachdem man zuvor die Umgebung mit Zinkpaste abgedeckt hat und fixiert einen kleinen, mehrschichtigen Mullfleck darüber. Das aus doppeltkohlensaurem Natron, Weinsäure und Zucker nach Dr. Mendel hergestellte Wundpulver (Chem. Fabrik Dr. Klopfer, Leubnitz bei Dresden) entwickelt, auf Wunden gebracht, Kohlensäure in statu nascendi. Die aufschäumende Kohlensäure reinigt mechanisch das Geschwür und wirkt andererseits stark antiseptisch und antiphlogistisch. Durch den Zucker wird zugleich die Granulationsbildung angeregt. Wir haben die Verbände anfangs einmal, bei starker Wundsekretion zweimal täglich gewechselt, später 48 Stunden liegen lassen. Die Pyodermieherde reinigen sich so sehr rasch, die Geschwüre kommen in die Höhe und überhäuten in relativ kurzer Zeit. Die Epithelisierung kann man bei grösseren Wundflächen noch beschleunigen durch abwechselnde Anwendung von Schwarzsalbe, wobei darauf zu achten ist, dass die Salbe auch wirklich nur die Granulation und nicht die junge, eben regenerierte Hautfläche bedeckt. Nicht selten kommt es vor, dass bei einer anfangs sehr ausgebreiteten Pyodermie alle Herde abheilen bis auf eine Stelle, die besonders resistent ist und auch bei Anwendung der verschiedensten granulationsanregenden Mittel keinerlei Neigung zur Ueberhäutung zeigt, ohne dass Stauungen in der Blutzirkulation (Varizen) vorhanden wären. Selbst bei solchen hartnäckigen, mitunter sich wochenlang bis zur Heilung hinziehenden Geschwüren sind wir noch immer am ehesten zum Ziel gekommen mit täglicher Kohlensäurewundpulverbehandlung. Ueber die Stelle wird ein gut klebendes Zinkpflaster gelegt, um das Pulver möglichst fest anzupressen.

Zugleich mit den Pyodermieherden stellen sich in den meisten Fällen Furunkel ein, die sich durch Kontaktinfektion ebenso über den ganzen Körper ausbreiten können. Wenn auch die von uns gleichfalls angewandte Formalinbehandlung nach Ascher (M.m.W. 1917 Nr. 17) ihre grossen Vorzüge hat — besonders bei beginnenden kleinen Furunkeln —, so gelingt es mit ihr doch kaum, Furunkel, die schon in weiterer Entwicklung begriffen sind, zur Rückbildung zu bekommen. Uns hat sich vielmehr eine andere Methode der Behandlung bewährt, die schon 1911 von Bruch (M.m.W. 1911 Nr. 25) in etwas anderer Modifikation empfohlene Ichthyolbehandlung. Gerade jetzt, wo grösstmögliche Sparsamkeit in Verbandstoffen mitbestimmend für unsere Therapie sein muss, eignet sich dieses Verfahren wie kein anderes. Die „Technik" ist denkbar einfach. Man bringt mittels eines Holzstäbchens ein wenig reines Ichthyol auf den Furunkel und die nächste Umgebung und legt eine ganz dünne Schicht weisser Watte darüber. Diese wird von dem Ichthyol rasch durchtränkt und klebt in ganz kurzer Zeit fest auf der Haut an. Am besten verwendet man Ichthyol, das durch längeres Abstehen etwas eingedickt ist. Die Ichthyol-Watteauflage wird nach 24 Stunden mit einem kurzen Ruck abgezogen, wobei der nekrotische Pfropf kleiner Furunkel meist schon mit herausgehoben wird. Bei grösseren muss die Prozedur wiederholt werden bis der Pfropf sich abstösst. Nur bei sehr grossen Furunkeln mit weitreichender, stark entzündlicher Tiefeninfiltration empfiehlt es sich, noch über die Ichthyol-Watteschicht einen feuchten Verband zu legen, um den Demarkationsprozess zu beschleunigen. Sonst sind wir jedoch ohne jeden Verband mit der einfachen Ichthyol-Watteauflage ausgekommen. Inzisionen waren nur selten notwendig. Die Ichthyolbehandlung ist besonders indiziert bei Furunkeln an Stellen, wo ein Verband nur schwer hält (Rima ani, Achselhöhle) oder zum mindesten ein grosser Verband erforderlich wird (behaarter Kopf, Rücken, Gesäss). Um eine Weiterverbreitung der Furunkel zu verhindern, haben wir bei stärkeren Furunkeln die Haut ausserdem mit Formalinlösung nach Ascher eingepinselt, doch haben wir statt der 10 proz. eine 20 proz. Formalinlösung benutzt, der wir 5 Proz. Glyzerin zugesetzt haben und so ein besseres Haften der desinfizierenden, gerbenden Flüssigkeit auf der Haut erzielt.

Bei schwerer allgemeiner Furunkulose möchte ich die Ichthyolbehandlung — am besten noch kombiniert mit der präventiven Formalinbehandlung — geradezu als die Methode der Wahl bezeichnen, da sie zweifellos die Erkrankung am schnellsten zur Abheilung bringt, dem Kranken fast keine Schmerzen verursacht und ausserdem keine Verbände erforderlich macht.

*) Die Arbeit konnte aus äusseren Gründen erst jetzt erscheinen.

Peritonsillitis und Peritonsillarabszess.

Erfahrungen bei 80 Operationen nach meiner Methode.

Von Dr. Levinger, München.

Die beim Peritonsillarabszess allgemein üblichen Inzisionen, ob sie nun durch den vorderen Gaumenbogen hindurch gemacht werden, oder von der Fossa supratonsillaris aus, können, wie jeder Erfahrene zugeben wird, durchaus nicht immer befriedigen. Die Schmerzen und Beschwerden des Patienten und die nicht unbedingte Harmlosigkeit der Erkrankung gebieten einen möglichst frühzeitigen Eingriff. Inzisionen in den ersten Tagen der Erkrankung, ehe eine grössere Eiteransammlung besteht, sind aber gar zu oft erfolglos, da es dann nur ein glücklicher Zufall ist, ob das Messer den Eiterherd wirklich trifft, und ist glücklich die Eiterhöhle durch eine solche Inzision eröffnet, so kommt damit durchaus nicht immer der Prozess sofort zur Ausheilung, da Verklebungen der kleinen Schnittstelle eintreten können, die eine Retention zur Folge haben und erneuten Eingriff notwendig machen können.

So kommt es, dass beim Peritonsillarabszess manche Aerzte die Hände in den Schoss legen, den Patienten seiner Qual überlassen und warten, bis der Abszess zur vollen Entwicklung gelangt, um dann erst eine Inzision zu versuchen, oder gar ganz untätig bleiben und zusehen, bis der Eiter spontan sich seinen Weg nach aussen bahnt.

Aus diesen Erwägungen habe ich im Jahre 1914 (M.m.W. 1914 Nr. 23 S. 1283) ein Operationsverfahren empfohlen, durch das man den Abszess exakt präparierend eröffnen kann, das, wie mir nun meine reichere Erfahrung bestätigt, unbedingt sicher Erfolg garantiert. Es sei zunächst in Kürze noch einmal beschrieben:

Nach vorheriger Bepinselung der Einstichstellen mit 10—20 proz. Kokainlösung wird zuerst der hintere und dann erst der vordere Gaumenbogen durch Infiltration mit einer 2 proz. Novokain-(Suprarenin-)lösung unempfindlich gemacht. — Diese Reihenfolge ist zu beachten, da der infiltrierte vordere Gaumenbogen den hinteren Gaumenbogen verdecken und dessen nachträgliche Einspritzung unmöglich machen würde. — Sodann erfolgt eine oberflächliche Inzision entlang dem Rand des vorderen Gaumenbogens von der Spitze des Winkels, den er mit dem hinteren Gaumenbogen bildet, bis herab zu seiner Mitte, also an der Grenze zwischen vorderem Gaumenbogen und der Plica triangularis (oder Planum triangulare) genannten Schleimhautfalte, die sich von ihm ausgehend, wie ein Vorhang über die vordere Hälfte der Tonsille legt und mit ihr verwachsen ist. Diese Inzision bezweckt eine Abtrennung dieser Schleimhautfalte

vom Gaumenbogenrand. In den nun klaffenden Schnitt wird ein Elevatorium eingeführt, mit dem der obere Mandelpol, d. h. etwa fast das obere Mandeldrittel, vom vorderen Gaumenbogen stumpf extrakapsulär abgelöst und ebenso durch eine hebelnde Bewegung aus seinem Bett zwischen den Gaumenbögen luxiert und vom hintern Gaumenbogen stumpf abgetrennt wird. Mit einer schmalen Fasszange wird sodann der völlig freigelegte obere Mandelteil gefasst — ein Durchreissen der Tonsille wird dadurch vermieden, dass eine Kralle lateral, eine medial eingesetzt wird — und medialwärts gezogen und hierauf mit einem Scherenschnitt mittels einer Nasen-Knieschere das freipräparierte obere Tonsillenstück unterhalb der Fasszange abgeschnitten.

Vorhandener Eiter fliesst schon bei der Aushebelung der Tonsille ab, die nachträgliche Amputation des freipräparierten Tonsillenstückes dagegen bezweckt, eine völlig freie saubere Wundhöhle zu schaffen, in der Retention unmöglich ist, und sie gibt, wie ich später auseinandersetzen werde, die Aussicht auf Verhütung der sonst so häufigen Rezidive.

Der Ausgangspunkt und Sitz der überwiegend meisten Peritonsillarabszesse ist die Regio supratonsillaris. Diesen Satz stellte ich meiner seinerzeitigen Veröffentlichung voran als Begründung dafür, dass ich empfahl, nur die obere Mandelpartie zur Freilegung des Peritonsillarabszesses loszupräparieren und die totale Tonsillektomie, wie Winkler (D.m.W. 1911 Nr. 46 S. 2132) sie vorschlug, für unnötig erklärte. Die Beschränkung der Operation auf den oberen Teil der Tonsille bietet eine Reihe von Vorteilen im Gegensatz zur totalen Tonsillektomie, da bei dieser 1. nach Winklers eigener Angabe infolge der durch den Abszess verursachten Mundsperre ein Operieren in Narkose und daher wegen der Blutung am hängenden Kopf nötig ist, 2. gelegentlich schwere Nachblutungen vorkommen können und 3. durch den Eingriff dem Patiente stets für eine Reihe von Tagen sehr heftige nachträgliche Beschwerden und Schmerzen verursacht werden. Schon 1914 (l. c.) erachtete ich die Schätzung Grünwalds (Arch. f. Laryngol. 28. H. S. 216), dass 90 Proz. der Peritonsillarabszesse im Bereich der oberen Mandelpartie ihren Sitz haben, als eher zu niedrig. Dies bestätigen meine neueren Erfahrungen vollauf. In allen 80 Fällen, die ich nach der angegebenen Methode operierte, war kein Versager, in den frühzeitig operierten Fällen sass der Eiter stets nur im Bereich der oberen Mandelpartie supratonsillar oder paratonsillar, in den wenigen Fällen, in denen der Abszess schon längere Zeit bestand, war freilich öfter die Tonsille auch nach abwärts von Eiter umgeben, aber stets genügte die Lospräparierung und Amputation des oberen Mandelpols, um die Eiterhöhle vollständig zu entleeren und den Prozess raschest zur Ausheilung zu bringen.

Die Operation lässt sich in der Hauptsache völlig schmerzfrei machen, nur die Aushebelung der Tonsille bereitet, da in der Tiefe die Infiltration nicht genügend wirkt, dem Patienten mässige Schmerzen. Dieser Akt dauert aber auch nicht länger, als die sonst übliche Inzision und die darauffolgende Mandelamputation hinwiederum ist so gut wie schmerzlos, eine Narkose ist daher gänzlich unnötig.

Die Kiefersperre bildete niemals ein Hindernis für die Operation, die ich fast stets ohne Assistenz ausführte. Auch wenn sie sehr ausgeprägt ist und sogar bei doppelseitiger Erkrankung gelingt es dem Patienten immer, langsam und allmählich den Mund so weit zu öffnen, dass die Operation im Bereich des oberen Mandelteils gut durchgeführt werden kann.

Die Blutung während der Operation ist minimal und Nachblutung habe ich nie eintreten sehen, obwohl ich sogar einen 58 jährigen und einen 63 jährigen Patienten operierte. Zu ihrer Verhütung gebe ich nachher Eispillen, verordne Hochlagerung und absolute Ruhe für einen Tag. Dass die Beschränkung der Operation auf das obere Drittel der Tonsille die Gefahr der Blutung und Nachblutung vermeidet, ist auch aus der lesenswerten Arbeit von Lund (Ueber Arterien der Tonsille. Arch. f. Laryngol. 1917. I. S. 118) ersichtlich, der angibt, dass das obere Drittel der Tonsille mit Blutgefässen äusserst gering versorgt ist. „Der Arterienstamm, der die Tonsille versorgt, selbst hört schon etwas über dem Zentrum der Tonsille auf, so dass dem obern Drittel der Tonsillenkapsel entsprechend, nur äusserst feine Gefässe, manchmal nur Präkapillargefässe, vorhanden sind."

Auch sonst habe ich keinerlei nachteilige Folgen des Eingriffs gesehen, insbesondere niemals eine Infektion des Nachbargewebes, eine Eiterverschleppung, wie sie theoretisch von manchen, insbesondere von Henke (Arch. f. Laryngol. 27. H. 2 S. 321) befürchtet wird. Schech (Krankh. der Mundhöhle 1892 S. 165) empfiehlt schon für manche Fälle von Peritonsillarabszess die Tonsillotomie — die freilich meiner Erfahrung nach kaum Erfolg versprechen dürfte — und erklärt dabei Eingriffe an der Tonsille bei Peritonsillitis für unbedenklich und sagt, „dass die Tonsillotomie bei solcher Entzündung der Mandeln gefährlich und deshalb zu vermeiden sei, ist unrichtig". Streng muss man sich freilich davor hüten, nach vollendeter Operation irgendwie in der Wundhöhle herumzusondieren.

Die Anzahl der von mir operierten Patienten beträgt 74. Bei mehreren derselben waren schon vorher von anderer Seite erfolglos Inzisionen versucht worden. 6 Patienten hatten eine doppelseitige Erkrankung, so dass ich also mein operatives Verfahren 80 mal angewandt habe.

In 14 Fällen bestand nur eine Peritonsillitis, kein Abszess. Diese Fälle bedürfen einer gesonderten Besprechung.

10 mal handelte es sich um Patienten, die so frühzeitig zur Behandlung kamen, dass Eiterbildung noch nicht eingetreten war, vielmehr nur eine peritonsillare Entzündung vorlag. Die Diagnose Peritonsillitis war in allen diesen Fällen gesichert. Es bestand neben intensivem spontanen und Schluckschmerz Rötung und Schwellung des vorderen Gaumenbogens, Druckempfindlichkeit in seiner obern Hälfte, in einigen Fällen auch Oedem des hintern Gaumenbogens und der Uvula, immer Schwellung der seitlichen Halsdrüsen. Bei allen Operierten begannen stets schon am nächsten Tag nach der Resektion der oberen Mandelpartie sämtliche Beschwerden zu schwinden.

Bei einer von diesen 10 Patienten, deren Peritonsillitis im Anschluss an eine Angina auftrat, war gleichzeitig ein Oedem der gleichseitigen Arygegend vorhanden, das ebenfalls schon am nächsten Tag nach der Operation fast geschwunden war.

In 4 von den 14 Fällen von Peritonsillits ohne Eiterbildung handelte es sich um subakute Fälle, wie ich sie bisher noch nicht beschrieben fand. Sie sind folgende:

1. 58 jähriger Pat., seit 8 Tagen links Halsschmerzen, seit 1 Tag Heiserkeit. Befund typische Peritonsillitis links, Oedem der linken Arygegend. Operation ergibt keinen Eiter. Nach der Operation rasche Rückbildung sämtlicher Beschwerden.

2. 28 jähriger Pat. Seit ca. 3 Wochen Schmerzen der linken Halsseite. L. vorderer Gaumenbogen geschwollen, gerötet und sehr druckempfindlich. Schmerzhafte Drüsenschwellung unterm linken Kieferwinkel. Obere Mandelresektion entleert keinen Eiter. Schon am 3. Tag völlig schmerzfrei und Rückbildung der Drüsenschwellung.

3. 12 jähriger Junge. Seit 8 Tagen nach vorausgegangener Angina typische Peritonsillitis links mit sehr starker Vorwölbung des linken vorderen Gaumenbogens und schmerzhafter Drüsenschwellung. Schon 2 Tage nach der Operation, bei der kein Eiter sich fand Schwinden aller Beschwerden, nach 4 Tagen keine Drüsenschwellung mehr.

4. 35 jähriger Apotheker, seit fast 3 Wochen rechts heftigste Halsschmerzen, Schlucken kaum möglich. Enorme Drüsenschwellung der seitlichen Halsgegend. Ausgebildete Mundsperre. Rechte Tonsillengegend stark gerötet und geschwollen. Vorwölbung des vorderen Gaumenbogens und grosse Druckempfindlichkeit. Uvula etwas ödematös. Patient war vorher schon bei 3 Aerzten, deren einer den Prozess wegen seiner längeren Dauer für luetisch hielt, eine Diagnose, die nicht von vorneherein abzulehnen war, da seltene Fälle von Gumma der Tonsille ohne Zerfallserscheinungen vorkommen (s. meine Veröffentlichung Arch. f. Laryngol. 16. H. 2) gegen die aber insbesondere die Kiefersperre und die Vorwölbung und Druckempfindlichkeit der oberen Hälfte des vorderen Gaumenbogens sprach. Obere Mandelresektion entleert keinen Eiter, aber schon am nächsten Tag Nachlassen aller Beschwerden und in einigen Tagen auch Rückbildung der Drüsenschwellung.

Einwandfrei ist in allen 4 Fällen festgestellt, dass keine Spur von Eiter vorhanden war, auch nachträglich hat sich in keinem der Fälle Eiter entleert, es bestand immer nur eine peritonsillare Infiltration.

Diese Fälle zeigen also, dass es eine subakut verlaufende Form der Peritonsillitis gibt, bei der für längere Zeit Eiterbildung nicht auftritt und dass auch in diesen Fällen durch die obere Mandelresektion, die eine exakte Freilegung des Entzündungsherdes verbürgt, rasche Heilung erzielt werden kann.

Bei 22 von den 74 Patienten ging der peritonsillären Erkrankung eine Angina voraus und 3 dieser 22 Fälle hatten eine doppelseitige peritonsilläre Affektion. Man kann also eine spontan auftretende Peritonsillitis von der im Gefolge einer Angina sich entwickelnden unterscheiden.

19 der operierten Patienten, darunter eine doppelseitig, hatten wiederholt schon an Peritonsillarabszess gelitten. 12 von diesen und hierunter auch die eine doppelseitig operierte Patientin waren habituell jedes Jahr ein bis mehrere Male auf der gleichen Seite, die doppelseitig operierte, abwechselnd rechts oder links, erkrankt, eine hatte es auf eine ca. 15 malige Erkrankungsziffer gebracht.

Die Entstehung der Peritonsillitis müssen wir uns nun so erklären, dass

1. bei einer Angina die Infektion, die stets beide Tonsillen befällt, auf und in den Tonsillen abheilt, aber in der von J. Killian in seiner Arbeit (Arch. f. Laryngol. 7. S. 167) zuerst ausführlich beschriebenen oberen Mandelpartie mit ihren tiefen, unregelmässigen oft mit alten Mandelpfröpfen gefüllten Buchten, die dicht an das peritonsillare Gewebe heranführen, sich einseitig oder doppelseitig festsetzt und dort auf das peritonsillare Gewebe übergeleitet wird.

2. bei den spontanen und besonders den habituellen Fällen dagegen, die an dieser Stelle vorhandenen Mandelpfröpfe, die in fötider Zersetzung sind, die Erreger der Infektion bergen und fortleiten. — Ausnahmsweise liesse sich natürlich denken, dass auch gelegentlich einmal bei einem habituell Erkrankten eine Attacke durch eine Angina eingeleitet wird.

Beseitigen wir daher den ganzen oberen Teil der Tonsille mit seiner an unregelmässigen Buchten reichen, mit Mandelpfröpfen gefüllten Fossa supratonsillaris und schaffen so einen glattwandigen Hohlraum oben zwischen den Gaumenbögen, s

aben wir auch die Möglichkeit der Wiederkehr er habituellen Peritonsillarabszesse beseitigt.

12 von meinen Patienten waren solch habituell Erkrankte. 7 von iesen habe ich in den ersten Jahren, seit ich mein Operationsverahren anwende, operiert, 5 erst im Verlauf des letzten Jahres und iese 5 scheiden natürlich für die Beurteilung des prophylaktischen Vertes meines Eingriffs aus, da sie zu kurz beobachtet sind. 5 von en restlichen 7 haben seit der Operation, also seit Jahren, kein Rezidiv mehr gehabt, eine 6. Patientin, und zwar die beiderseits erkrankte, ist nach auswärts verzogen, ich weiss daher über ihr Schicksal nichts. Eine Patientin, einer meiner ersten Fälle, bekam in Jahr nach der Operation ein Rezidiv. Sie war, wie sich herausstellte, ungenügend operiert, ich hatte nur die oberste Kuppe der Tonsille amputiert, so dass Verwachsungen entstanden und offenbar Reste der Buchten der Fossa supratonsillaris stehen blieben, in denen ich nun erst recht Mandelpfröpfe bilden und zersetzen konnten, ich nusste einen zweiten Eingriff machen und seitdem ist auch diese Patientin gesund geblieben.

Aus diesen Beobachtungen geht also hervor, dass genügend radikale Amputation des obern Mandelteils das Wiederauftreten von habituellen Peritonsillarabszessen verhütet, und ich bin sicher, dass die längere Kontrolle auch der zuletzt operierten 5 Patienten diese Erfahrung bestätigt.

Wenn nicht nur der momentanen Indikation der sicheren Eröffnung und Entleerung des Abszesses genügt werden soll, muss also der obere Mandelteil radikal entfernt werden.

In der Literatur fand ich nun, dass zur Verhütung von Rezidiven bei habituellem Peritonsillarabszess im Intervall — nicht zur Behandlung des akuten Peritonsillarabszesses — auch zwei andere Autoren schon die Exstirpation des oberen Mandelteils empfahlen, ohne über ihre Einzelerfahrungen zu berichten, und zwar Harty (American Medicin, 19. IV. 1902) und M. Lewy (D.m.W. 1911 Nr. 35). Der erstere schildert allerdings ein unzweckmässiges Verfahren, er operierte offenbar nicht extrakapsulär und arbeitete mit dem Galvanokauter. Beide erklären eine totale Tonsillektomie zur Prophylaxe dieser Erkrankung für unnötig.

Noch weiter geht Moure (ref. Zschr. f. Ohrenhlk. 72. 1915. S. 176) indem er gelegentlich der Diskussion zu einem Vortrag über Amygdalektomie sagt: „er sei ein Feind jeder Totalexstirpation der Mandel, wenn diese nicht selbst Sitz von Tuberkulose oder Krebs ist. Es genügt, den obern Pol der Mandel zu exstirpieren, ohne den gefährlichen untern Teil zu berühren".

Die Frage, ob auch bei anderen Affektionen der zwar für den Geübten leichte, für den Patienten aber durch Nachblutung und Schmerzen postoperativ gelegentlich doch recht unangenehme Eingriff der totalen Tonsillektomie durch den ganz ungefährlichen, den Patienten unvergleichlich weniger belästigenden, der oberen Tonsillektomie ersetzt werden kann, ist bei dem Furor operativus, der sich in letzter Zeit auf diesem Gebiet breit macht, immerhin der Prüfung wert.

Zusammenfassung.

1. Die von mir angegebene und in 80 Fällen von Peritonsillitis erprobte Operationsmethode (obere Mandelpolresektion) ist ein völlig ungefährlicher Eingriff. Sie sichert die rascheste Heilung der akuten Peritonsillitis auch im frühesten Stadium, selbst vor Beginn der Eiterbildung, sowie der subakuten Peritonsillitis.

2. Die extrakapsuläre, radikale Resektion des obern Mandelpols beseitigt die Möglichkeit von Rezidiven bei habituellem Peritonsillarabszess.

Aus einem Reservelazarett.

Zur Aetiologie der Appendizitis.

Von Stabsarzt Dr. Selberg.

Zu der Anregung von Oberstabsarzt Dr. Gelinsky [6] betreffend eine Umfrage über die Appendizitis im Heimatgebiet, möchte ich in Nachfolgendem über Erfahrungen und Eindrücke berichten, die ich in meiner Friedenstätigkeit im Krankenhause, dann in den Kriegsjahren im Felde und in der Heimat gesammelt habe.

In der Frage der akuten Appendizitis haben sich neuerdings 3 Probleme ergeben, nämlich die Frage der

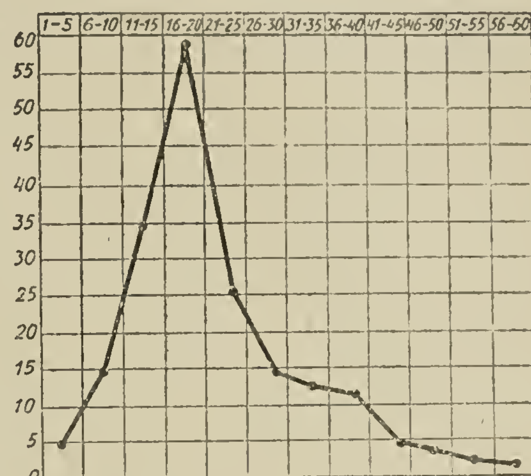
1. Verminderung der Appendizitis (Gelinsky [6], Haim [8], Schwab [12], Gottstein [7]),

2. Veränderung der Fleischnahrung (Schwab [12], Karl Ewald [5]),

3. Obstipation (Beitzke [4], Jores [9]).

Es hat sich bisher noch keine Einheitlichkeit der Anschauungen ergeben, ob die Appendizitis durch hämatogene oder enterogene Infektion entsteht (Aschoff [1], Beitzke [4]). Es scheint jetzt festzustehen, dass die Mehrzahl der akuten Anfälle durch enterogene Infektion entsteht, dass aber bei einer kleinen Anzahl die hämatogene Infektion sicher bewiesen ist. Den Chirurgen interessiert vorwiegend die Frage, aus welchen Gründen der vorhandene chronische Prozess aufflackert, denn nach Aschoff [1] hat ¾ aller Menschen einen Appendizitisanfall durchgemacht, den wir, da er meist nicht zur Operation kommt, beiseite lassen wollen. Gelinsky [6] glaubt eine Verminderung konstatiert zu haben. Gottstein [7] gibt an, dass die Mortalität (nicht die Morbidität!) der Appendizitis 1916 und 1917 steil abgefallen sei. Ich halte es für schwierig, jetzt eine gute statistische Unterlage hierfür zu gewinnen, da die Trennung der Feldarmee und der Heimat jede Uebersicht erschwert. Jedenfalls würde eine Herabsetzung in der Heimat noch keinen Schluss auf eine absolute Herabsetzung der Zahl gestatten, da gerade die Jahrgänge, die am meisten betroffen werden, im Felde stehen.

Ich habe aus meinem Krankenhause für die 2½ Jahre vor dem Kriege eine Kurve nach Lustren aufgestellt (s. Abb.), die beweist, dass gerade die Jahrgänge 11—30 die ganz überwiegende Mehrheit [5] der Erkrankung umfassen (Am meisten das 4. Lustrum.) Die beiden Autoren, die, soweit ich bis jetzt übersehe, die Gelinskysche Umfrage beantwortet haben, nämlich Schwab [12] und Haim [8], kommen zu dem Schlusse: Schwab, dass keinesfalls eine Abnahme, eher eine Zunahme der Appendizitis stattfindet und Haim: dass die veränderte Nahrung gerade die Infektionen am Darmkanal begünstigt und dass er Anfang 1917 eine Häufung besonders schwerer Appendizitisfälle beobachtet hat.



Hierzu möchte ich darauf hinweisen, dass nach meinen Erfahrungen im Krieg und Frieden die appendizitischen Anfälle in einer epidemischen Häufung auftreten. Ich habe mir über mehrere Jahre Kurven gezeichnet, die das Auftreten der Appendizitis für die einzelnen Monate graphisch darstellen. Da ich mit wenigen Ausnahmen alles im Krankenhause zur Operation bekam, was in unserer Gemeinde von 45 000 Einwohnern erkrankte, glaube ich einen ziemlich guten Ueberblick zu haben. Die Kurve beweist evident, dass die akuten Appendizitisfälle sich an bestimmten Wochen häufen, steil ansteigen und steil wieder abfallen. Es blieben längere Intervalle frei von Erkrankungen. Diese Intervalle könnten sehr wohl gelegentlich den Eindruck hervorrufen, dass die Krankheit im Zurückgehen ist. Doch wäre das ein Trugschluss. Die Höhe der Erkrankungen pflegt im Juli und August, in der heissesten Zeit, aufzutreten, wenn die üblichen Darmkatarrhe sich häufen. Kleinere Steigerungen treten im Frühjahr und im Herbst auf, besonders bei Witterungsumschlägen und bei nassem Wetter. So zeigt z. B. die Kurve für Weissensee einen steilen Anstieg für Juli 1912 und August 1913, tiefe Senkung für November 1912 und April-Mai und Oktober 1913.

Meine eigenen Erfahrungen im Felde und in der Heimat haben mir folgendes gezeigt:

Dass eine Verminderung der Fleischnahrung überhaupt einen Einfluss auf die Appendizitis hat, erscheint mir mehr als zweifelhaft; sie hat nur einen Einfluss auf die veränderte Beschaffenheit des Kotes im Dickdarm. Das Wesentliche erscheint mir die Vermehrung der vegetabilischen Nahrung aus verschiedenen Gründen:

1. macht sie verstärkte Peristaltik,

2. macht sie veränderten Füllungszustand, infolgedessen veränderte Spannungszustände im Darm,

3. macht die verminderte Qualität des Fleisches, das wir überhaupt essen, mit der Häufigkeit des verdorbenen Fleisches und der Wurminfektion (Haim [8], Aschoff [2], Isabolinsky [10], Bäärnhiälm [3], veränderte physikalische Verhältnisse und Entzündungsprozesse durch chronische Reizung der Darmschleimhaut.

Die Folgezustände dieser veränderten Nahrung und der veränderten Zustände im Dickdarm scheinen mir von grosser Bedeutung für das Zustandekommen des Appendizitisanfalles zu sein. Es hat wohl jeder schon die Beobachtung gemacht, dass Blähung und Diarrhöen, auch ohne besondere krankhafte Störungen, ausserordentlich zunehmen, und dass bei Leuten, die an chronischer Obstipation gelitten haben, diese veränderten Lebensverhältnisse fast therapeutisch gewirkt haben. Dies halte ich im wesentlichen für die Erklärung der zweifellosen Zunahme der zur Operation kommenden akuten Anfälle, die ich beobachtet habe.

Hier scheint mir ein auffallender Gegensatz zu sein zu der klinischen Lehre, dass Perityphlitis auf Obstipation beruhe. Ganz im Gegenteil muss ich ausdrücklich betonen, dass fast bei allen schweren Appendizitisanfällen sowohl im Frieden wie im Kriege, im Felde und in der Heimat, ein diarrhoischer Zustand vorhergegangen war.

Besonders ungünstig auf chronische Appendizitisfälle wirken akute Darmkatarrhe im Felde. Ich habe oft genug gesehen, dass völlig latente Appendizitis durch Diarrhöen zu schlimmster Gangrän exazerbierte, meiner Ansicht nach ein schwerwiegender Grund, Leute mit latenter Appendizitis nicht ins Feld zu schicken, sondern sie vorher zu Hause zu operieren, wie wir es ja mit Angehörigen der Marine- und Kolonialtruppen schon im Frieden gemacht haben. Aus demselben Grunde halte ich auch die Radikaloperation nach dem ersten leichten zweifellosen Anfall jetzt für gerechtfertigt. Diese Beobachtung hat mich dazu geführt, den Zusammenhang der

Appendizitis mit infektiösen Darmerkrankungen ins Auge zu fassen, umsomehr, als, wie oben erwähnt, die Spitze der Appendizitiskurve stets in den heissen Sommermonaten liegt. Die in Betracht kommenden Krankheiten sind Typhus abdom., Paratyphus und Ruhr.

Dass der Typhus einen Einfluss auf die Häufigkeit der Appendizitis hat, ist bekannt. Neuerdings hat Wolfsohn [13] hierauf besonders hingewiesen, er hat in einer Reihe von Fällen, in denen sich bei Typhuskranken besonders schwere und andauernde Appendizitissymptome fanden, operiert und teils mehr, teils weniger veränderte Appendizes gefunden, in denen er auch Typhusbazillen nachweisen konnte.

Nun spielt der Typhus in der Heimat eine zu geringe Rolle, um erheblich ins Gewicht zu fallen. Wesentlicher schon könnte der Einfluss der Paratyphusinfektion sein, auf den Merrem [11] hinweist.

Wenig beachtet wird die Häufung der Appendizitisfälle in den heissen Monaten und das Zusammentreffen mit der akuten Ruhr. Es kommen erstens Mischfälle vor, in denen sich ein appendizitischer Anfall mit einem Ruhranfall kombiniert, und zweitens Fälle, in denen die appendizitischen Symptome so in den Vordergrund treten, dass an eine Operation gedacht wurde, und wo es sich doch um Ruhrfälle handelte, von denen gelegentlich auch einer durch Bazillennachweis fixiert wurde. Denn bei der Ruhr ist die Veränderung der Darmtätigkeit, die schon als Folge der veränderten Ernährungsweise eine Rolle spielt, ins Pathologische gesteigert.

Abnorme Gasbildung und die abnorme Peristaltik werden sowohl alte, schlummernde Infektionen in der Appendix wieder aufflackern lassen, als auch in Wurmfortsätzen, die durch Länge, Verlötung prädisponiert sind, die Gelegenheit zu frischen Prozessen geben. Dabei handelt es sich offenbar nicht um speziell durch die Ruhrbazillen hervorgerufene Entzündung der Appendixschleimhaut. Hiervon konnte ich mich an einer grösseren Reihe von Appendizes überzeugen, die ich frisch von der Operation zur bakteriologischen Untersuchung sandte und in denen niemals Ruhrbazillen nachgewiesen werden konnten. Diese Untersuchung führte Herr Dr. Schweriner im Untersuchungsamte des III. A.-K. aus.

Die Annahme eines spezifischen Erregers für die Appendizitis erscheint mir überhaupt sehr problematisch; es finden sich in der Literatur die verschiedensten Angaben über Befunde von Koli-, Influenzabazillen, Streptokokken, Staphylokokken etc. (s. Heyde bei Aschoff [1]).

Mehr Wahrscheinlichkeit als die Virulenzsteigerung von Bakterien, die im Magendarmkanal ubiquitär sind, scheint mir die Annahme zu haben, dass es nicht so sehr auf einen besonderen Erreger, als auf die veränderten physikalischen und chemischen Verhältnisse ankommt, welche nun auf eine prädisponierte oder chronisch entzündete Appendix einwirken. Ob die katarrhalischen Prozesse im Darm, die einen alten Prozess in der Appendix aufrühren, eine infektiöse Grundlage haben, scheint mir dabei von untergeordneter Bedeutung zu sein.

Praktisch wichtig für die Diagnosenstellung scheint mir folgendes: Die Mehrzahl der akuten Anfälle von Appendizitis schliesst sich einem akuten oder chronischen Darmkatarrh beliebiger Ursache an.

Es kann Appendizitis vorgetäuscht werden durch infektiöse Darmerkrankungen, es können andererseits durch die Durchfälle Appendizitiden verschleiert werden.

Einen guten Anhaltspunkt gibt ausser dem klinischen Befund die Berücksichtigung des Alters, da im vorgeschrittenen Alter Appendizitis nach allen Erfahrungen so selten wird, dass man in solchen Fällen anderen in Betracht kommenden Erkrankungen mehr Aufmerksamkeit schenken wird.

Zusammenfassung.

1. Die Appendizitis hat weder an Zahl noch an Schwere der Fälle abgenommen.

2. Die im Kriege veränderte Nahrung hat in ihren Folgen einen begünstigenden Einfluss auf die Auslösung des appendizitischen Anfalles.

3. Die Häufung der infektiösen Darmerkrankungen in den Sommermonaten führt eine Steigerung der appendizitischen Erkrankung herbei.

Literatur.

1. L. Aschoff: Pathogenese und Aetiologie der Appendizitis. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlkde. 9. 1912. — 2. Derselbe: Sind die Würmer, besonders die Oxyuren, direkt oder indirekt Schuld an der Appendizitis? B.kl.W. 1914 Nr. 32. — 3. Bäärnhiälm: Oxyuris und Vermicularis und Appendizitis. Hygiea, November 1913. Ref. M.m.W. 17. III. 14, S. 619. — 4. Beitzke: Zur Frage nach der Entstehung der Wurmfortsatzentzündung. B.kl.W. 1917 Nr. 30. — 5. Ewald Karl: K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Ref. B.kl.W. 6. Mai 1918 S. 440. — 6. Gelinsky: Zur Aetiologie der Appendizitis. M.m.W. 1917 S. 743. — 7. Gottstein: Zur Epidemiologie der Appendizitis. D.m.W. 1917 Nr. 12. — 8. Haim: Die Appendizitis in der gegenwärtigen Kriegszeit. Zbl. f. Chir. 1917 Nr. 35. — 9. Jores: Ueber die Ursachen der Blinddarmentzündung. M.m.W. 1914 S. 1021. — 10. Isabolinski: Zur Bakteriologie der Appendizitis. Ref. M.m.W. 1914 S. 496. — 11. Merrem: Appendizitis und Paratyphus B. D.m.W. 1913 Nr. 15. — 12. Schwab: Besteht ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Appendizitis und übermässigem Fleischgenuss? M.m.W. 1917 Nr. 29. — 13. Wolfsohn: Appendizitis und Typhus. B.kl.W. 1915 S. 872.

Ueber Diphtheriebekämpfung in den Volksschulen Augsburgs.

Von Stadtarzt Dr. med. et phil. Bachauer, Facharzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Augsburg.

Die Bekämpfung der Diphtherie auf bakteriologischer Grundlage hat unter den Aerzten noch keineswegs jene Verbreitung gefunden, welche sie nach allen theoretischen Erwägungen und den bisherigen praktischen Erfahrungen verdient. Aber nicht nur die Aerzte, sondern auch die Regierungen behandeln diese Frage immer noch mit der grössten Vorsicht und in der neuesten bayerischen Ministerialbekanntmachung über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten sind die Diphtheriekeimträger, soweit wenigstens die Schulen in Betracht kommen, vollständig unberücksichtigt gelassen. Diese abwartende Haltung der verantwortlichen obersten Stellen hat ihren Grund darin, dass unser epidemiologisches Wissen gerade hinsichtlich der Diphtherie grosse Lücken aufweist und besonders die Frage der Bazillenträger noch nicht als geklärt betrachtet werden kann. Wir befinden uns namentlich über die Virulenzunterschiede und ihre inneren und äusseren Ursachen noch vollkommen im Dunkeln und in vielen Punkten erscheinen uns deshalb die Lebensäusserungen der Bakterien voll von unerklärlichen Gegensätzen. Hierauf näher einzugehen dürfte zu weit führen. Als Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen soll nur ausdrücklich festgelegt werden, dass die Behauptung vieler Autoren betreffs der Ubiquität des Diphtheriebazillus nunmehr durch zahlreiche und überzeugende Beispiele allmählich endgültig widerlegt zu sein scheint. Diese Tatsache verpflichtet uns nicht nur dazu, Diphtheriekranke und Diphtheriekeimträger vom Unterrichte fernzuhalten, sondern verspricht auch Erfolg für diese Massnahmen. Dass man letztere an vielen Orten noch nicht anwendet, wird gewöhnlich mit dem Fehlen gesetzlicher Handhaben begründet. Dieser Standpunkt kann jedoch nicht anerkannt werden. Wenn der gewissenhafte Arzt schon vor dem Bestehen diesbezüglicher Vorschriften sich hütete beispielsweise ein Kind mit offener Lungentuberkulose in die Schule gehen zu lassen, so wird er auch wohl kaum die Verantwortung auf sich nehmen wollen durch Zulassung von Diphtheriekeimträgern zum Unterrichte diese Erkrankung in der Schule auszustreuen. Es liegt etwas Unlogisches darin, dass man sich gegen die Diphtheriebazillen gleichgültiger verhält als gegen die Tuberkelbazillen. Allerdings gibt es zweifellos Diphtheriekeimträger, die ganz harmloser Natur sind und ohne Bedenken die Erlaubnis zum Besuche des Unterrichtes erhalten könnten, aber wir vermögen nach dem jetzigen Stande der Bakteriologie diese ungefährlichen Fälle von den bösartigen nicht zu unterscheiden und müssen deshalb, um die Umgebung zu schützen, alle in gleicher Weise behandeln. Wenn wir auch jetzt schon durch den Tierversuch vielleicht mancherlei Aufschlüsse erlangen würden, so ist dieses Verfahren doch noch zu unsicher und vor allem zu umständlich.

Nach den bisherigen Erwägungen steht fest, dass die Zulassung von Diphtherierekonvaleszenten und deren Wohnungsgenossen zur Schule ohne vorher ausgeführte bakteriologische Untersuchung schwere Bedenken erregen muss. Der Arzt und vor allem der Schularzt kann sich dieser Einsicht nicht mehr entziehen. Die praktischen Erfahrungen sind bereits soweit gediehen, dass es nicht mehr angängig ist, mit der Einführung dieser Massnahmen bis zur weiteren Klärung verschiedener theoretischer Fragen zu warten. In der Hygiene hat sich hundertfach der Vorgang wiederholt, dass die Praxis der Theorie vorausgeeilt ist und es wäre in vielen Punkten ein grosser Schaden für die Menschheit gewesen, wenn rein theoretische Erwägungen in der Einführung gesundheitlicher Massregeln den Ausschlag gegeben hätten.

Von allen Orten, wo mit der bakteriologischen Bekämpfung der Diphtherie in der Schule gute Erfahrungen gemacht worden sind, steht an erster Stelle die Stadt Halle a/S. Dort konnte nach dem Berichte des Stadtarztes Prof. v. Drigalski und des Schularztes Dr. Peters[1]) durch sorgfältige Fernhaltung der Diphtheriekeimträger vom Unterrichte die Beteiligung der Schüler an Diphtherie in den Jahren 1906—12 um fast 23 Proz. des gewöhnlichen Anteiles herabgesetzt werden. Auch die Nachrichten aus Charlottenburg und anderen Städten lauten günstig. Leider sind solche Berichte in der Literatur sehr spärlich. Und doch ist es dringend nötig, dass überall, wo man derartige Versuche anstellt, genaue Aufzeichnungen über die Dauer der Entkeimung, die Häufigkeit der Keimträger in den Klassen, den Zusammenhang von Diphtherieepidemien mit dem Auftreten von Keimträgern und namentlich über den Erfolg der Bekämpfung gemacht werden. Die Beobachter müssen dann aber auch ihre Ergebnisse in Fachblättern veröffentlichen. Zwecks späterer Verwertung des Materials ist ein gewisses System der Aufzeichnungen einzuhalten, damit nichts vergessen wird. Verfasser hat sich besondere Formulare zusammengestellt, die sich als sehr praktisch erwiesen und folgende Punkte enthalten:

[1]) Ergebnisse der städtischen Gesundheitspflege 1911/12. Aus dem stadtärztlichen Amt zu Halle a/S., 1912. Verlag Niemeyer, Halle.

Bakteriologische Untersuchungsergebnisse bei Diphtherie.

Name: . . . .
Schule: . . . . Klasse: . . . .
geb.: . . . . Schuljahr 19 . .

Hatte Diphtherie — Halsentzündung am . . . . . 19 . .
Ist Wohnungsgenosse d. Diphtheriekranken . . . .
Massenabstrich am . . . . 19 . .

Abstrich	Datum	Ergebnis
1. Mandelabstrich	. . . .	. . . .
2. ,, ...	. . . .	. . . .
3. ,, ...	. . . .	. . . .
4. ,, ...	. . . .	. . . .
5. ,, ...	. . . .	. . . .
6. ,, ...	. . . .	. . . .
7. ,, ...	. . . .	. . . .
8. ,, ...	. . . .	. . . .
9. ,, ...	. . . .	. . . .
10. ,, ...	. . . .	. . . .
11. ,, ...	. . . .	. . . .
12. ,, ...	. . . .	. . . .

Tagebuch Nr. . . . .
Entkeimt nach . . . . Tagen.
Schulbesuch nach Desinfektion gestattet am . . . . 19 . .

Diese Zettel besitzen Oktavformat und sind sehr handlich. Für den Fall wird ein eigener Zettel angelegt. Das hat den Vorteil, ss die Fälle nach allen möglichen Gesichtspunkten geordnet und zählt werden können. Beispielsweise kann man bei der Bearbeing des amtlichen Jahresberichtes die Zahl der Diphtherierekonileszenten, Wohnungsgenossen und Halsentzündungen, ferner die auer der Entkeimung rasch berechnen, indem man die betreffenden ettel heraussucht. Unter Ziffer 2 ist das Zutreffende zu unterreichen. Bezüglich Ziffer 3 ist zu bemerken, dass mehr als Mandelabstriche meist nicht nötig sind. Sollte diese Zahl überhritten werden, so sind die folgenden Abstriche auf der Rückseite s Zettels zu vermerken. Hier können auch Notizen besonderer Art igebracht werden, wie über auffallende Zusammenhänge von Erankungsfällen mit Bazillenträgern und über Erfahrungen mit der instlichen Entkeimung. Eine Hauptsache ist, dass die Einträge mer sehr sorgfältig gemacht werden. Dadurch wird auch die Konolle über die einzelnen Fälle gewährleistet. Bekanntlich besteht bei n Kindern und noch mehr bei den Eltern die Neigung, sich der Beachtung zu entziehen. Ist der Zettel nicht abgeschlossen und schon ngere Zeit kein Abstrich mehr erfolgt, so kann der betreffende Fall rgeladen werden. Mindestens einmalige Durchsicht der Zettel der Woche ist zur Durchführung der Kontrolle allerdings notendig. Nach Ablauf eines Schuljahres werden die Zettel zusammenbunden und aufbewahrt. Geordnet sind sie in diesen Bündeln nach agebuchnummern, so dass alles, was an Aufzeichnungen über den nzelnen Fall überhaupt vorhanden ist, leicht erreicht werden kann. uf diese Weise bleibt das ganze Material in übersichtlicher Form f Jahre hinaus verwertbar und steht zu etwaigen Arbeiten über össere Zeitabschnitte immer zur Verfügung.

Seit Einführung der bakteriologischen Diphtheriebekämpfungsassnahmen in den Volksschulen Augsburgs sind nun mehr als 5 Jahre rflossen, ein Zeitraum, der immerhin ein gewisses vorläufiges, wenn ich nicht abschliessendes Urteil gestattet. Es ist beabsichtigt, in n folgenden Zeilen über die von Februar 1913 bis Februar 1918 geachten Erfahrungen zu berichten. Die Hauptschwierigeiten bestanden hier wie überall in der langen ntkeimungsfrist, wie sie sich in allerdings nur vereinzelten illen bei Keimträgern zeigte, sowie in dem Umstande, dass ie Eltern dieser Kinder anfänglich nicht gezwunen werden konnten, dieselben bis zur Entkeimung on der Schule fernzuhalten. Es erschien also vor allem ingend notwendig, eine entsprechende ortspolizeiliche Vorschrift zu wirken. Eine solche wurde vom Magistrat auf Anregung des Verssers am 17. Juli 1915 im Benehmen mit der K. Stadtschulkomission erlassen. Der Wortlaut ist folgender:

1. Ein Kind, das an Diphtherie erkrankt war, darf zum Schulbesuche erst dann wieder zugelassen werden, wenn durch eine zweimalige bakteriologische Untersuchung das Freisein von Diphtheriebazillen nachgewiesen ist.
2. Schulpflichtige Familiengenossen einer an Diphtherie erkrankten Person dürfen die Schule wieder besuchen, wenn durch mindestens eine bakteriologische Untersuchung das Freisein von Diphtheriekeimen nachgewiesen und die Schlussdesinfektion in der Wohnung durchgeführt ist.
3. Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschrift werden an Geld bis 90 M. oder mit Haft bis zu 4 Wochen bestraft.

Diese Vorschrift bezieht sich nur auf die städtischen Schulen. den Kgl. Gymnasien wurde jedoch in Diphtheriefällen genau im nne der Vorschrift vorgegangen, ohne dass sich wesentliche hwierigkeiten ergaben. Bei den Wohnungsgenossen wurde nur ein bstrich ausgeführt, wenn der dazugehörige Rekonvaleszent von der sten Untersuchung ab keimfrei war. In den übrigen Fällen wurden e abgestrichen, bis sich auch bei den Rekonvaleszenten keine Diphtheriebazillen mehr zeigten. Was die Entkeimung betrifft, so dauerte sie durchschnittlich 4—5 Wochen. In dem Zeitraum von 5 Jahren wurde einmal eine Entkeimungsfrist von 12 Wochen, ein andermal eine solche von 15 Wochen erlebt. v. Drigalski in Halle hat innerhalb 3½ Jahren ein einzigesmal eine Entkeimungsdauer von 12 Wochen beobachtet. Das Unangenehme dieser langen Ausschliessungen von der Schule wurde in Augsburg dadurch ausgeglichen, dass das betreffende Kind bei etwaigem geistigem Unvermögen, das Versäumte nachzuholen, nach Wiedereintritt in die Schule unentgeltlich Nachhilfeunterricht erhielt. Wurden die Eltern damit vertröstet, so hatten sie in den meisten Fällen nichts mehr einzuwenden. Während der Kriegsjahre war dieser Ausweg infolge Mangels an Lehrpersonal allerdings nur am Anfang noch möglich.

Die Erfahrungen, welche in Augsburg bezüglich der Entkeimungsdauer von 1913—18 gemacht wurden, sind im einzelnen aus folgender Tabelle zu entnehmen:

Als entkeimt befunden wurden:	Nach Diphtherie*)	Bazillenträger	Prom.-Ziffer
innerhalb der 1. Woche (1— 7 Tage)	23	23	5,08
,, ,, 2. ,, (8— 14 ,,)	105	78	20,22
,, ,, 3. ,, (15— 21 ,,)	193	17	23,20
,, ,, 4. ,, (22— 28 ,,)	168	10	19,67
,, ,, 5. ,, (29— 34 ,,)	106	3	12,04
,, ,, 6. ,, (36— 42 ,,)	52	3	6,08
,, ,, 7. ,, (43— 49 ,,)	31	2	3,65
,, ,, 8. ,, (50— 56 ,,)	11	1	1,33
,, , 9. ,, (57— 63 ,,)	4	—	0,44
,, ,, 10. ,, (64— 70 ,,)	8	1	0,99
,, ,, 11. ,, (71— 77 ,,)	3	—	0,33
,, ,, 12. ,, (78— 84 ,,)	2	1	0,33
,, ,, 13. ,, (85— 91 ,,)	1	—	0,11
,, ,, 14. ,, (92— 98 ,,)	—	—	—
,, ,, 15. ,, (99—105 ,,)	1	—	0,11
9 Diphtherierekonvaleszenten und 6 Bazillenträger entzogen sich der Beobachtung, hauptsächlich durch Aenderung des Wohnsitzes			1,66
Bei 1 Diphtherierekonvaleszenten war wegen heftigen Widerstandes der Rachenabstrich nicht ausführbar			0,11
Bei 5 Diphtherierekonvaleszenten wurde eine Entkeimungszeit nicht mehr berechnet, da sie erst 2 bis 3 Monate nach überstandener Diphtherie zur Beobachtung kamen			0,55
Bei 3 Diphtherierekonvaleszenten konnte die Entkeimungszeit nicht mehr berechnet werden, da die Zeit der Diphtherie im Tagebuch nicht angegeben war			0,33
11 Diphtherierekonvaleszenten wurden keimfrei aus dem Krankenhaus entlassen. Entkeimungszeit nicht berechenbar, da die Zeit der Abstriche nicht bekannt			1,22
Bei 7 Diphtherierekonvaleszenten war die Entkeimungszeit nicht berechenbar, da die Zeit der Abstriche im Tagebuch nicht angegeben war. Es handelte sich gewöhnlich um kurzhändige Mitteilungen von praktischen Aerzten, dass zwei negative Abstriche vorlagen			0,77
Bei 16 nicht schulpflichtigen Diphtherierekonvaleszenten wurde kein Abstrich gemacht, da die Eltern dazu wenig Neigung zeigten und schulpflichtige Wohnungsgenossen nicht vorhanden waren			1,77

*) Unter dieser Rubrik sind auch die 29 „Halsentzündungen“ mit eingerechnet, welche positiven Bazillenbefund zeigten.

Zu dieser Zusammenstellung sind einige Erläuterungen nötig. Die Entkeimungszeit wurde berechnet vom ersten Tage der Erkrankung ab. Meist erschienen die Kinder 2—3 Wochen nach Ablauf der Krankheitserscheinungen in der schulärztlichen Sprechstunde und waren zum Teil um diese Zeit bereits entkeimt. Absolut sichere Zahlen über den Zeitpunkt der Entkeimung lassen sich, genau auf den Tag berechnet, überhaupt nicht angeben. Man müsste zu diesem Zwecke jeden einzelnen Fall nach dem Verschwinden der objektiven Zeichen regelmässig abstreichen. Dies ist in der praktischen schulärztlichen Tätigkeit nicht durchführbar. Deshalb wurde in der Entkeimungstabelle auch nur ganz allgemein angegeben, dass die Kinder um diese oder jene Zeit als entkeimt befunden wurden. Wie die angeführten Zahlen zeigen, waren nach Ablauf von 5 Wochen bereits 80,2 Proz. sämtlicher Fälle entkeimt, nach 7 Wochen schon 89,9 Proz. Die übrigen 10,1 Proz. verteilen sich auf die 8. bis 15. Woche. Wenn die Entkeimungsdauer einmal die 8. bis 9. Woche überschreitet, so bedeutet dies jedesmal ein ziemlich unangenehmes Ereignis. Gewöhnlich werden dann sämtliche Beteiligte, den Schularzt nicht ausgeschlossen, allmählich ungeduldig. Glücklicherweise konnten bis jetzt diese unerfreulichen Fälle noch immer ohne grössere Schwierigkeiten erledigt werden und betrafen keinen Mittelschüler. Verfasser hat den Eindruck, als ob die langen Entkeimungszeiten hauptsächlich bei Kindern mit vergrösserten Gaumenmandeln vorkämen. Statistische Erhebungen darüber sind beabsichtigt.

Die künstliche Entkeimung hat meines Wissens bisher leider nur sehr wenig Triumphe gefeiert. Bei uns in Augsburg sind an den Schulkindern Gurgelungen und Inhalationen mit 1 proz. Malonsäure[2]) und 5 proz. alkoholischer Providollösung sowie Pinselungen mit Jodtinktur versucht worden. Es waren im ganzen nur 17 Fälle. Jodtinktur und Providol hatten annähernd die gleichen Erfolge, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist:

Mittel	Zahl der Fälle	Erfolg
Jodtinktur . . .	13	7mal sofort Entkeimung, 6mal ohne Erfolg.
Providol . . .	5	3mal sofort Entkeimung, 2mal ohne Erfolg.
Malonsäure . .	1	Ohne Erfolg.

In einem Falle wurde zuerst 3 Wochen lang Malonsäure ohne erkennbare Wirkung verwendet; als dann Jodtinktur gebraucht wurde,

[2]) Conradi: Vorarbeiten zur Bekämpfung der Diphtherie. Gustav Fischer, Jena, 1913. S. 106.

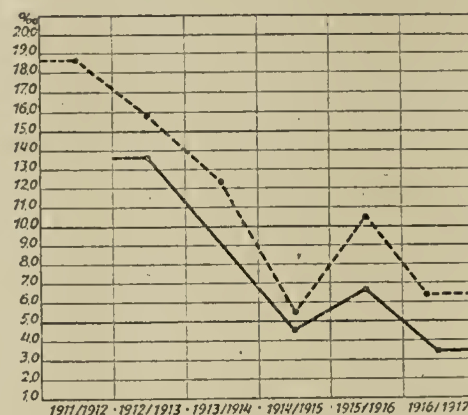
stellte sich sofort die Entkeimung ein. In einem anderen Falle führte weder Jodtinktur noch Providollösung zum Ziele.

Die bisher angegebenen Ziffern wurden aus einem grossen, umfassenden Material gewonnen, welches sich der Hauptsache nach aus Volksschulkindern, zum kleineren Teil aber auch aus nichtschulpflichtigen Kindern, Mittelschülern und Erwachsenen zusammensetzte. Es waren im ganzen 2571 Fälle. Entweder handelte es sich um Diphtherie oder um Verdacht auf diese Erkrankung. Erstere lag vor in 731 Fällen. 235 mal waren es diphtherieverdächtige Halsentzündungen. Ferner kamen 1241 Wohnungsgenossen zur Untersuchung. Anlässlich von Diphtherieepidemien wurden dann in 4 Volksschulklassen und 3 Erziehungsanstalten Massenabstriche vorgenommen. Dabei fanden sich unter 364 Schülern 23 = 6,32 Proz. Bazillenträger. Von den 235 „Halsentzündungen" waren zur Zeit der ersten Untersuchung noch 29 = 12,3 Proz. positiv. Die Untersuchung der Wohnungsgenossen ergab, dass von 1241 Personen, welche grösstenteils dem jugendlichen Alter angehörten, 122 = 9,8 Proz. Keimträger waren. Dieser Befund bestätigt die Untersuchungen anderer Autoren und lässt erkennen, dass die Ausstreuung der Bazillen von einem Diphtheriekranken aus ziemlich lebhaft vor sich geht.

Bei der Bewältigung eines so grossen Materials muss natürlich die Sprechstundentechnik genau geregelt sein, zumal da es gilt, die Uebertragung der Diphtheriekeime auf gesunde Kinder nach Möglichkeit zu verhüten. In die allgemeine schulärztliche Sprechstunde dürfen Diphtherierekonvaleszenten und deren Wohnungsgenossen unter keinen Umständen zugelassen werden. Dagegen ist es von geringerer Bedeutung, wenn diese das Wartezimmer in gesonderten Sprechstunden mitbenützen. Meines Erachtens findet die Uebertragung der Diphtherie hauptsächlich von Person zu Person statt und ist die Kontaktinfektion viel weniger zu fürchten. Auf Grund dieser Anschauungen wurden in Augsburg 3 mal wöchentlich besondere Diphtheriesprechstunden abgehalten, in denen die diphtheriekrank gewesenen Kinder und ihre Wohnungsgenossen zwar das allgemeine Wartezimmer benützen durften, jedoch zu dem Sprechzimmer keinen Zutritt erhielten. Sie wurden in einem eigenen Raume, in den die übrigen Kinder nur wenig kommen, abgestrichen. Dies geschah regelmässig in 3—4 tägigen Pausen. Während der Weihnachts-, Oster- und grossen Ferien wurde der Warteraum, solange die nötigen chemischen Mittel zur Verfügung standen, einer Desinfektion unterzogen [3]).

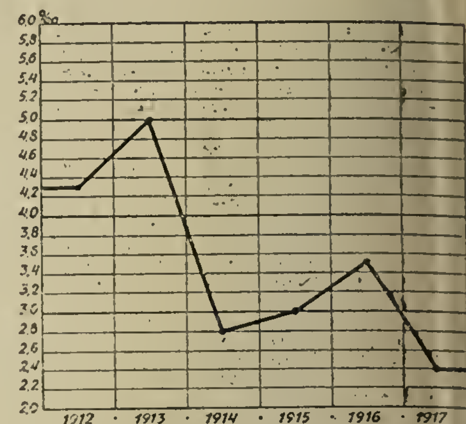
Wir gelangen nun zu der äusserst wichtigen Frage, ob die in Augsburg seit 5 Jahren gegen die Diphtherie angewendeten und oben ausführlich geschilderten Massnahmen, welche sehr viel Zeit, Mühe und Geduld erforderten, auch von Erfolg gekrönt wurden. Darauf ist viel schwerer eine Antwort zu geben, als es im ersten Augenblick scheinen möchte. Wir wollen wissen, ob die Diphtherie zurückgegangen ist, befinden uns aber in der unangenehmen Lage, keine sicheren Zahlen zu besitzen, welche uns über die jeweilige Verbreitung dieser Erkrankung einwandfrei Aufschluss geben könnten. In absolutem Sinne ist es überhaupt unmöglich, die Diphtheriefälle zu zählen. Denn viele von denselben verlaufen unter so leichten Erscheinungen, dass sie nicht in ärztliche Behandlung kommen. Auch entgehen uns zahlreiche Fälle dadurch, dass sie als gewöhnliche Halsentzündungen betrachtet werden. Von den Fällen weiterhin, welche ärztlich behandelt werden, verlieren wir wieder eine Anzahl, da die ministerielle Vorschrift, Pflichtanzeigen betreffend, leider nicht in allen Fällen befolgt wird. Und doch sind wir bei statistischen Erhebungen über Diphtherie fast ausschliesslich auf die Meldungen der praktischen Aerzte angewiesen. Es ist nun zu erwägen, ob wir unter diesen Umständen überhaupt imstande sind, Diphtheriebekämpfungsmethoden irgendwelcher Art auf ihren Wert zu prüfen. Trotz aller Schwierigkeiten ist Verf. geneigt, diese Frage zu bejahen. Wir können zwar die Zahl der Diphtheriefälle nicht feststellen, die Bewegung der Epidemien aber geht auch aus den Meldungen der Aerzte zweifellos hervor, da die Fehlerquellen immer annähernd die nämlichen bleiben. Man darf also wohl behaupten, dass aus der Zu- oder Abnahme der ärztlichen Anzeigen auf das Ansteigen und Sinken der Diphtheriekurve geschlossen werden kann. In diesem Sinne sind in den nun folgenden Ausführungen die ärztlichen Pflichtanzeigen verwertet worden. Für die Schulen allein standen auch die Meldungen der Oberlehrer zur Verfügung. Diese haben laut Dienstvorschrift monatliche Zusammenstellungen über die Infektionskrankheiten in ihren Schulen anzufertigen, welche ein ziemlich zuverlässiges Bild der vorgekommenen Erkrankungen darbieten. Sie haben nur den Nachteil, dass in ihnen manchmal auf Grund der Angaben von ängstlichen oder besonders phantasiebegabten Müttern und Kindern auch Fälle als Diphtherie bezeichnet werden, in denen nur eine Halsentzündung oder sonst etwas vorlag. Dies wird jedoch nicht allzu häufig sein und man darf jedenfalls sagen, dass die Notizen der Oberlehrer der wirklichen Zahl der Diphtherien näher kommen als die Meldungen der praktischen Aerzte. Wenn nun in Tabelle 1, in welcher die punktierte Linie die Meldungen der Oberlehrer, die ausgezogene Linie diejenigen der Aerzte bedeutet, beide in Hebung und Senkung vollkommen übereinstimmen, so ist das eine Stütze für die Behauptung des Verfassers, dass die Meldungen der praktischen Aerzte uns wenigstens ein annäherndes Bild von der Bewegung der Diphtheriekurve geben, wenn es auch nicht angängig ist, aus ihnen Schlüsse auf die wirkliche Zahl der Fälle zu ziehen. (Vgl. Tab. 1.)

Tabelle 1.[3])



[3]) Die angegebenen Promillezahlen beziehen sich auf die absolute Häufigkeit der Diphtherie unter der Schuljugend ohne Rücksicht auf die Anteilnahme dieser Altersklasse an der Gesamtmorbidität.

Tabelle 2. Augsburg Stadt.



Häufigkeitskurve der Diphtheriefälle in der Gesamtbevölkerung im Stadtbezirke Augsburg 1 : 1000. Die Kurve zeigt einen entschiedenen Abfall um 1,9 Prom.

Ist nun in den 5 Beobachtungsjahren die Diphtherie in Augsburg auch wirklich zurückgegangen oder sind vielmehr die Pflichtanzeigen der behandelnden Aerzte weniger geworden? Das letztere ist wirklich der Fall, wie aus folgenden Ziffern hervorgeht:

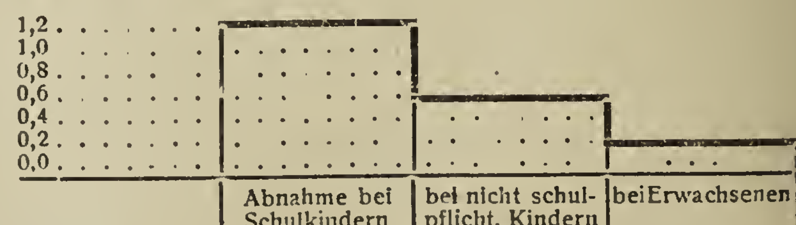
1912	123 015	Einwohner	534	Diphtherien	= 4,3 Prom.
1913	143 128	„	698	„	= 5,0 „
1914	143 128	„	406	„	= 2,8 „
1915	143 128	„	432	„	= 3,0 „
1916	147 530	„	530	„	= 3,5 „
1917	149 860	„	361	„	= 2,4 „

Die jährliche Zahl der Diphtheriefälle in der Gesamtbevölkerung Augsburgs sinkt in der Zeit von 1912 bis 1917 von 534 auf 361, also um 1,9 Prom. Die an dauernde Neigung zum Rückgang kommt deutlich in Tabelle 2 zum Ausdruck. Besonders steil ist der Abfall der Kurve im Jahre 1913, in welchem die Bekämpfungsmassnahmen einsetzten. (Vgl. Tab. 2.)

Da die Massregeln sich hauptsächlich gegen die Diphtherie in der Schule richteten, so muss sich ein etwaiger günstiger Einfluss besonders an den Schulkindern zeigen. Folgerichtig wird er sich infolge Verminderung der Ansteckungsquellen auch auf die übrigen Lebensalter erstrecken. Die Berechnungen haben nun ergeben, dass die Diphtheriemeldungen bei den Kindern von 6—13 Jahren, also im schulpflichtigen Alter tatsächlich beträchtlich abgenommen haben. Nach dem amtlichen Diphtherieverzeichnis fiel die Zahl der Diphtherieanzeigen in dieser Altersklasse während der Jahre 1912—17 um mehr als die Hälfte, und zwar von 249 auf 116, also um 1,2 Prom. Bezüglich der anderen Alterskategorien lässt sich ebenfalls ein Rückgang verzeichnen, wenn auch in geringerem Masse[4]). Die einzelnen Zahlen nach Alter und Jahrgängen lassen sich aus folgender Zusammenstellung entnehmen:

Jahr	von 6—13 Jahren	unter 6 Jahren	über 13 Jahre
1912	249 (= 2,0 Prom.)	200 (= 1,6 Prom.)	85 (= 0,7 Prom.)
1913	308 (= 2,2 „)	281 (= 2,0 „)	109 (= 0,8 „
1914	137 (= 1,0 „)	192 (= 1,3 „)	77 (= 0,5 „
1915	157 (= 1,1 „)	201 (= 1,4 „)	74 (= 0,5 „
1916	138 (= 0,9 „)	208 (= 1,4 „)	184 (= 1,2 „
1917	116 (= 0,8 „)	157 (= 1,0 „)	88 (= 0,6 „

Hinsichtlich der angegebenen Promilleziffern sei bemerkt, dass sie sich auf die Beteiligung der einzelnen Altersklassen an der Gesamtzahl der Erkrankungen beziehen. Wenn beispielsweise im Jahre 1912 4,3 Prom. Diphtherien in Augsburg vorgekommen sind, so entfallen davon 2,0 auf die Schulkinder, 1,6 auf die nichtschulpflichtigen Kinder und 0,7 auf Personen über 13 Jahren. Die Abnahme der amtlichen Meldungen betrug bis 1917 bei den Schulkindern 1,2, bei den Säuglingen und Kleinkindern 0,6 und bei den Erwachsenen und jugendlichen Personen über 13 Jahren 0,1 Prom., ist also unter den Schulkindern bei weitem am grössten. (Vgl. graphische Darstellung.)



[3]) Die Untersuchung der Abstriche fand auf Grund eines Pauschalvertrages mit Schwaben und Neuburg im Bakteriologischen Institute in München statt, dessen Vorstand, Herr Prof. Rimpau, mich in mancherlei Fragen mit Rat und Tat unterstützte.

[4]) Es handelt sich hier um die Anteilnahme der drei verschiedenen Altersklassen an der Diphtheriemorbidität der Gesamtbevölkerung von Augsburg.

Bei der Beurteilung des Sinkens der Diphtheriekurve in Augsburg darf die nötige Vorsicht nicht ausser acht gelassen werden. Das Zurückgehen könnte auch durch einen augenblicklich etwas milderen Charakter der Krankheit bedingt sein. Demgegenüber ist wohl jedem praktischen Arzte bekannt, dass in den letzten Jahren davon nichts zu bemerken war. Wir hatten im Gegenteil während des Winters 1915/16 unter besonders auffallender Beteiligung der Erwachsenen eine sehr schwere Diphtherieepidemie, welche sich meines Wissens über ganz Deutschland erstreckte. Damals ging die seit 1913 in dauerndem Sinken begriffene Diphtheriekurve in Augsburg wieder etwas in die Höhe, erreichte aber bei weitem nicht den Stand von 1912, wie aus Tabelle 1 und 2 ersichtlich ist. Dies muss um so bemerkenswerter erscheinen, als wohl seit vielen Jahren eine Diphtherieepidemie von gleicher Schwere und Ausbreitung nicht vorgekommen ist.

Als Erklärung für den Niedergang der Diphtheriekurve könnte man dann auch eine stärkere Durchseuchung in den vorhergehenden Jahren und eine dadurch bedingte Immunisierung breiterer Volksschichten in Betracht ziehen. Dieser Einwand ist auf Augsburg wohl kaum anwendbar, da die Krankheitsziffern schon seit 5 Jahren in ganz entschiedenem Rückgang begriffen sind, welcher durch die bei Diphtherie an und für sich nur sehr vorübergehende Immunisierung nicht bewirkt werden könnte.

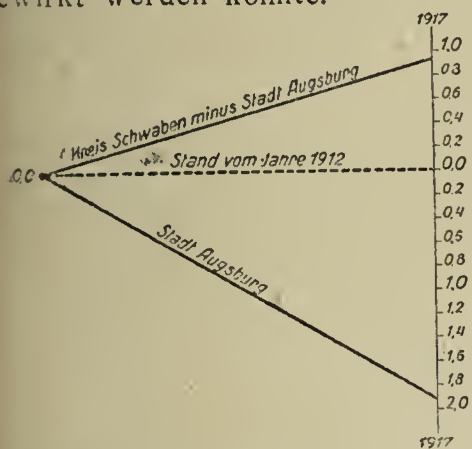


Tabelle 3.

Nebenstehende Kurven veranschaulichen das Verhalten der Diphtherieerkrankungsziffer in der Stadt Augsburg und im übrigen Schwaben von 1912—1917. Der Stand vom Jahre 1912 ist als Nullpunkt gedacht. Ueber diesen erhebt sich die Diphtheriekurve des Kreises Schwabens minus Stadt Augsburg um 0,9, auf 1000 Einwohner berechnet. Die Kurve der Stadt Augsbnrg dagegen sinkt unter diesen Nulldunkt von 1912—1917 um 1,9 Prom.

Nach gründlichster Prüfung dieser und ähnlicher Einwürfe sind wir berechtigt, den Rückgang der Diphtherie in Augsburg auf Rechnung der bakteriologischen Bekämpfungsmassnahmen zu setzen. Gegen das Jahr 1912 hat die Beteiligung der Schulkinder an der gesamten Diphtheriemorbidität um 60 Proz. abgenommen. Für die Kinder unter 6 Jahren und die Personen über 13 Jahren beträgt die Abnahme 37,5 bzw. 14,3 Proz. Wenn v. Drigalski, wie oben erwähnt, bezüglich der Anteilnahme der Schüler an der Diphtherie in Halle nach 6 Jahren einen Rückgang von 23 Proz. beobachtete, so haben wir hier in Augsburg ohne Zweifel einen höchst beachtenswerten Erfolg der Massnahmen zu verzeichnen. Von sämtlichen Bezirksämtern Schwabens hatte Augsburg nach den amtlichen Meldungen die geringste Diphtherieerkrankungsziffer. Diese Tatsache ist um so höher einzuschätzen, als bei dem engen Zusammenwohnen in grossen Städten die Uebertragungsmöglichkeit sicherlich eine viel beträchtlichere ist und weil fernerhin in einer Stadt viel mehr Diphtherien in ärztliche Behandlung und damit zur amtlichen Meldung gelangen als auf dem Lande. Wenn wir die Diphtheriekurve von Augsburg vom Jahre 1912—17 mit der des übrigen Schwabens vergleichen, so finden wir in letzterem einen Anstieg von 2,2 auf 3,1, berechnet auf 1000 Einwohner. Besonders in den Bezirksämtern des südlichen Schwabens war in den letzten Jahren eine dauernde Zunahme der Diphtheriefälle zu bemerken. In Augsburg dagegen sank die Diphtheriezahl in der genannten Zeit von 4,3 auf 2,4 = 1,9 Prom. Das Steigen und Sinken der beiden Kurven ist in Tabelle 3 veranschaulicht. Ganz besonders betont sei, dass auch die Diphtheriemortalität in Augsburg in gleichem Verhältnisse gesunken ist. Diesen Umstand darf man als einen Beweis für die Richtigkeit unserer Darlegungen auffassen. Die Mortalität des übrigen Schwabens konnte mit Rücksicht auf die Kriegsverhältnisse leider nicht zugänglich gemacht werden. Die Hauptsache ist jedoch, dass der Abfall der Todes- und Erkrankungskurve in Augsburg übereinstimmen. Dass im übrigen Schwaben die Diphtheriesterblichkeit in die Höhe gegangen ist, kann in Anbetracht der steigenden Erkrankungsziffer auch ohne zahlenmässige Statistik fast mit Sicherheit angenommen werden. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass in einer Anzahl von Bezirksämtern des Kreises Schwaben ebenfalls Mandelabstriche bei Diphtherierekonvaleszenten gemacht werden. Nach dem vorhandenen statistischen Material sind jedoch diese Massnahmen bis jetzt nur in Augsburg genügend systematisch unter gleichzeitiger Einbeziehung der Wohnungsgenossen und möglichster Beachtung der Halsentzündungen durchgeführt worden[5]). Die Wiederzulassung zur Schule nach Diphtherie auf Grund eines nur einmaligen negativen Abstriches ist nach den bisherigen Erfahrungen nicht angängig. Es müssen mindestens zwei aufeinanderfolgende negative Resultate vorliegen.

Noch in anderen Beziehungen können wir Günstiges über die bakteriologische Diphtheriebekämpfung in Augsburg berichten. Schon im ersten Jahre nach der Einführung zeigte sich ein wohltätiger Einfluss. In einer Schule waren seit vielen Jahren ganz regelmässig Diphtherieepidemien aufgetreten. Allmählich, besonders aber im Anschluss an einige Todesfälle, kam die Schule bei den Eltern so in Verruf, dass einzelne sich weigerten, ihre Kinder dorthin zu schicken. Das Bild änderte sich sofort als die Wiederzulassung der erkrankten Schüler und ihrer Wohnungsgenossen zum Unterrichte nach Diphtherie und Halsentzündungen von der Vornahme von Rachenabstrichen abhängig gemacht wurde und die durch Massenabstriche festgestellten Bazillenträger aus der Klasse entfernt waren. Seitdem ist die Schule ganz frei von Diphtherie geblieben.

Ferner ist bemerkenswert, dass seit Beginn des Jahres 1913, also seit Einführung unserer Massnahmen, keine einzige Schulschliessung wegen Diphtherie mehr nötig war. In den vorhergehenden Jahren war dies regelmässig der Fall. So wurden im Jahre 1910/11 drei, im Jahre 1911/12 vier und im Schuljahre 1912/13 ebenfalls vier Klassen wegen Diphtherie geschlossen.

Als ein weiterer Erfolg ist es zu bezeichnen, dass in den Klassen, welche wegen Häufung von Diphtheriefällen auf Bazillenträger durchuntersucht wurden, die Epidemien durch den Ausschluss der letzteren aus der Schule in allen Fällen sofort abgebrochen wurden.

Wenn wir in den bisherigen Ausführungen feststellen konnten, dass durch den Ausschluss verdächtiger Kinder vom Unterrichte nicht nur in der Schule selbst, sondern auch in der übrigen Bevölkerung Augsburgs die Zahl der Diphtheriefälle vermindert wurde, so dürfen wir uns bei diesem Ergebnisse noch keineswegs beruhigen. Zu einer zielbewussten Bekämpfung der Diphtherie gehört noch eine Reihe von anderen Massnahmen. Die Bekämpfung in der Schule ist nur ein einziges Glied in der langen Kette der Massregeln. Neben ihr muss besonders den Infektionsherden im Hause die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es ist zweifellos, dass in der Familie die Hauptausbreitung stattfindet. Wenn wir ein Bekämpfungssystem zusammenstellen, so muss dasselbe vor allem folgende Punkte enthalten:

1. Die Anwendung aller hygienischen Hilfsmittel, die uns überhaupt zu Gebote stehen.
2. Die ausgedehnteste Anwendung der Serumschutzimpfung in der Umgebung der Erkrankten.
3. Die möglichste Verbreitung der Serumfrühbehandlung.

Alle diese Massnahmen gehen natürlich weit über den Rahmen der schulärztlichen Tätigkeit hinaus, stehen jedoch mit ihr in untrennbarem Zusammenhange. Was den zweiten Punkt betrifft, so ist eine amtliche Organisation desselben in den meisten Städten des Reiches noch nicht vorhanden. An der Spitze dieser Bestrebungen steht Berlin, wo seitens der städtischen Behörden die Kosten für die unentgeltliche Ausführung der Schutzimpfung übernommen werden[6]). Die Grundlage der hygienischen Prophylaxe ist die Anzeigepflicht. Nur wenn dieser frühzeitig und lückenlos genügt wird, bestehen die Voraussetzungen einer fruchtbaren Bekämpfungsarbeit. Sie ist deshalb Ehrenpflicht der Aerzte. Bis jetzt liegen die Verhältnisse in dieser Richtung noch sehr im argen. Sobernheim[7]) nimmt an, dass höchstens die Hälfte aller Diphtherien zur Anzeige kommt. Nach meiner Ansicht ist die Ausdehnung der amtlichen Meldungen auf klinischen Diphtherieverdacht ebenso dringend notwendig, wie die Einführung der obligatorischen bakteriologischen Untersuchung und Umgebungsuntersuchung bei Diphtherie und Diphtherieverdacht. Nicht minder wichtig ist es, dass die Aerzteschaft möglichst tatkräftig für die Krankenhausbehandlung eintritt und die beträchtlichen Widerstände auf seiten des Publikums allmählich verringert. Für die weniger bemittelte Bevölkerung müssen von den Gemeinden nicht nur die Kosten für die Schutzimpfung, sondern auch für die Krankenhausbehandlung übernommen und für letztere eine ausreichende Dauer vorgesehen werden. Auf alle diese Einzelheiten einzugehen ist hier nicht möglich. Braun[8]) und Seligmann[9]) haben über die in Berlin eingeführten Massnahmen und ihre Erfolge ausführliche Mitteilungen gemacht und sämtliche Punkte besprochen.

In Augsburg ist bis jetzt das Schwergewicht auf die hygienischen Hilfsmittel und namentlich auf die Bekämpfung in der Schule gelegt worden. Doch hat in den letzten Jahren neben der möglichst frühen Anwendung des Serums die Krankenhausbehandlung und die Serumschutzimpfung bei den praktischen Aerzten und dem Publikum immer mehr Aufnahme gefunden. Die allgemeine Einführung der letzteren wird bekanntlich besonders durch das drohende Gespenst der Anaphylaxie verhindert. Nach Braun[10]), welcher fast 7000 Schutzimpfungen ausführte und sich vor mehrfachen Seruminjektionen an der nämlichen Person nicht scheute, sind diese Bedenken ungerechtfertigt. Er hat nicht einen einzigen Todesfall an Anaphylaxie gesehen. Zum Schlusse sei noch hingewiesen auf die Wichtigkeit der

[5]) Es ist hier nur vom Kreise Schwaben die Rede.

[6]) W. Braun: Diphtheriebekämpfung. Berl. Aerztekorr. 1917 Nr. 39.

[7]) Epidemiologie und Prophylaxe der Diphtherie. Zbl. f. Bakt. 57. Nr. 14/22. Bericht über die 7. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie, S. 50.

[8]) a. a. O.

[9]) B.kl.W. 1917 H. 23.

[10]) a. a. O.

Zentralisierung aller Bekämpfungsarbeiten. Die Massregeln müssen von einer bestimmten Stelle im ganzen Stadt- oder Landbezirke geleitet werden, wenn sich nicht Lückenhaftigkeit und Zersplitterung einstellen soll. In sehr glücklicher Weise ist diese Frage in Berlin gelöst. Im dortigen Stadtmedizinalamte ist eine besondere Zentrale für Diphtheriebekämpfung errichtet, unter deren Leitung sich eine Anzahl von Diphtheriefürsorgeschwestern mit allen die Diphtherie betreffenden Aufgaben zu beschäftigen haben. Diese Einrichtungen versprechen zweifellos die besten Erfolge und verdienen allerorts nachgeahmt zu werden.

Grippe und Tuberkulose.

Beitrag aus der Lungenheilstätte Lostau (Bez. Magdeburg.)

Von Chefarzt Dr. Bochalli.

Die Grippe ist im Abklingen, wenn auch noch immer Erkrankungen und Todesfälle vorkommen. Die Epidemie im Juli 1918 wurde von der im Oktober-November noch an Heftigkeit wesentlich übertroffen. Von verschiedenen Seiten — auch von Tageszeitungen — wurde behauptet, dass Lungenkranke besonders gefährdet seien. Veröffentlichungen darüber sind mir nicht bekannt, auch nicht aus Lungenheilstätten, wodurch ein einheitliches Bild über die Frage Grippe und Tuberkulose gewonnen werden könnte. Einen kleinen Beitrag hierzu will ich im folgenden geben.

Wir haben in unserer Männer-Lungenheilstätte im ganzen 31 Fälle von Grippe beobachtet, und zwar 10 bei der ersten, 21 bei der zweiten Epidemie. Die erste setzte plötzlich am Sonntag den 7. Juli ein und war durch Besucher aus Magdeburg und Umgegend, wo die Grippe schon wütete, in unsere Anstalt eingeschleppt. Die Inkubationsdauer war hierbei sehr kurz, nur wenige Stunden; die Besucher kamen mittags und schon am Abend um 8 Uhr traten 3 Erkrankungen auf, und zwar in verschiedenen Zimmern und getrennten Gebäuden. Dieses sprunghafte Auftreten zeigte sich auch bei den anderen Fällen, die dann in den nächsten Tagen erkrankten, so dass auf eine Isolierung verzichtet wurde. Am 15. Juli trat der letzte Grippefall auf, der nach 5 Tagen geheilt war, so dass die erste Epidemie innerhalb 14 Tagen zum Erlöschen kam. Von den 10 Fällen waren 5 offene Tuberkulosen im II. Stadium und 5 geschlossene, hiervon 4 im II. und 1 im I. Stadium. Die Erkrankung verlief nur in einem Falle tötlich, bei dem ausser der Tuberkulose noch bronchiektatische Veränderungen vorlagen, deren ungünstige Bedeutung für die Grippe auch Grau[1]) erwähnt. In einem Falle traten während der Grippe Tuberkelbazillen im Auswurf auf, die vorher nicht nachgewiesen waren, und es blieb die Temperatur subfebril; eine Schädigung blieb also bestehen. Die übrigen 8 Grippeerkrankungen kamen in wenigen Tagen zur Genesung; abgesehen von 2 Fällen, bei denen eine Grippebronchitis die Heilung etwas verzögerte, wurde die Lunge überhaupt nicht in Mitleidenschaft gezogen, in keinem Falle wurde die Tuberkulose ungünstig beeinflusst, so dass die Patienten ihre Kur mit gutem Erfolge durchführen konnten.

Die zweite Epidemie wurde von einem Patienten eingeschleppt, der am 9. Oktober aufgenommen wurde und aus einem verseuchten Ort stammte; 4 Tage nach seiner Aufnahme, also am 13. Oktober — in der ganzen Zwischenzeit seit 15. Juli war kein weiterer Fall vorgekommen — erkrankte er selbst an Grippe, von der er nach 5 Tagen genas. Im weiteren Verlaufe dieser Epidemie erkrankten noch 20 Patienten, wieder aus verschiedenen Abteilungen, und zwar 12 im Oktober, 7 im November und einer am 5. Dezember, so dass sich diesmal die Grippe längere Zeit hinzog. Es handelte sich 7 mal um offene und 14 mal um geschlossene Tuberkulose, hiervon 8 im I., 8 im II. und 5 im III. Stadium. Alle Patienten waren, wie durch die in der Anstalt übliche dreistündliche Temperaturmessung festgestellt war, vor ihrer Grippe fieberfrei. Die Erkrankung setzte auch diesmal meist plötzlich ein mit hohem Fieber, und zwar meist in den Abendstunden. Die Krankheitserscheinungen waren schwerer und stärker ausgeprägt als im Juli, aber auch jetzt konnten bei 10 Fällen keinerlei Lungenerscheinungen festgestellt werden, sondern nur die reine Fieberform der Grippe ohne nachweisbare Organerkrankung wurde in diesen Fällen beobachtet mit den bekannten Krankheitszeichen: starker Kopfschmerz, der nie fehlte, Abgeschlagenheit, Augenschmerzen, Schnupfen, öfters Nasenbluten; in einigen Fällen trat nach 2—3 Tagen oder auch erst nach Abklingen des Fiebers eine vorübergehende, durch Laryngitis bedingte Heiserkeit auf. Alle diese Fälle heilten trotz dem heftigen Beginn und teilweise sehr hohem Fieber (über 40°) in wenigen Tagen restlos ab, ohne dass irgendeine ungünstige Wirkung auf die bestehende Tuberkulose ausgeübt wurde. In zwei weiteren Fällen trat eine Grippebronchitis auf, die den Verlauf der Erkrankung um einige Tage verzögerte, aber sonst ohne Folgen blieb. Drei offene Tuberkulosen verschlimmerten sich vorübergehend in der Weise, dass bei dem einen Blutauswurf während der Grippe auftrat, bei den beiden anderen eine Vermehrung des Katarrhs, Erscheinungen, die aber bald wieder zurückgingen. In einem Falle wurde eine trockene Pleuritis von kurzer Dauer beobachtet. Bei 2 Patienten wirkte die Grippe verschlimmernd auf die Tuberkulose ein, es trat bei ihnen auch Blutauswurf auf, und selbst nach Abklingen der Grippe blieb die Temperatur subfebril, während sie vorher normal war, und der tuberkulöse Prozess dehnte sich weiter aus, so dass beide als erwerbsunfähig entlassen werden mussten. Drei Fälle verliefen tödlich: Ein 54 jähriger Mann, der noch an Emphysem und Arteriosklerose litt, erlag seiner Grippe, zu der sich eine Tracheobronchitis gesellte, in 8 Tagen. Der zweite Patient, der sich trotz ausgedehnter Tuberkulose im III. Stadium bereits gut erholt hatte, erhielt auf seinen dringenden Wunsch Urlaub zur Beerdigung seiner an Grippe verstorbenen Schwester, erkrankte nach der Rückkehr selbst an Grippe, durch die eine rapide Verschlimmerung seiner Tuberkulose hervorgerufen wurde, so dass er 14 Tage nach Beginn der Grippeerkrankung starb. Bei dem dritten Patienten bestand als Komplikation ein künstlicher Pneumothorax auf der rechten Seite, durch den eine Besserung und Entfieberung bereits erzielt war; im Anschluss an die plötzlich einsetzende Grippe entwickelte sich eine exsudative Pleuritis auf der gesunden linken Seite und der Patient starb 10 Tage nach Beginn der Grippeerkrankung.

Zusammenfassend sind also von 31 Grippefällen bei Tuberkulösen verschiedener Stadien 4 tödlich verlaufen, von denen 3 schon an ungünstigen Komplikationen litten (Bronchiektasien, Emphysem und Arteriosklerose, Pneumothorax arteficialis). Bei 3 weiteren Fällen ist eine dauernde Verschlimmerung der Tuberkulose durch die Grippe hervorgerufen worden, bei 3 anderen nur eine vorübergehende; in 21 Fällen wurde die Tuberkulose durch die Grippe in keiner Weise beeinflusst. Die verhältnismässig geringe Zahl der Erkrankungsfälle ist auffallend, wenn man bedenkt, dass bei der ersten Epidemie 100 Tuberkulöse in der Anstalt waren und im Verlauf der zweiten Epidemie 150 Patienten Aufnahme fanden. Es erfolgten auch ungehindert Zugänge aus Orten, an denen überall Grippe herrschte, ohne dass dadurch die Erkrankung in der Heilstätte eine grössere Ausdehnung annahm. Auffallend ist auch der verhältnismässig günstige Verlauf und die Tatsache, dass meist die reine Fieberform der Grippe ohne Beteiligung der Lunge zur Beobachtung kam. Die sofortige Feststellung der Erkrankung, die in der geschlossenen Anstalt infolge der dauernden Temperaturkontrolle unserer Patienten in jedem Falle im Beginn möglich war, und die sofortige Innehaltung der Bettruhe und Einleitung geeigneter Behandlung ist ja von grosser Wichtigkeit für den Verlauf; es müssen aber doch noch andere Momente mitsprechen. — Die Behauptung, dass Lungenkranke durch Grippe besonders gefährdet sind, trifft wenigstens für unsere Heilstättenfälle nicht zu; auch Grau betont, dass frühzeitig durch Bettruhe behandelte Fälle meist ohne Verschlimmerung ihrer Tuberkulose davonkommen, selbst wenn es sich um schwere Tuberkulose handelt. Auch die Beobachtungen von Neumayer[2]), dass seine Tuberkulinfälle gar nicht oder nur sehr leicht an Grippe erkrankten, spricht für Wechselbeziehungen zwischen dem Tuberkelbazillus und Grippeerreger im günstigen Sinne. Immerhin bleibt abzuwarten, ob auch in anderen Heilstätten ähnliche verhältnismässig günstige Erfahrungen gemacht worden sind, da erst aus einer grossen Zahl bindende Schlüsse gezogen werden können.

Hautverfärbung bei Säuglingen und Kleinkindern infolge der Nahrung.

Von Dr. Walther Kaupe, Kinderarzt in Bonn.

Im Säuglingsheime fiel mir vor einigen Jahren ein Kind auf, dessen Gesichtshaut eine leicht gelbliche Verfärbung zeigte. Das Kind schien sich sonst ganz wohl zu fühlen, Esslust, Stuhlgang usw. zeigten keine ungewöhnliche Beschaffenheit. Ich legte deshalb dieser Beobachtung zunächst keine Bedeutung bei, bis in den nächsten Tagen mehrere andere Kinder des gleichen Heims die gleiche Gelbfärbung aufwiesen. Nun forschte ich genauer nach. Krankhafte Erscheinungen irgendwelcher Art fehlten durchaus. Der Stuhl war in diesen Fällen der eines mit Mohrrüben (Karotten, Möhrchen) gefütterten Kindes. Damit war uns der Schlüssel der uns zunächst rätselhaften Erscheinung gegeben, es handelte sich in all diesen Fällen um ältere, mit dem genannten Gemüsebrei ernährte Säuglinge und Kleinkinder. Ich liess nun des Versuches halber die Mohrrübenernährung für einige Tage aussetzen mit dem Erfolge, dass die Gelbfärbung ziemlich rasch wieder verschwand. Begannen wir dann wieder mit der Verfütterung der Karotten, konnten wir alsald wieder diese Gelbfärbung feststellen. In der Folgezeit machte ich die gleiche Beobachtung bei zahlreichen in Heimen verpflegten Säuglingen und bei solchen der Privatpraxis. Aber nicht alle mit der in Frage stehenden Wurzelart ernährten Kinder wiesen die Gelbfärbung der Haut auf, sondern es handelte sich doch immerhin nur um einen Bruchteil der Säuglinge, die ich zu sehen Gelegenheit hatte. Bei den meisten Kindern schwand nach einigen Tagen trotz fortgesetzter Mohrrübenernährung diese Gelbfärbung für immer. Diese kann fast den Eindruck des Ikterus machen, wenn sie auch nicht dessen typischen Ton aufweist, sondern mehr in das Orange übergeht. Ich habe sie auch stets nur auf der Wangenhaut, den Nasenflügeln, der Stirn und in seltenen Fällen an der oberen Halspartie gefunden. Der

[1]) Grau: M.m.W. 1918 Nr. 49.

[2]) Neumayer: M.m.W. 1918 Nr. 44.



MBK

›rige Körper, besonders die Konjunktiven blieben immer frei. Eben-› war im Urin nichts Besonderes festzustellen.

Es handelt sich also wohl um eine Verfärbung der Gesichtshaut, :rvorgerufen durch den den Mohrrüben eigenen Farbstoff.

Manchmal war die Veränderung im Aussehen des Kindes durch e geschilderte Erscheinung derart, dass die Umgebung an das Be-ehen von Krankheiten (besonders häufig nahm man natürlich Ikterus) glaubte. Es war leicht, alsbald die richtige Diagnose zu stellen, ımal dann, wenn Gelegenheit gegeben war, den Stuhl zu besichtigen.

Ich glaubte von dieser Beobachtung, die gewiss andere auch :hon gemacht haben, Kenntnis geben zu sollen, da ich sie in der iteratur nirgends erwähnt fand und es doch wünschenswert er-:heint, etwaige Fehldiagnosen auszuschliessen.

Bei anderen Gemüsearten, z. B. Spinat, habe ich irgendwelche autveränderungen nicht feststellen können.

\erztliche Standesangelegenheiten.

ie Anpassung des Heilwesens an die neuen Verhältnisse.

:ine Entgegnung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Franz oebner: „Die Verstaatlichung des Aerztestandes", Münch. med. Wochenschrift, 1919, Nr. 5).

Von Prof. Richard Bertelsmann, Kassel.

Wenn ich mich zu dem Schriftsatz des Herrn Dr. Koebner, ıd zwar nicht in durchaus zustimmendem Sinne, äussern möchte, › soll dies nicht geschehen, ohne dass ich die vom Verfasser eleistete Gedankenarbeit und sein ehrliches Wollen voll anerkenne. err Dr. Koebner ist offenbar überzeugter Sozialdemokrat. Ich in es nicht, und halte es deshalb nicht für überflüssig zu sagen, dass :h einen grossen Teil der sozialen Forderungen als berechtigt und ıre Durchführung sogar für die Erhaltung Deutschlands für nötig alte. Haben doch auch alle bürgerlichen Parteien, mit Einschluss er äussersten Rechten, sich in ihren Wahlaufrufen eine ganze Reihe er sozialen Ziele mit grösseren oder kleineren Einschränkungen zu igen gemacht. Es ist also nicht der Parteistandpunkt, der mich lerrn Koebner widersprechen lässt, und ich glaube in der Lage u sein, die Angelegenheit rein sachlich zu betrachten.

Herr K. meint, dass es wichtig ist, dafür zu sorgen, dass 1. der 'ersicherungsfall richtig umgrenzt wird. Wenn ich ihn recht ver-tehe, hält Herr K. die Frage, wann ist der Versicherte berechtigt, on der Krankenkasse ärztliche Hilfe, Krankengeld und sonstige .eistungen zu verlangen, nur bezüglich der Geburtshilfe und der ieschlechtskrankheiten für genügend geklärt. Weniger ist dies ach K. der Fall bei den chirurgischen Krankheiten, der Tuberkulose, m wenigsten für die psychogenen Krankheiten. Alle inneren Krank-eiten, wie Grippe, Typhus, Herzleiden, Magenleiden und dergl. nennt :. nicht. K. scheint aber doch zu denken, dass es im ganzen beim lten bleiben kann, nämlich, dass krank im Sinne einer Kranken-asse ist, wen der Arzt und die von der Krankenkasse und der iewerkschaft der Aerzte eingesetzten Kontrollorgane für krank halten.)iese Leute sind berechtigt, von der Krankenkasse die ihnen zu-tehenden Leistungen zu verlangen. Etwas neues vermag ich hier icht zu finden, ausser dem sehr verständlichen Wunsch, dass auf iesem Gebiet für Aerzte und Kontrollorgane schärfer gezogene Richt-nien herausgearbeitet werden möchten. Von der Umgrenzung des 'ersicherungsfalles hängt 2. ab, was und wieviel an ärztlichen Lei-tungen voraussichtlich bei der Krankenversicherung gebraucht wird. :. hat sich meines Erachtens ein grosses Verdienst erworben, indem :r auf die bisher offenbar leichtsinnige Behandlung dieser Frage iinwies und hervorhob, dass die Wurzel der ewigen Zusammen-tösse zwischen Aerzten und Krankenkasse an dieser Stelle liegt.

Er meint nun aber weiter, dass durch eingehende statistische :rhebungen sich diese Mängel verbessern liessen. Wenn dies ge-chehen sei, könne und müsse das Heilwesen verstaatlicht, Unent-:eltlichkeit der ärztlichen Hilfeleistungen einschliesslich der Geburts-iilfe und der Heilmittel für das ganze Volk eingeführt werden. Alle Staatsbürger sollen versichert, nach Prozenten ihrer Einkommen-:teuer zur Zahlung herangezogen, die ärztlichen Leistungen nach :iner Gebührenordnung, die die Mitte zwischen den Sätzen der 'rivatpraxis und der jetzigen Kassenzahlung einhält, bezahlt werden.

Als Vorteile führt K. an:

1. dem Erfurter Programm wird restlos nachgekommen,
2. die unwürdige Vermutung, dass der Reiche besser behandelt vürde, ist aus der Welt geschafft,
3. das Einkommen der Aerzte wird wahrscheinlich verbessert,
4. der Staat erkennt die Aerzte als Gewerkschaft geistiger Ar-›eiter an, sie werden nicht Beamte,
5. die demoralisierende Massenarbeit hört auf, der Arzt kann nehr wissenschaftlich arbeiten,
6. die Unentgeltlichkeit der ärztlichen Behandlung wird die Volkshygiene heben.

Ich führe hier K. nur ganz im Auszug an und bitte das Original ıachlesen zu wollen.

1. Der Grund Nr. 1 will mir wenig stichhaltig vorkommen. Das Erfurter Programm ist von Nichtärzten aufgestellt, und uns als Fach-leuten kommt es zu, zu prüfen, ob seine Erfüllung dem Volke nützen wird und ob wir Aerzte geldlich und wissenschaftlich dabei be-stehen können. Auch die Sozialdemokraten, soweit sie von den Hemmungen, die die menschliche Vernunft einschaltet, abhängig sind, wollen heute nicht gleich das Erfurter Programm mit Stumpf und Stiel auf einen Hieb ausführen. Welche Folgen wird es haben, wenn die ärztliche Hilfe und Heilmittel für das ganze Volk nichts kosten? Zunächst werden viel mehr Leute den Arzt aufsuchen als sonst und es werden mehr Heilmittel verbraucht werden. Leichte Erkran-kungen, Unbehaglichkeit, überladener Magen, Dinge, die bisher der Nichtversicherte sich selbst behandelte, und die von selbst heilen, werden in Massen vorkommen; eine ungeheuere Vermehrung der Arbeit und eine Verringerung des Volksvermögens, sowie eine schlechtere Bezahlung der Einzelleistungen sehe ich als sicher voraus. Die Neurastheniker, die ja in den wohlhabenden Kreisen häufiger sind, werden ständig in den Sprechstunden sitzen und Zeit und Geld verbrauchen, die anderswo nützlicher wären. Man hat es ja um-sonst, ja man wird glauben beinahe die Pflicht zu haben, seine Kassenbeiträge wieder herauszuholen. Die Versuche, mit der Krankenversicherung Missbrauch zu treiben und sich ungehörige Vor-teile zu verschaffen, werden meines Erachtens, wenn auch die Wohl-habenden versichert sind, unter diesen mindestens so häufig vor-kommen wie jetzt. Nach meinen Erfahrungen in der Privatunfall-versicherung kommen gerade bei dieser ganz besonders schwere Fälle von Rentensucht vor. Wohlhabend zu werden, beruht nicht nur auf Fleiss und Glück, sondern manchmal auch auf Charakteranlage, näm-lich einer solchen, die auch den kleinsten Vorteil mitnehmen lässt. Ich habe auch selten gesehen, dass Reichtum Leute verhindert hätte, noch reicher werden zu wollen. Beim Kaufmann ist der Gelderwerb Berufspflicht. Dabei wird es den Kontrolleinrichtungen der Kranken-kassen bei der grösseren Kenntnis und Belesenheit dieser Kreise viel schwerer werden, durchzugreifen und die Kassen vor Schaden zu bewahren. Gibt es doch Leiden, die der Versicherte, wenn er die Symptome genau kennt, dem Arzt lange Zeit vortäuschen kann, ohne entlarvt zu werden. In der Regel würde der wohlhabende Ver-sicherte, wenn er einen Feldzug gegen die Kasse unternimmt, einen Arzt aufsuchen, den er kennt, der vielleicht sein Mieter oder Hypo-thekenschuldner ist, oder sonst in irgendeiner Beziehung zu ihm steht, die den Arzt bewusst oder unbewusst nicht frei urteilen lässt. Die Versuchung zur unberechtigten Inanspruchnahme der Kasse würde ja auch nicht ganz gering sein, denn wenn der Kassenbeitrag nach Prozenten der Einkommensteuer geleistet wird, dann müssten auch die Leistungen der Kasse an Krankengeld wenigstens nach dem Arbeitseinkommen abgestuft werden, sonst wäre es ungerecht. Oder denkt Herr Koebner anders? Gleichgemacht soll nach Herrn K. nur die Bezahlung der ärztlichen Leistungen werden, wohin das führt, will ich unten erläutern. Warum soll aber das ganze Volk versichert werden, während doch die Wohlhabenden bis jetzt keine Klagen über die ärztliche Versorgung erhoben haben. Der Zweck kann nur der sein, dass man die Reichen für die Aermeren bei der ärztlichen Versorgung mitbezahlen lassen will. Der Gedanke ist an sich gut und richtig. Seine Durchführung lässt sich meiner Meinung nach aber einfacher dadurch erreichen, dass den Kassen, wenn sie nicht leistungsfähig sein sollten, ein Staatszuschuss gegeben wird. Dieser würde ja auch die Erträgnisse der Einkommensteuer belasten und demnach dem Steuerpflichtigen in Prozenten dieser Steuer abgenommen werden. Besser wäre es freilich, wenn die Industriearbeiter und -angestellten zwar nicht ganz so hoch wie augenblicklich, aber doch so hoch besoldet werden könnten, dass die Kasse und sie selbst auf eigenen Füssen ständen. Wenn man nicht einer Phantasiewelt nachjagt, dann erscheint als nächstes erstrebenswertes Ziel ein gut entlohnter Arbeiterstand, der einerlei ob sein Betrieb sozialisiert ist oder nicht, fremde Hilfe mit berechtigtem Stolz auf seine Leistungen zurück-weist, und auch dem Arzt das Seine zu geben geneigt ist.

2. Wenn die unwürdige Vermutung, dass der Reiche sich durch höhere Bezahlung des Arztes eine gewissenhaftere ärztliche Behand-lung verschaffen kann, tatsächlich nicht zu Recht besteht, dann brauchen wir Aerzte uns auch nicht um sie zu kümmern. Ich glaube persönlich, dass diese Vermutung nur in sehr seltenen Ausnahme-fällen recht hat, denn selbst wenn wir Aerzte im allgemeinen nicht moralisch genügend hoch stünden, um aus sittlichen Gründen jedem Kranken das Seine zukommen zu lassen, so steht doch der ge-wissenlosen Behandlung die Rücksicht auf den eigenen Vorteil ent-gegen. Jeder Arzt weiss, dass ein auffallend und durch Vernachlässi-gung schlecht verlaufener Fall seinen Ruf mehr schädigt als tausend gut verlaufene Fälle ihn heben können. Das Gute gilt als normal das Misslungene aber wird herumgesprochen und erreicht, auch wenn es sich um ärmere Leute handelt, die Kreise, auf deren Urteil der Arzt besonders angewiesen ist. Es ist stets ein Ueberschuss an Aerzten, also scharfe Konkurrenz vorhanden gewesen. Der anfangende Arzt wird also, wenn er klug ist, auch das ärmste Weiblein mit aller seiner Kunst behandeln. Der ältere, kluge Arzt mit grosser Praxis wird, um diese nicht zu verlieren, oder zu verkleinern, es ebenso machen. Dummheit ist aber bei der ärztlichen Behandlung von Menschen überhaupt hinderlich.

Ganz ohne Not gehen ja auch heute noch viele Versicherte in die Riesensprechstunden der sog. „Kassenlöwen". Wenn sie hier

im Massenbetrieb oft nicht die richtige ärztliche Versorgung fanden, so sind weder die Aerzte noch das bisherige System daran schuld. Im übrigen wünsche auch ich eine anständige Bezahlung der Kassenärzte, die die ärztlichen Leistungen nicht als halbes Geschenk erscheinen lässt.

3. Oekonomische Vorteile wird der Arzt durch Herrn Koebners Plan nicht haben. Der Gesamtaufwand des Volksganzen für ärztliche Leistungen wird der gleiche sein, wie auch K. schreibt. Es werden aber viel mehr Leute die ärztliche Hilfe, und zwar rücksichtslos bei Tag und bei Nacht, da es ja nichts kostet, in Anspruch nehmen. Wohlhabenden steht auch meist ein Fernsprecher zur Verfügung! Sie brauchen deshalb auch die Mühe, zum Arzt zu schicken, nicht zu scheuen. Die Kontrollmassnahmen, die bei der wohlhabenden Bevölkerung mindestens ebenso nötig sind wie bei der ärmeren, werden tüchtig Geld kosten und die Verwaltungskosten werden keineswegs geringer sein. Beides wäre vom Gesamtaufwand abzuziehen. Erfolg: Vermehrung der Einzelleistungen, Verringerung der Gesamtsumme.

4. Zwar würden die Aerzte nach K.s Vorschlag keine Beamten werden, sie würden aber an ganz bestimmte Sätze gebunden sein, die bei veränderten Verhältnissen nur durch Reichsgesetz abgeändert werden könnten. Die ärztlichen Leistungen könnten nur gezählt, nicht aber nach dem wie sie gewesen sind, jedesmal nach ihrem Wert berechnet werden. Was das bedeutet, will ich unten an einem Beispiel klarmachen.

5. An die wissenschaftlichen Vorteile vermag ich leider auch nicht zu glauben. Wer heute mit 2000 Kassenscheinen im Vierteljahr sich glücklich fühlt, wird deshalb nicht wissenschaftlich werden, wenn ihm diese Kassenscheine oder Einzelleistungen nach K.s Vorschlag das Doppelte einbringen. Er wird im Gegenteil ein noch fleissigerer Sammler solcher Dokumente werden.

6. K.s Ausführungen über die hygienischen Vorteile verstehe ich nicht ganz und bitte um Entschuldigung, wenn ich ihm unrecht tue. Der Kassenangehörige wie der ganz Arme kann ja auch schon jetzt den Arzt stets zu Rate ziehen. Wer über 5000 M. Einkommen hat, dem steht auch nichts im Wege. Konflikte zwischen sozialhygienischen Massnahmen und Berufsinteressen, von denen K. schreibt, sind mir nicht bekannt. Der Satz ist mir vollständig unverständlich. Bei der Volkshygiene können aufklärende Vorträge und Belehrungen in der Schule viel wirken. Die wichtigste hygienische Frage ist die Wohnungsfrage.

Wohin K.s Plan führt, möge eine kleine Geschichte aus der Praxis erläutern, eine Geschichte, die in Deutschland täglich hundertmal vorkommt:

Herr A. fühlt sich seit einiger Zeit nicht mehr recht wohl, er schläft schlecht und die Arbeit fällt ihm schwer; er geht zu Dr. Müller. Dr. Müller, 30 Jahre alt, hat sich erst vor kurzem niedergelassen. Er hat nach dem praktischen Jahr pathologische Anatomie und Bakteriologie getrieben und war dann mehrere Jahre Assistent eines berühmten Klinikers. Jetzt hofft er, dass ihm die lange Ausbildungszeit den gebührenden Lohn eintragen wird. Herr A. braucht nicht lange zu warten, er kann gleich vorbringen, dass er Schmerzen im Rücken habe, dass vor dem Einschlafen sein Herz sehr stark klopfe, dass er überhaupt unruhig und mit langen Unterbrechungen schlafe und des Morgens sich immer noch matt fühle. Die ersten Stunden der Bureautätigkeit seien ihm besonders unangenehm, nachher gehe es besser. Dr. Müller fragt ihn genau aus und erfährt, dass Herrn A.s Vater wahrscheinlich an Leberzirrhose gestorben ist, dass die Mutter noch lebt, aber sehr nervös ist. Es stellt sich weiter heraus, dass A. Mitglied eines Kegelklubs, eines Gesangvereins, eines Skatklubs, inaktives Mitglied eines Fussballvereins ist und ausserdem im politischen Leben eine Rolle spielt. Dr. M. untersucht ihn genau mit allen Mitteln der modernen Wissenschaft. Lunge, Herz, Nieren, Nervensystem, kurz, nichts bleibt unberücksichtigt. Knappe Notizen werden gemacht. Hiermit vergeht eine halbe Stunde. Schliesslich sagt Dr. Müller: Zu meiner Freude kann ich Ihnen erklären, dass Ihre Organe ganz gesund sind, nur Ihre Nerven sind etwas überanstrengt. Er rät ihm dann dringend, die vielen Vereinsabende aufzugeben, sich auch etwas vom politischen Leben zurückzuziehen, mit Rücksicht auf die Erkrankungen seiner Eltern Tabak und Alkohol zu meiden, schon um 6 Uhr zu Abend zu essen, wozu ihm der 8stündige Arbeitstag Zeit lasse und nach dem Essen soll er mit Frau und Kind möglichst etwas spazieren gehen, sonst etwas Gutes lesen und sich um 9 Uhr schon zu Bett legen. Eine Arznei schreibt Dr. Müller nicht auf. Auch will er Herrn A. zu seiner Enttäuschung nur für den Rest der Woche krank schreiben, da regelmässige Arbeit für seine Nerven gerade heilsam sei. Auf dem Nachhausewege trifft Herr A. seinen Freund B., der in den gleichen Vereinen wie er eifriges Mitglied ist. Er war bei Herrn Dr. Schulze, welcher sich gleich nach dem praktischen Jahr niedergelassen und schon lange eine grosse Kassenpraxis hat. Herr B. hat im Wartezimmer ¾ Stunden sitzen müssen, nachher ging es aber um so schneller. Kaum hat er bei Herrn Dr. Schulze seine Klagen vorgebracht, als dieser mit verständnisvollem Lächeln sagt: Ich sehe es Ihnen schon an, was Ihnen fehlt, Ueberanstrengung, Ueberarbeitung, wahrlich kein Wunder, na so 3 Wochen werden Sie wohl ausspannen müssen. Herr B. bekommt ein gedrucktes Formular mit einer Salzsäure-Pepsin-Medizin und wird krank geschrieben. 6 Stunden Ausgang täglich zur Bewegung in freier Luft werden ihm verordnet. Herr B. ist mit Dr. Schulze sehr zufrieden, Herr A. mit Dr. Müller nicht. Meines Erachtens hat Herr Müller Herrn A. und der Krankenkasse sehr genützt, Herr Schulze hat Herrn B. und die Krankenkasse geschädigt. Nach einem weiteren Jahr hat Herr Müller noch nicht mehr als 3—4 Patienten in der Sprechstunde, während Herr Schulze immer deren 20—30 hat. Bei Herrn Müller finden sich aber einige Privatpatienten ein, die einen richtigen Arzt haben möchten. Diese bezahlen ihm für seine Arbeit, was sie wert ist. Auch Kassenpatienten kommen, die er ebenso genau behandelt. Sein Ruf steigt, er wird zwar niemals die pekuniären Erfolge von Dr. Schulze erreichen, ist aber mit sich und seinem Leben innerlich zufrieden. Stellen wir uns nun vor, dass Herrn Koebners Plan durchgeführt wäre, dann würden wir erleben, dass Herrn Schulzes Praxis ganz erheblich zugenommen hätte. Er ist der gute Arzt, von dem man alles bekommt. Herr Müller hat aber jetzt nur noch versicherte Kranke zu behandeln, und wenn er sie noch so genau untersucht und sorgfältig behandelt, er bekommt für die einzelne Konsultation, wenn es nicht gar auf Vierteljahrsschein geht, genau so viel wie Herr Schulze, d. h. er verdient mit seiner unendlich viel wertvolleren Arbeitsleistung kaum ein Sechstel von dem, was Herr Schulze verdient. Wer wird es Herrn Müller übelnehmen, wenn er nach einiger Zeit Herrn Schulzes Methode ebenfalls anzunehmen bestrebt ist, und wer zweifelt daran, dass in 10—15 Jahren es unter den Aerzten nur noch Schulzes, keine Müllers mehr geben würde, und dass man ins Ausland fahren müsste, falls man einmal von einem wirklichen Arzt untersucht werden wollte, wenn Herrn Koebners Plan zur Wirklichkeit würde. Herrn K.s Zukunftsgebäude hat den Fehler, dass eine Krankenversicherung immer nur bestenfalls die Summe der Einzelleistungen aufrechnet und honoriert, nie aber den Wert der einzelnen Leistungen abschätzen und bezahlen kann. Was die einzelne Leistung wert ist, das weiss nur der Arzt und der Kranke. Der erste berechnet und der Kranke bezahlt, protestiert, wenn ihm die Forderung nicht angemessen erscheint, oder geht das nächste Mal wo anders hin. Dieser Grundfehler jeder Versicherung, die ärztliche Leistung zum Ziel hat, dass sie stets nur im besten Fall die Quantität, nicht aber die Qualität der einzelnen Leistungen kaufen kann, dieser Grundfehler wird dadurch noch vervielfacht, dass Missbrauch der Versicherung durch die Versicherten und mangelhafte ärztliche Leistung sich entgegenkommen, weil diejenigen, die Missbrauch beabsichtigen, durch den oberflächlichen und gewissenlosen Arzt angezogen werden. Dr. Schulzes ärztliche Arbeit hätte den Kranken und der Kasse gegenüber einen negativen Wert. Trotzdem muss die Kasse täglich 20—30 solcher negativen Einzelleistungen dieses Herrn ebenso hoch bezahlen wie die 3—4 sehr viel wertvolleren Arbeitsleistungen des Herrn Müller. Schulze bekommt bei den heutigen Verhältnissen 20—30 Mark, Müller 2—3 Mark, obwohl Müller unendlich viel mehr verdient hätte. Herr Koebner würde eine derartige Einrichtung mit solchen Grundfehlern, die nicht korrigierbar und durch nichts zu vermeiden sind, auf das ganze Volk ausdehnen. Das sollte man auf keinen Fall tun. Da die Krankenkasse und jede Behörde tatsächlich nur die ärztliche Arbeit zählen und nicht nach ihrem Wert schätzen und bezahlen kann, eignet sich das Heilwesen ebensowenig zur Sozialisierung und Verstaatlichung wie die Herstellung von Marmorstatuen, Gemälden und lyrischen Gedichten. Die Krankenkassen sind und müssen ein Notbehelf bleiben für diejenigen Bevölkerungsschichten, die nach Einkommensverhältnissen und Charakteranlage nicht die Gewähr bieten, dass sie im Erkrankungsfall sich selbst helfen können. Durch den jetzt erfolgenden, erfreulichen Aufstieg der Arbeiterschaft scheint mir sogar die Hoffnung berechtigt zu sein, dass dieser Notbehelf bald nur noch für wenige Deutsche nötig sein wird. Trotzdem, wer versichert sein will, der mag es bleiben, und die Arbeiter wollen, wie es scheint, versichert sein. Prophezeiungen sind in dieser Zeit des Gärens und Werdens eine missliche Sache, trotzdem glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, dass zwar die heutigen Riesenlöhne der Arbeiter nicht standhalten werden, am Ende der Bewegung sich aber herausstellen wird, dass die Löhne der Handarbeiter und Angestellten dem Einkommen der kleinen und mittleren Beamten, der selbständigen Handwerker und dem der meisten akademisch Gebildeten gleich kommen. Eine solche Entwicklung wäre nach jeder Richtung höchst erfreulich. Unterstützungsbedürftig wären dann nur noch die körperlich und geistig Unfähigen und für diese müssten Krankenkassen mit staatlicher Hilfe vorhanden sein. Für diese würde der Arzt ja auch gern einen billiger bemessenen Preis bewilligen. Sollten Einkommen und Achtung der Handarbeiter sich so erfreulich gestalten, so würde dies insofern von grossem Vorteil sein, als damit die in unserer Zeit bestehende grosse Ueberschätzung der Berufe, die mit Tinte und Feder zu tun haben, aufhören würde. Wohin diese Ueberschätzung, sehr gefördert durch eine angeblich demokratische Uebertreibung des Unterrichtswesens, führt, sieht man an der Schweiz, wo unter dem Einfluss der Einheitsschule es dahin gekommen ist[1]), dass der Kanton Zürich vor dem Kriege an 50 Proz. fremdländischer Einwohner hatte. Der grösste

[1]) Trotz Gottfried Kellers Warnung! Siehe Martin Salander.

Teil der Handarbeit wurde und wird dort durch Ausländer getan, während die überschulten Geburtsschweizer auf den Schreibstuben sitzen und die tausend Aemter und Aemtchen verwalten, die eine mangelhaft bewachte Demokratie zu vergeben hat. Die geplante Einheitsschule bedarf nicht nur der nachdenklichen Vorsicht der Politiker, sondern auch der Aerzte als Berufsstand. So sehr es mit Freuden zu begrüssen ist, wenn der Hochbegabte ungehindert aufsteigen kann, so gros ist die Gefahr der Ueberschulung und eines noch ungesunderen Zudranges zum Studium wie er jetzt schon vorhanden ist.

Wird wirklich unser sog. Proletariat so emporgehoben, dass es als solches verschwindet, und nur noch als das der körperlich Kranken und seelisch Schwachen zurückbleibt, dann hat es natürlich kein Recht mehr, von irgend einer Berufsgenossenschaft Vorzugspreise zu verlangen. Machen wir uns dies wieder an einem Beispiel klar. Nehmen wir an, die gesamte Arbeiterschaft komme auf den Gedanken, anstatt billiger ärztlicher Leistung besonders billige Hüte haben zu wollen. Den Hutmachergesellen soll deshalb der Lohn gekürzt werden. Sie protestieren und fragen nach dem Grund. Die Arbeiterschaft erklärt, einen besonderen Grund haben wir nicht, wir wollen aber billige Hüte haben, wir sind sehr viele, an 12 Millionen, und weil wir viele sind, haben wir eine ungeheuere Geldmacht. Bedenkt nur, über 120 Millionen Lohn empfangen wir täglich. Von unserer politischen Macht wollen wir gar nicht erst reden. Wenn Ihr Euch nicht fügt und billiger für uns arbeiten wollt, dann lassen wir uns Hüte aus Italien kommen. Ausserdem gibt es ja ein paar Hundert gute Hutmachergesellen mehr unter Euch als unbedingt nötig sind und die hungern. Mit diesen richten wir eine eigene Hutfabrik ein, und dann seid ihr ganz erledigt. Welcher Schrei der Entrüstung würde dann durch die ganze soziale Welt gehen. Natürlich hinkt dieses Gleichnis wie ein jedes und zwar insofern, als auch der geschickte Hutmachergeselle nicht einen solchen Massenschund liefern kann, wie er bei der Massenverarztung herauskommt. Aus allen diesen Erwägung heraus, die weder durch die Parteibrille getrübt, noch durch persönliche Interessen beeinflusst sind, ist meine Meinung in der Frage des Heilwesens folgende:

Zunächst wollen wir uns die 5000-Mark-Grenze in der Versicherungspflicht gefallen lassen, bis wieder Klarheit und Ruhe in Deutschland eingetreten ist, und suchen, jetzt an Erhöhung der Kassengebühren zu bekommen, was wir erlangen können. Da die Verteuerung der Lebensbedürfnisse mindestens 100 Proz. beträgt und die Lohnerhöhungen noch bedeutend mehr, müsste man uns von Rechts wegen 100 Proz. zulegen. Für später sollte die Aerzteschaft folgende Sätze aufstellen:

1. Wie hoch der Staat die Grenze der Pflichtversicherung zieht, und wen er einbegreift, ist uns als Aerzten einerlei. Als vaterländisch denkende Menschen warnen wir auf Grund unserer Berufserfahrungen davor, darin zu weit zu gehen. Der Staat muss sich, wenn er nicht nur sozial oder kommunistisch, sondern auch demokratisch sein will, Leute heranziehen, die selbständig zu denken und für sich selbst zu sorgen verstehen. Jede Pflichtversicherung ist aber eine Bemutterung Unmündiger und Schwacher und sollte nicht auf Starke ausgedehnt werden, weil diese dadurch schwach werden.

2. Es wird — was ein Zugeständnis seitens der Aerzte ist — angenommen, dass die Preuss. Gebührenordnung im Jahre 1913 diejenigen Mindestsätze enthielt, mit denen sich die Aerzte zur Not und für Bedürftige zufrieden erklären konnten. Diese Gebührenordnung wird ihrer Altertümlichkeit entkleidet und verbessert, doch so, dass keine allgemeine Erhöhung entsteht und der folgenden Berechnung zugrunde gelegt:

3. Es wird das Durchschnittseinkommen der Kassenangehörigen aus dem Jahre 1913 berechnet. Nach Berechnung des Durchschnittseinkommens der Kassenangehörigen aus den l e t z t e n 3 Jahren oder auch nur aus dem l e t z t e n Jahre, werden die Sätze der nun modernisierten Preuss. Gebührenordnung um so viel Prozent erhöht oder erniedrigt, als sich das Durchschnittseinkommen der Kassenangehörigen erhöht oder erniedrigt hat. Die Berechnung gilt immer für ein Jahr und wird bis zu jedem 15. Januar neu aufgestellt. Hierdurch wird eine gleitende Skala geschaffen, die in jedem Jahre den Lohnverhältnissen und dem jeweiligen Geldwert gerecht wird. Der hässliche Streit um Mark und Pfennig zwischen den Aerzten und Krankenkassen hört auf.

4. Sämtliche Aerzte, mit Ausnahme derer, die sich in Krankenhausstellung, Amtsstellung oder im Lehrberuf befinden — diese müssen Rücksicht auf ihre Hauptverpflichtungen nehmen — erklären sich bereit, die unterste Lohnklasse zu diesen Sätzen zu behandeln. Als obere Grenze der untersten Lohnklasse wird ein Einkommen von ungefähr 2000 M. festgesetzt. Diese Zahl kann je nach Umständen durch Verhandlungen zwischen der zu gründenden Gewerkschaft der Aerzte und Krankenkassen verändert werden. Bei Streit Schiedsgericht. Bei den höheren Lohnklassen berechnen die Aerzte nach dem Gesetz von Angebot und Nachfrage. Die Gewerkschaft der Aerzte verpflichtet sich aber, keinerlei Massnahmen zu treffen, durch die ihre Mitglieder moralisch oder sonst wie gezwungen würden, bei den höheren Lohnklassen mehr als das Doppelte der für die unterste Lohnklasse geltenden Gebührenordnung zu berechnen, so lange das Durchschnittseinkommen der Versicherten 4000 M. nicht übersteigt. Auch diese Summe kann durch Verhandlungen berichtigt werden. Die oben ausgenommenen Aerzte sind berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, sich ebenfalls zur Behandlung der untersten Lohnklasse bereit zu erklären, namentlich aber in konsultativer Weise mitzuwirken. Wird ein Fall vom praktischen Arzt dem Spezialarzt mit der Begründung überwiesen, dass die nötige ärztliche Leistung über sein Können hinausgehe, dann erhält der Spezialarzt doppelte Gebühren, nicht aber, wenn der Kranke den Spezialarzt von sich aus aufsucht.

5. Die Erhebung der Kassenbeiträge erfolgt nach Prozenten des Einkommens der Versicherten, einschliesslich des Einkommens aus Kapital (Auskunftspflicht der Steuerbehörden gegenüber der Kassenverwaltung).

6. Das ärztliche Honorar wird nach Einzelleistungen berechnet, um aber einerseits den Kranken abzuhalten, allzuviel den Arzt in Anspruch zu nehmen, andererseits den Kranken zu veranlassen, auf den Arzt zu achten, dass dieser nicht unnötige Vielbehandlung treibt, werden 20 Proz. der Arztgebühren dem Versicherten vom Krankengeld abgezogen. Diese 20 Proz. werden aber der Gesamtsumme des Krankengeldes wieder hinzugefügt und an alle Krankengeldempfänger nachträglich verteilt. Um diese Verrechnung zu ermöglichen, stellt die Krankenkasse 20 Proz. des voraussichtlichen Bedarfs an ärztlichem Honorar von Beginn des Jahres an zurück. Die höheren Lohnklassen können gegen Quittung den Arzt bar bezahlen und erhalten von der Kasse ebenfalls nur 80 Proz. der Mindestsätze der neuen Gebührenordnung zurückgezahlt. Die unterste Lohnklasse erhält von der Kasse Zuweisungsscheine an den Arzt, bei den höheren Lohnklassen ist der Versicherte, nicht die Kasse, dem Arzt haftbar.

7. Der Staat ist verpflichtet, aus allgemeinen Mitteln die Kasse nach Prüfung ihrer Geschäftsführung bis zum vollen Ausgleich zu unterstützen, falls diese ihren Verpflichtungen nicht nachkommen kann. Er hält hierfür dauernd eine Summe bereit. Namentlich könnte dies bei grossen Epidemien und plötzlichen Lohnsenkungen nötig sein. H i e r d u r c h w i r d d a s H e i l w e s e n s o w e i t v e r s t a a t l i c h t, w i e e s z w e c k m ä s s i g e r s c h e i n t.

8. Es wird gemeinsam mit der zu gründenden ärztlichen Gewerkschaft ein zuverlässiges Kontrollsystem eingeführt, das sich auf die Krankschreibungen, die Berechnung der Einzelleistungen und auf die Bereitwilligkeit der ärztlichen Hilfe erstreckt. Die Kontrollbehörde kann nicht nur von den Aerzten berechnete Beträge streichen, sondern auch Geldstrafen verhängen. Die ärztliche Gewerkschaft kann Einsicht in die bei der Kasse liegenden Einkommennachweise verlangen.

9. Die Aerzte, welche auch an Sonn- und Feiertagen arbeiten und dies nachweisen können, erhalten einen Steuererlass von 15 Proz.

10. Kein Arzt kann gezwungen werden, mehr als 8 Stunden täglich zu arbeiten.

Diesen Sätzen möchte ich noch einige Erläuterungen beifügen. Dass wir uns aus Berufsinteressen gegen weitere Ausdehnung der Versicherung gesträubt haben und sträuben mussten, war ein schwacher Punkt der ärztlichen Front. Die Notwendigkeit fällt fort, wenn wir uns auf die unterste Lohnklasse mit unserer Arbeitsverpflichtung beschränken. Wenn, wie ich aus innerstem Herzen hoffe, durch die neuen sozialen Massnahmen das eigentliche Proletariat verschwindet und in den Mittelstand der Handarbeiter aufrückt, dann verschwindet automatisch die unterste Lohnklasse. Es tritt dann der Zustand ein, den ich in Nr. 3 der Aerztlichen Mitteilungen als Zukunftsideal hingestellt habe, dass nämlich keine Geldverträge mehr zwischen Aerzten und Kasse bestehen; nur der körperliche und seelische Krüppel erhält dann noch diese Hilfe zu Vorzugspreisen mit staatlicher Unterstützung. Die Bestimmungen des Satzes 3 bezwecken dem Kassenangehörigen eine reiche Auswahl unter den Aerzten zur Verfügung zu stellen und zugleich ärztlichen Anfängern das Hereinkommen in die Praxis zu erleichtern, denn diesen wird bei Einkommen unter 4000 M. nur die Einhaltung der doppelten Mindestsätze der neuen Gebührenordnung vielleicht vorgeschrieben werden. Andererseits macht sie es den Aerzten möglich, Höchstleistungen zu erstreben und diese sich entsprechend bezahlen zu lassen.

Ueber die übrigen Sätze ist nur bei Nr. 8 noch zu bemerken, dass bei der grossen Gewalt, die ich der Kontrollbehörde zu geben für nötig finde, ihre Zusammensetzung derartig sein muss, dass die Aerzte die Majorität haben. Da es für die Aerzte viel darauf ankommt, dass die Sache auch wirklich geht, kann die Krankenkasse dies unbesorgt zugestehen. Für Streitigkeiten kann ein Schiedsgericht mit neutralem Obmann vorgesehen werden.

Hoffentlich erkennt man an, dass meine Vorschläge auf der Psychologie der Versicherten und der Aerzte aufgebaut sind, dass sie mit wirklichen Menschen rechnen, so wie diese nun einmal sind, dass sie dem Versicherten nicht nur sein Recht geben, sondern auch von menschenfreundlichem Geist durchdrungen sind, dass sie aber auch den Aerzten die Entwicklungsmöglichkeit lassen. Nur wenn diese gewahrt ist, kann der Aerztestand bleiben, was er war und ist — einer der besten Vorkämpfer Deutschlands im freien Wettstreit der Völker. Wurde doch früher im Ausland der deutsche Arzt nur als solcher den übrigen vorgezogen. Mag man Sozialdemokrat sein oder nicht, der deutsche Arzt darf nicht verkümmert werden, sonst wird das Volk am meisten darunter leiden und um die Volkshygiene wird es dann am schlechtesten bestellt sein, wenn ärztliche Qualitätsarbeit sich nicht mehr bezahlt macht.

Korrekturnachtrag.

Manches von dem, was ich hier geschrieben habe, kommt mir heute zu hoffnungsfreudig vor.

Da jedoch meine Grundansichten über das Krankenversicherungswesen durch die letzten politischen Vorgänge nicht berührt werden, will ich den Aufsatz unverändert drucken lassen.

Zur Frage der medizinischen Doktordissertationen.

Von Prof. Wolfgang Heubner in Göttingen.

Schon öfters ist der im Vergleich zu anderen Fakultäten niedrige Durchschnittswert der medizinischen Doktordissertationen beklagt worden, zugleich aber bei dieser Sachlage auch der Zwang zur Drucklegung der vielen wissenschaftlich wertlosen und überflüssigen Produkte. In unserer reformfreudigen Zeit empfiehlt es sich wohl, auch hier ernstlich Wandel zu schaffen. Vertritt man auch den Standpunkt, dass in erster Linie anzustreben bleibt, den Doktorarbeiten wissenschaftlichen Wert und damit das Anrecht auf Veröffentlichung zum Nutzen der Wissenschaft zu geben, so ist doch zuzugestehen, dass viele Mediziner nach einer sehr langen Studienzeit und einem (bei pflichtmässiger Durchführung) schweren Staatsexamen das Bedürfnis haben, den Doktortitel in kurzer Zeit zu erwerben, da sie ihn bei seiner heutigen Bewertung für ihren Erwerb brauchen. Aus diesem Bedürfnis wird sich immer, auch bei hohen Ansprüchen an die selbständige geistige Leistung des Kandidaten als solche, die Notwendigkeit ergeben, die Bearbeitung von Einzelbeobachtungen und Teilergebnissen als hinreichende Minimalleistung für die Promotion zuzulassen. Es scheint mir berechtigt, daran festzuhalten, dass der Kandidat seiner Bearbeitung in allen Fällen die Form einer in sich geschlossenen und abgerundeten Abhandlung gibt. Nicht berechtigt aber scheint es mir, den bisherigen Grundsatz festzuhalten, dass diese Abhandlung in der eingereichten Form als Monographie im Druck erscheinen muss. Die Gegengründe sind hinreichend bekannt: Grosse Kosten für den Kandidaten, Papierverschwendung, Raumverschwendung in den Bibliotheken, Arbeitverschwendung der späteren Forscher usf. Alle wirklich wertvollen Arbeiten erscheinen ja schon jetzt in Zeitschriften, was für sich allein völlig allen berechtigten Ansprüchen genügen würde. Alle übrigen, die also bisher nur als Dissertationen gedruckt wurden, brauchten in dieser Form überhaupt nicht im Druck vorzuliegen; sie enthalten neben dem — nicht einmal stets vorhandenen, doch stets zu fordernden — brauchbaren Kern eine Unmenge Ballast in Form von Literaturbesprechungen, abgeschriebenen Theorien, Wiederholungen und breiten Ausführungen über einen oft einfachen Tatbestand; so wertvoll sie für die Klärung der Begriffe des Doktoranden selbst, sowie für die Beurteilung seiner Leistung auf Grund der einzureichenden Niederschrift sind, so überflüssig und lästig erscheinen sie doch dem kundigen Leser, der die Arbeiten als wissenschaftliches Material braucht.

Das gegebene Verfahren gegenüber solchen Dissertationen scheint mir das folgende zu sein: Der Referent jeder Arbeit in der Fakultät (Fachvertreter) prüft sie auch daraufhin, ob sie in der vorliegenden Form für eine Zeitschrift geeignet ist; wenn nicht, so legt er dem Verfasser die Pflicht auf, neben der Arbeit einen kurzen Auszug anzufertigen, der in gedrängtester Form das wissenschaftliche Ergebnis zusammenfasst und zur Veröffentlichung in einer referierenden Zeitschrift taugt.

Die Verleihung des Doktordiploms müsste dann davon abhängig gemacht werden, dass entweder die Dissertation selbst oder das Referat darüber in einer Zeitschrift im Druck erschienen ist; die Erteilung bestimmter Zensuren würde sich wohl von selbst entsprechend diesen beiden Möglichkeiten abstufen. Vielleicht wäre zu erwägen, ob nicht im Interesse grösstmöglichen wissenschaftlichen Ernstes bei den kleineren Arbeiten das gedruckte Referat darüber von dem Doktoranden gemeinsam mit dem betreffenden Referenten zu zeichnen wäre, der dadurch vor der Oeffentlichkeit die Verantwortung für die Zuverlässigkeit der in dem Referat enthaltenen Angaben übernehmen würde. Auch für den Titel der ausführlich publizierten Arbeiten liesse sich ja eine kurze Ergänzungsformel schaffen, die die Beteiligung der Fakultät an der Prüfung der Arbeit zum Ausdruck brächte. Auf diese Weise, glaube ich würden sich alle guten Seiten der bisherigen Promotionsordnung erhalten, zugleich aber ihre grossen Nachteile für alle Beteiligten beseitigen lassen.

Bücheranzeigen und Referate.

Oskar Hertwig: Das Werden der Organismen. 2., vermehrte und verbesserte Auflage. Jena 1918. Preis: geh. M. 24.—, geb. M. 28.—. 680 S., 115 Abb. im Text.

Es muss als Zeichen für das rege Interesse angesehen werden, das auch in der allgemeinen wissenschaftlichen Welt den Fragen naturwissenschaftlicher Philosophie entgegengebracht wird, dass das Hertwigsche Buch — zuerst 1916 erschienen — schon jetzt in der 2. Auflage auf den Markt kommt. Unzweifelhaft trägt die nicht missverständliche Klarheit des Autors zur Beliebtheit des Buches bei. Sie hat in vielfachen, die Uebersichtlichkeit vermehrenden weiteren Unterteilungen der Kapitel in der 2. Auflage einen neuen Ausdruck gewonnen. Durch Anfügung eines Registers ist die Qualität gehoben, durch die unvermeidliche Verschlechterung des Papiers (das für heutige Verhältnisse allerdings noch gut genannt werden muss), die damit wohl zusammenhängende Verringerung der Güte des Druckes sind dem Buche die Merkmale unserer Zeit mitgegeben. Möge es bei der nächsten Auflage möglich sein, dem Buche wieder eine dem Inhalt entsprechende Ausstattung zu geben.

v. Möllendorff-Greifswald.

Leu: Leitfaden für die ärztliche Untersuchung. Unter Mitwirkung von **Thiem** und **Engelmann**, nebst einem Geleitwort von **F. v. Müller**. Berlin bei J. Springer, 1918. 612 Seiten Oktav mit 47 Textabbildungen. 18 M.

Der Leitfaden verdankt seine Entstehung den Erfahrungen, welche der Verfasser als Generaloberarzt und stellvertretender Korpsarzt des III. A.K. in den Lazaretten gemacht hat. Er hatte Gelegenheit, einen Einblick in das ärztliche Berufsleben zu tun und sich nicht bloss von der Leistungs- und Aufopferungsfähigkeit der Aerzte zu überzeugen, sondern auch von den Lücken, welche in ihrer Fortbildung bestehen. Er hat sich überzeugt, dass ein Bedürfnis nach einem knappen, aber erschöpfenden Leitfaden der ärztlichen Untersuchungstechnik besteht. Aus dem Leitfaden für Truppen- und Lazarettärzte ist nun ein sehr brauchbares Buch für den Allgemeinpraktiker geworden. Das Buch will, wie v. Müller im Vorwort betont, das ganze Gebiet der Medizin zu einem lebendigen Ganzen zusammenfassen, indem es jedem Sonderfach seine Bedeutung zuerkennt, aber alle Teile einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte unterordnet. Der fachärztliche Teil ist mit Recht etwas ausführlicher bearbeitet, als es sonst in kurzen Leitfäden üblich ist. Ganz besonders schätzenswert ist, und dadurch unterscheidet sich das Buch an Brauchbarkeit ganz entschieden von andern ähnlichen Werken, ein ausführlicher militärärztlicher Teil, in dem der Praktiker alles findet, was er zur Begutachtung, Zeugnisausstellung usw. nötig hat, und das ist ja gegenwärtig so oft der Fall. Ebenso ist ein versicherungsärztlicher Teil in sehr dankenswerter Weise angefügt. Wünschenswert wäre Beigabe einer farbigen Bluttafel, da die schwarzen Abbildungen nicht genügen. Dafür könnte der Abschnitt mikroskopische Technik wegfallen, für den der Praktiker kein Interesse zu haben pflegt und der für den Mikroskopiker doch zu knapp ist.

Kerschensteiner.

Hans W. Gruhle: Psychiatrie für Aerzte. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1918. Mit 23 Textabbildungen. 296 S. Preis 12 M.

In der Sammlung Fachbücher für Aerzte erschien als III. Band das kurze für Aerzte, nicht für Studierende, also für reife Menschen bestimmte psychiatrische Lehrbuch des Verfassers. Kurz, klar, übersichtlich, anregend und fesselnd geschrieben wird es seine im Geleitwort des Verf. dargelegte Bestimmung, dem Arzt für vielerlei, was ihm in seiner Praxis öfter begegnen wird, die Augen zu öffnen, ihm auch Richtlinien des Denkens über die hier in Frage stehenden Probleme zu vermitteln, manche Vorurteile gegen die Psychiatrie und ihre angebliche therapeutische Aussichtslosigkeit zu beseitigen und das für die allgemeine Praxis so wichtige Verständnis für psychologisch-psychiatrische Tatbestände zu vertiefen, zweifellos erfüllen. Germanus Flatau-Dresden.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 128. Band, 2. Heft.

L. R. Müller-Würzburg: **Die Blaseninnervation.** (Mit Tafel I/IV und 3 Abbildungen im Text.)

Vgl. das Referat in Nr. 3, S. 85.

Ed. Mosbacher: **Ein Fall von Kalkablagerungen unter die Haut im Unterhautzellgewebe.** (Aus dem Reservelazarett I Kassel.) (Mit 2 Abbildungen.)

Bei einem 30 jährigen Kunstreiter fanden sich Kalkablagerungen unter die Haut im Unterhautzellgewebe, deren Ursache nicht geklärt ist. Es handelt sich entweder um Kalkretention oder Veränderung des kolloidalen Systems im Blute mit anschliessender Erkrankung des die Ablagerungen umgebenden Gewebes oder um eine auf vasomotorischen Störungen beruhende Erkrankung der Gewebe mit nachfolgender Ausfällung von Kalksalzen.

P. Kaznelson: **Beiträge zur Pathogenese hämorrhagischer Diathesen. (III. Pyämie, generalisierte Drüsentuberkulose.)** (Aus der I. Deutschen medizinischen Klinik in Prag.)

In dieser Arbeit wird die Pathogenese der hämorrhagischen Diathese in einem Falle von Streptokokkenpyämie und einem Falle von generalisierter Lymphdrüsentuberkulose studiert, wobei einerseits die blutzerstörenden Organe, d. h. der retikuloendotheliale Apparat in Milz, Leber, Knochenmark unter Darstellung der Blutplättchen, andererseits Knochenmarksriesenzellen untersucht wurden. Bei dem Falle von Pyämie fand sich eine starke Vernichtung von Blutplättchen im retikuloendothelialen Apparat, der eine Hyperplasie und Hyperfunktion aufwies, und septische Thrombopenie. Auch bei dem Falle von generalisierter Drüsentuberkulose fand sich eine durch erhöhte Vernichtung der Blutplättchen bedingte Thrombopenie, die vorwiegend in der Milz durch Phagozytose erfolgt, und durch extrazelluläre Auflösung im Knochenmark und Leber unterstützt wird.

P. Kaznelson: **Seltene Zellformen des strömenden Blutes 4egakaryozyten, Histiozyten, Endothelien).** (Aus der I. medizin. Ilinik in Prag.) (Mit Tafel V.)

Neben unreifen Vorstufen von Leukozyten und Erythrozyten erden gelegentlich auch die Riesenzellen des Knochenmarks, die sog. egakaryozyten, ins strömende Blut ausgeschwemmt, welche als utterzellen der Blutplättchen anzusehen sind. Diese Megakaryozyten nden sich, wenn auch manchmal nur in ganz geringer Zahl, bei verhiedenen Krankheiten (chronische Myelose, perniziöse Anämie, yphus abdominalis, Meningitis serosa, Meningitis epidemica, hämoragische Diathese etc.). Die sogen. Histiozyten fanden sich bei je nem Falle von Streptokokkenpyämie bzw. generalisierter Lymphüsentuberkulose mit hämorrhagischer Diathese, vereinzelt bei Carnoma ventriculi mit starker Anämie. Ausserdem wurden auch Endoelien bei manchen Fällen gefunden, was auf eine leichtere Affizierarkeit der Gefässwand hindeutet.

Th. Büdingen: **Blutzuckerregelung, respiratorischer Gasechsel und Körpertemperatur in ihren Beziehungen zu Traubenckerinfusionen bei gesunden und kranken Menschen.** (Aus Dr. Büingens Heilanstalt [Sanatorium Konstanzerhof] zu Konstanz-Seeausen.)

Die Ansicht von Bernstein und Falta, dass die Wirkung er Kohlehydratzufuhr auf natürlichem Wege per os der Zuckerauschüttung nach intravenösen Zuckereinläufen bzw. nach Adrenalinijektion gleich sei, wird widerlegt, wobei die Frage der „inneren" yperglykämie und des respiratorischen Gaswechsels in bezug auf ie Blutzuckerregelung näher erörtert wird. Die intravenöse Traubenickerzufuhr hat sich bei der Herzunterernährung (hypoglykämische ardiodystrophie), sowie bei Koronarsklerose bewährt und kann nicht uf eine Stufe mit der abundanten peroralen Zufuhr von Kohlehydraten estellt werden, wie ca. 4500 Infusionen beweisen.

W. Falta: **Entgegnung auf Th. Büdingens Mitteilung über lutzuckerregelung, respiratorischen Gaswechsel und Körpertemperar.** (Aus der III. med. Abteilung des k. k. Kaiserin-Elisabethspitals in Vien.)

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. 9. Band, 3. Heft.

Polak und Terwen: **Ueber Erythrophlein.** I. Mitteilung: **)ie Wirkung des Erythrophleins auf das isolierte Froschherz.**

Das Erythrophlein — ein Alkaloid der Rinde von Erythrophleum uinense — lässt die Grundcharaktere der Digitaliswirkung hervorreten. Es verursacht fast regelmässig Pulsverlangsamung, wahrcheinlich greift es nicht nur an den automatischen Zentren, sondern uch an den intrakardialen Vaguselementen an. Die Diastole wird vereft, die Systole nimmt an Energie zu. Bei genügender Konzentration ritt tonische Kontraktur auf. Bei einer kleinen Anzahl der Versuche vurde diastolischer Stillstand gesehen. Die Reizleitung wird vom rythrophlein in negativer Weise beeinflusst. Besonders das gechädigte Reizleitungssystem ist für das Gift sehr empfindlich. In etwa er Hälfte der Fälle wurde ein als „Initialstadium" bezeichneter Symtomenkomplex wahrgenommen (in der Hauptsache Diastolischwerden er Kammer, sobald das Gift den Herzmuskel erreicht hat, wobei Ainutvolum, Minutarbeit, Pulsvolum, Pulsarbeit und öfters auch die requenz sinken). Es handelt sich dabei wohl um eine Kontakt- und icht um eine Resorptionswirkung, die Endokardnerven sind zu berückichtigen. Von grossem Einfluss auf die Herzwirkung ist der Alkalinitätsgrad der Durchströmungsflüssigkeit.

E. Weiss: **Eine neue Methode zur Suffizienzprüfung des Kreislaufs.**

Die bisher vorliegenden Methoden zur Funktionsprüfung des lerzens sind klinisch unbefriedigend. Es wird ein neuer Weg gesucht n Gestalt einer Funktionsprüfung des Gesamtkreislaufs. Als Nebenrfolg ergibt sich die Möglichkeit zur Beurteilung der Arterientätigkeit ach Absperrung vom Herzen und damit eröffnet sich ein weiterer Weg um Studium. Die Methode besteht in der mikroskopischen Betrachung der Fingerkapillaren während und nach der Kompression mit der Riva-Roccischen Manschette. Es wird festgestellt, bei welchem)ruck die unterbrochene Strömung in den Kapillaren wieder beginnt nd wie hoch gleichzeitig der maximale Blutdruck ist. Es wird also ie anatomische Form und die physiologische Funktion der Kapillaren ewürdigt, ferner das hydrostatische Druckgefälle zwischen arteriellem nd venösem Reservoir festgestellt. Fände die Methode allgemeine 3estätigung und Anerkennung, so wäre sie wegen ihrer Einfachheit eeignet, dem Praktiker in der Sprechstunde eine wesentliche Hilfe u sein.

J. Matko: **Der lymphatische Apparat und seine Beziehungen ur Vakzination.**

Die tierexperimentellen Studien ergaben, dass die Typhusvakzine m ganzen lymphatischen Apparat, einschliesslich den Peyerschen Plaques charakteristische Vorgänge hervorruft, welche auf erhöhte Tätigkeit desselben hinweisen. Dafür spricht vor allem die Erweiterung der Sinus, Einwanderung kleiner Lymphozyten und anderer Zellen in dieselben und die lebhafte Proliferation des Sinusendothels der Lymphdrüsen. Dann das Auftreten von Reizungs- und Plasmazellen in den Strängen, Grössenzunahme der Follikel und lebhafte Tendenz der Lymphoblasten zur Bildung von Mitosen im ganzen Lymphdrüsensystem sowie auch in den Peyerschen Plaques. Alle angeführten Erscheinungen sind an den drei ersten Tagen der Vakzination am stärksten ausgesprochen und fallen in den Zeitpunkt, zu dem im Lymphdrüsensystem die Produktion der Schutzstoffe stattfindet.

A. Holste: **Das Verbenalin.**

Das Verbenalin und die zum Vergleich herangezogenen Hypophysisoptone, sowie das Tenosin besitzen in übereinstimmender Weise eine charakteristische Uteruswirkung. Da aber äquivalente Substanzmengen sich nicht feststellen lassen, kann die Beurteilung der Wirkungsstärke nur schätzungsweise erfolgen. In den mitgeteilten Protokollen schwankt die untersuchte Dosis des Verbenalins und der Hypophysisoptone zwischen 0,005 und 0,01 g, während vom Tenosin 1 ccm der im Handel befindlichen Lösung geprüft worden ist. Diese Gaben erwiesen sich bis jetzt am geeignetsten zur Vornahme von Experimenten mit dem überlebenden Uterus. Nicht nur das Hypophysisopton des Hinterlappens, sondern auch das des Vorderlappens verursacht eine Verstärkung der rhythmischen Bewegungen und eine Tonuserhöhung. Das Tenosin hat sich sehr wirksam gezeigt. Das Verbenalin steht den beiden Vergleichsobjekten mindestens ebenbürtig zur Seite, wenn es sie nicht übertrifft. Der Versuch einer klinischen Prüfung des Verbenalins erscheint empfehlenswert.

R. Hirsch und E. Blumenfeldt: **Innere Sekretion und Gesamtstoffumsatz des wachsenden Organismus.** Versuche aus dem Jahre 1914. 1. Mitteilung.

Der wachsende Organismus verhält sich gegenüber der Schilddrüsenzufuhr anders wie der erwachsene: Auf Injektion von Schilddrüsenextrakt erfolgt Einschränkung des Gesamtstoff- und Energieumsatzes. Selbst im Fieberzustand des jungen wachsenden Tieres trat diese Thyreoidinwirkung eklatant zu Tage. Aehnlich wie Thyreoidin verhielten sich in ihrer Wirkung auf den Gesamtstoff- und Energieumsatz: a) Spermin, b) Pituitrin. Das Eierstockpräparat Biovar verursachte erhebliche Steigerung des Gesamtstoff- und Energieumsatzes. Die Versuche beweisen die Bedeutung der endokrinen Drüsen in ihrer Funktion als Regulationsmechanismen.

Dreser: **Zum Argentum colloidale des Arzneibuches.**

Zum Referat dieser in Heft 12 erschienenen Arbeit sei auf Wunsch der chemischen Fabrik Reisholz noch folgendes nachgetragen: Von den von Dreser geprüften Silberkolloiden erwies sich Dispargen als das ungiftigste, als das einzige Präparat, bei dem er eine Verunreinigung mit aktuellen Silberionen nicht feststellen konnte. Es erwies sich in den Froschversuchen als harmlos, zeigte im besonderen keine Einwirkung auf die Nieren des Frosches.

H. Kämmerer-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 8, 1919.

Chr. Johnsen-Stettin: **Verschlussnähte am Magen-Darmkanal.**

An der Hand von Skizzen erläutert Verf. kurz seine verschiedenen Nahtmethoden: Durchstich fortlaufend mit gerader Nadel senkrecht oder in schräger Richtung, fortlaufende Naht mit Hinterstichen, Rückstichnaht unter beständigem Stellungswechsel der Nadel: besonders empfiehlt sich die Naht mit doppelt armierter Nadel; diese „Kreuznaht führen Operateur und Assistent gemeinsam aus, ohne Wechsel der Stellung zur Quetschzange. Beide Nadeln kreuzen sich im Winkel von 45°; der Einstich erfolgt jedesmal gleichzeitig, die Nadeln werden gewechselt, der Faden fest angezogen und die Nadeln kreuzend wieder eingestochen. Nach Abnahme der Quetsche wird die gequetschte Magenwand abgetragen und zur Versenkung des Stumpfes noch eine fortlaufende Kettennaht angelegt.

Og. Hohmann-München: **Zur Sehnenverpflanzung bei Radialislähmung.**

Verf. verzichtet auf eine Fixierung des Handgelenkes durch Teno- oder Fasziodese, nimmt aber eine andere Kräfteverteilung vor, indem er die Muskeln der Streckseite in zwei Gruppen teilt: der Flexor carp. uln. versorgt den Extens. digit. commun. und digit. V und Ext. poll. long.; der Flex. carp. rad. versorgt die Extens. carp. rad. long. und brev. sowie die Ext. poll. brev. und Abd. poll. long. Der Zusammenhang von Muskel und Sehne bleibt bestehen; der kraftspendende Muskel wird in einem schräg verlaufenden Schlitz durch die Sehnen der zusammengefassten Gruppe hindurchgeführt. Die Einzelheiten in der Technik sind kurz erläutert, ebenso die Anlegung der Naht, die möglichst wenig Sehnensubstanz der Nekrose durch Umschnürung aussetzen soll. Diese Methode gewährleistet Versorgung der Hand- und Fingerstreckung und erlaubt volare Handbeugung.

Th. Remmets-Dortmund: **Bildung eines tragfähigen Stumpfes bei hoher Oberschenkelamputation.**

Zuerst Amputation in normaler Weise, dann Bildung eines Knochenspanes unter Erhaltung von Periost, der aber nicht direkt auf den Knochenstumpf gelegt wird, sondern zuerst wird ein Stück frei transplantiertes Fett zwischen Knochenstumpf und Knochenkappe interponiert. Diese Zwischenschaltung des Fettstückes verhütet Verwachsungen zwischen Knochenkappe und Hautlappen, lässt die Knochenkappe gegen den Knochen verschieblich, wodurch ein Stoss gegen den Stumpf aufgefangen und der Druck sich auf der Haut verteilen kann; endlich schafft das Fett eine wenig empfindliche Zone gerade an der empfindlichsten Stelle des Amputationsstumpfes. Auf diese Weise erzielte Verf. tragfähige Stümpfe bei hoher Femuramputation.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 88. Heft 4.

Alois Epstein: **Ueber eine auffällige Häufung der Barlowschen Krankheit in den Kriegsjahren 1917—1918.** (Aus der Kinderklinik der k. k. deutschen Universität in der Prager Findelanstalt.)

Verf. glaubt das gehäufte Auftreten der Barlowschen Krankheit auf die schablonenhafte, einseitige und monotone Ernährung zurückführen zu müssen, welche unter dem Zwange der Kriegsverhältnisse speziell in Oesterreich von Jahr zu Jahr schlechtere Ernährungsresultate und damit Zunahme der Ernährungsstörungen zeitigte. (Durchschnittliche Tageszunahme 1913: 20,6 g, 1917: 10,8 g pro die!)

Heinrich Bratke: **Die Behandlung der akuten diffusen Glomerulonephritis im Kindesalter mit Zuckerdiät.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.)

Die diätetische Behandlung der diffusen Glomerulonephritis mit Zuckertagen stellt nach Verf. im wesentlichen das Prinzip einer extremen Entlastung dar. Bei Verabreichung dieser Kost, welche bei genügender Dosierung auch eine kalorisch ausreichende Ernährung gewährleistet, wird der erkrankten Niere nur die Ausscheidung des zugeführten Wassers zugemutet. Mit Ansteigen der Harnmenge nehmen die Formelemente ab, Oedeme schwinden, N-Ausscheidung steigt; retinierte Stickstoffschlacken werden abgestossen. Besonders angezeigt ist das Verfahren bei drohender Urämie bzw. urämischer Eklampsie. Die darzubietenden Zuckermengen betragen 125—250 g pro die je nach Alter und Körpergewicht der Kinder — dabei ist natürlich Bettruhe einzuhalten. Die Erfolge scheinen günstig und fordern zur Nachprüfung auf.

Johanna Schwenke: **Ueber schwere Anämien im frühen Kindesalter.** II. Anämien mit Milztumor und embryonalem Blutbild. (Jaksch-Hayemsche Anämie.) (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Als klinisches Hauptmerkmal fand sich bei diesen Kindern ein deutlicher Milztumor und als Blutbefund: Anämie mit Herabsetzung der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes, beträchtliche Leukozytose, Auftreten zahlreicher unreifer Blutzellen im roten, vor allem aber auch im myeloischen System durch Verminderung der Blutplättchen. Aetiologisch kommen neben einförmiger Ernährung Infektionen aller Art in Betracht, wobei neben den exogenen Momenten die Konstitution der befallenen Kinder von grösster Bedeutung erscheint. Die prognostisch dubiöse Erkrankung wird am besten durch eine zweckentsprechende Ernährung (milcharme bzw. milchfreie Kost nach Czerny-Kleinschmidt) behandelt, während von medikamentöser Therapie kein Erfolg zu erwarten ist. Neben der Ernährung ist vor allem auf eine hygienische Umgebung (auch Höhensonnentherapie, Ref.), Verhütung von Infektionsmöglichkeiten, am besten durch geeignete gute Einzelpflege, der grösste Wert zu legen. (Krankengeschichten und Tabellen folgen im nächsten Heft.)

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin.

O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr 9, 1919.

H. Hirschfeld-Berlin: **Ueber die Regulierung der Blutzusammensetzung.**

Antrittsvorlesung, zusammenfassende Darstellung des Kapitels.

M. Hirschberg-Berlin: **Der gegenwärtige Stand der Krankenernährung in Berlin.**

Die vorliegenden Mitteilungen entstammen den Erfahrungen der Zentralstelle für Krankenernährung der Stadt Berlin. Sie zeigen die Wirkungen der fortgesetzten Aushungerung an den verschiedenen Kategorien von Kranken, resp. Altersklassen, beleuchten das ärztliche Zeugniswesen in leidenschaftsloser Weise und zeigen vor allem die hohe Gefährdung der aufwachsenden Jugend, resp. der Schuljugend speziell, der Tuberkulösen und der Magen- und Darmkranken. (Eine erneute Kundgebung grössten Stils über diese Verhältnisse, die noch unzählige Male zu wiederholen ist, um die Wirkung des Einhämmerns auf die feindlichen Staaten zu erzielen, könnte auch aus dieser sachlichen Darstellung wieder veranlasst werden.)

E. Rautenberg-Lichterfelde: **Pneumoperitoneale Röntgendiagnostik der Nieren.** Vgl. Referat S. 197 der M.m.W. 1919.

H. Havlicek-Prag: **Ein Fall von beginnendem Aneurysma arterio-venosum zwischen Bifurkation der Arteria carotis dextra und Vena facialis communis.**

Kasuistische Mitteilung, Bemerkungen über das Operationsverfahren.

H. P. Kaufmann-Jena: **Ueber neue, therapeutisch wertvolle Aluminiumverbindungen.**

Verf. berichtet über Aluminiumazetat in Verwendung gegen Darmkatarrhe, Ruhr, ferner eingehender über eine Tanninverbindung mit diesem Körper, das Neotannyl, das von mehreren Aerzten geprüft worden ist. Nach Mitteilungen von W. Langhans hat sich dies Präparat bei einer grossen Zahl akuter Durchfälle und auch chronischen Darmerkrankungen, auch solchen infektiösen Charakters, bestens bewährt. Grassmann-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 3—5.

Nr. 3. C. Wegelin-Bern: **Pathologisch-anatomische Beobachtungen bei der Grippeepidemie von 1918.**

Die Befunde entsprechen im ganzen den bereits vielfach beschriebenen.

A. Glaus und R. Fritzsche: **Ueber den Sektionsbefund der gegenwärtigen Grippeepidemie unter besonderer Berücksichtigung des mikroskopischen Befundes.**

M. Askanazy und T. Nakata: **Die Stadien der Sublimatniere beim Menschen.**

Die Verfasser unterscheiden drei Stadien: das rote Initialstadium der ersten 24 Stunden nach Einnahme des Sublimats, das bekanntere der grauweissen Sublimatniere (2. Tag bis Ende der 1. Woche), das am häufigsten gefunden wird und schliesslich das der roten Sublimatniere im engeren Sinne, das nach der ersten Woche auftritt. Es zeigt eine deutliche Hyperämie von Rinde und Mark und die zuerst feinkörnige, dann diffuse Verkalkung der nekrotischen Epithelschollen.

Nr. 4. Iselin-Basel: **Tuberkulöse Brustwandabszesse und Fisteln.**

Durch Beobachtung von 177 Fällen, von denen 85 bestrahlt wurden, kommt Verfasser zu der Auffassung, dass es sich meistens nicht um primäre Rippentuberkulose handelt, sondern um Fortsetzung tuberkulöser Prozesse der Pleura und Lunge auf die Brustwand. Demgemäss ist die Rippenresektion nur angezeigt bei primärem Rippenherd und Ausbreitung des Prozesses unter den Rippen, sonst kommt man mit konservativer Therapie, besonders Röntgenbestrahlung aus.

A. Vischer-Basel: **Beitrag zur Histologie der chronischen nicht tuberkulösen Tendovaginitis, besonders auch der stenosierenden Form.**

Affolter-Zürich: **Die temporäre Resektion der Nasenscheidenwand bei intranasalen Tränensackoperationen (intranasale Tränensackexstirpation).**

Genaue Beschreibung der Technik mit Abbildungen.

Nr. 5. Pometta-Zürich: **Einige Bemerkungen zur Lumbagofrage.**

L. Merian-Zürich: **Haar- und Nagelveränderungen nach Grippe.**

Es tritt Querfurchenbildung auf, oft an allen Nägeln, manchmal nur an den Daumen. Haarausfall erfolgt 80—100 Tage nach Auftreten der Grippe durch toxische Wirkung auf die Haarwurzel. Nachwachsende Haare stossen die alten aus. Die Therapie ist die gleiche wie bei Haarausfall durch andere Infektionskrankheiten.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 9. O. Marburg-Wien: **Einige Probleme der Epileptikerfürsorge.**

Kritik der konstitutionellen und konditionellen Entstehung der Epilepsie. Frage des Eheverbotes, das Verf. ablehnt; Bekämpfung des Alkoholismus, diätetisch-medikamentöse Behandlung der Epilepsie. Einrichtung der Epileptikeranstalten mit Berücksichtigung der verbesserungsbedürftigen Verhältnisse Deutschösterreichs.

G. Joannovics-Wien: **Zur Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum.**

J. lehnt die Beweisführung Bingels, welcher mit einfachem Pferdeserum dieselben Heilwirkungen erzielt haben will, wie mit Diphtherieheilserum, ab und bedauert, dass ein seit Jahren bewährtes Mittel damit den Kranken entzogen werden soll; er fordert, dass an der antitoxischen Serumtherapie festgehalten und sie möglichst früh eingeleitet werden soll.

Ph. Eisenberg-Tarnow: **Ueber Säureagglutination von Bakterien und über chemische Agglutination im allgemeinen.**

Die Versuche E.s führen — in Kürze — zu dem Ergebnis, dass die Konstanz und Spezifität und somit der differentialdiagnostische Wert des besonders von Michaelis ausgebildeten Säureflockungsverfahrens zu bestreiten ist.

F. Reach: **Zwei Fälle von Vergiftung mit einem Sprengstoff (Cheddit).**

Die beiden Leute hatten sich mit Chedditpulver, das sie für Polenta hielten, eine Suppe gekocht und 1—2 Teller davon gegessen. Tod nach 3 Tagen in Koma unter den Zeichen von Hämolyse (Methämoglobin- und Hämatinbildung).

K. Deszimirovics-Pest: **Ueber einen interessanten Fall von Nikotinvergiftung.**

Tödliche Nikotinvergiftung bei einem Soldaten. Im Darmkanal fanden sich ca. 25 g Zigarettentabak, die er wahrscheinlich zum Zweck der Militärdienstbefreiung zu sich genommen hatte.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Heidelberg**. Januar und Februar 1919.

Badt Clara: Die Prüfung der Tuberkuloseimmunität mit Partialantigenen nach Deycke-Much.

Groh Käthe: Beitrag zur Frage über die Verwertbarkeit der Gruber-Widalschen Reaktion nach Einführung der Typhusschutzimpfung und in Anbetracht der Häufung ruhrähnlicher Erkrankungen.

Hosse Georg Martin: Ueber ein polypöses, obturierendes Karzinom des linken Hauptbronchus.

Jacobi Karl: Zur operativen Behandlung des Plattfusses mit der Methode von Wilms.

Jellinek Paula: Zwei Fälle von Myom des Herzens.

Koppelmann Dorothea: Spontanperforation der luxierten Linse mit plastischer Entzündung in einem Auge mit Leukoma adhaerens und Sekundärglaukom.

Kortzeborn Alfons: Ueber Luxationen der Ulna im unteren Radio-Ulnargelenk nebst zwei kasuistischen Beiträgen.

v. Langsdorff Hertha: Ueber Veränderungen der morphologischen Bestandteile des Blutes nach Radiumbestrahlungen

Petersohn Fritz: Einwirkung von Masern auf Psoriasis vulgaris.

Reichert Paul: Ueber Thorax- und Körpermasse bei Lungentuberkulösen und ihre Beziehungen zur Lehre von der Disposition.

Rheinberger Martin: Ueber einen eigenartigen Rückenmarkstumor vom Typus des Verocayschen Neurinoms.

Schröder Hermann: Die Behandlung der Mikrognathie und Ankylose der Kiefergelenke mit Berücksichtigung dreier von Herrn Geheimrat Wilms in Heidelberg operierter Fälle.

Sinner Albert: Ein Beitrag zur Kenntnis der Lymphangitis carcinomatosa der Niere.

Straub Heinrich: Ueber einen Fall von familiär aufgetretenen kongenitalen multiplen Missbildungen mit im Vordergrund stehenden doppelseitigen Kniegelenkstreckkontrakturen.

Stützel Wilhelm: Ueber Blasenektopie.

Weinrich Theo: Ueber Pseudarthrosen nach Schussverletzungen unter besonderer Berücksichtigung der Oberarm- und Unterschenkelpseudarthrosen.

Universität Tübingen. Februar 1919.

Rütten Friedrich: Beitrag zur Kasuistik der sympathischen Ophthalmie.

Gänssle Hermann Friedrich: Klinische Erfahrungen an 138 Fällen von komplettem Dammriss.

Widmann Erich: Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Sarkomen.

Vereins- und Kongressberichte.

Altonaer ärztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Januar 1919.

Herr **Jenckel** demonstriert einen 21 jährigen Offizier, den er wegen einer **Hernia diaphragmatica** operiert hatte. Patient hatte am 3. IX. 16 in der Sommeschlacht eine durch Granatsplitter hervorgerufene Verletzung der linken Lunge und des Darms davongetragen. Die Darmverletzung war spontan ausgeheilt, hatte aber zu Stenosenerscheinungen geführt, derentwegen auswärts 4 mal laparotomiert, 3 mal die Darmanastomose ausgeführt, sowie 2 mal eine Kotfistel angelegt werden musste. Im Sommer 1918 kam Patient nach Altona; er hatte eine Zoekalfistel, aber trotzdem häufig Darmstenosenerscheinungen, die auf Verwachsungen zurückgeführt wurden. Am 22. X. 1918 musste wegen Ileus zum 5. Mal der Leib eröffnet werden. Es fand sich ein dreimarkstückgrosses Loch im Zwerchfell, durch welches der Querdarm in die linke Pleurahöhle vorgefallen und fest eingeklemmt war. Die Einklemmung wurde gelöst, der Darm reponiert und die Oeffnung im Zwerchfel vernäht und mit Netz abgedichtet. Die Kotfistel wurde beseitigt. Heilung. Am 5. XII. 18 musste nochmals laparotomiert werden, da ein Volvulus (Drehung des Dünndarms um seine Achse im Sinne des Uhrzeigers um 360°) eingetreten war, nach dessen Beseitigung der Darm wieder normal funktionierte. Heilung.

Herr **Appel**: **Ueber Behandlung von Hautkrankheiten durch Einspritzungen mit Terpentinöl.**

Im Jahre 1917 veröffentlichte Klingmüller aus dem Felde seine Erfahrungen über diese Behandlungsweise als etwas durchaus Neues und mit überraschenden Erfolgen. Trotzdem ist die dermatologische Literatur bisher nur wenig darauf eingegangen. Der Vortr. hat über 2000 Einspritzungen bei den verschiedensten Hautkrankheiten gemacht und kann im allgemeinen Klingmüllers Erfolge nur bestätigen. Man benutzt eine 20 proz. Lösung von Terpentinöl in Olivenöl und macht in Pausen von ungefähr 3 Tagen mittels einer 1 g fassenden Guyonspritze möglichst kleine Einspritzungen in den äusseren oberen Teil der Glutäalgegend, nicht in die Muskeln, sondern auf die Darmbeinschaufel. Eine Drehung des Spritzenstempels um 360° befördert aus der Nadelspitze 4 Tropfen Flüssigkeit heraus. Da 1 ccm 80 Tropfen enthält, hat man so die ausserordentlich geringe Menge von 0,01 Terpentinöl eingespritzt. So vermeidet man Schmerzen und schädliche Nebenwirkungen. Die Heilwirkung ist nicht an die Grösse der Dosis gebunden. Vorzeigung der Spritze.

So wie Klingmüller ist auch Appel von der Behandlung der Trichophytie ausgegangen. Da mit Staphylokokkentoxinen dieselben Erfolge wie mit Trichophytin erzielt wurden, wandte sich Appel nach Klingmüllers Vorgang der Einspritzung von Terpentinöl zu, um eine Flüssigkeit zu benutzen, welche frei von Eiweiss und Bakterienprodukten ist.

Die Knoten der tiefen Trichophytie schmolzen bei dieser Behandlung rapide ein. Bei der oberflächlichen Form sind die Erfolge nicht so in die Augen springende, aber auch gute. Von der äusserst schmerzhaften Erkrankung an eitriger Nageltrichophytie konnten 2 Fälle vorgezeigt werden, welche bestätigen, wie schnell der Schmerz manchmal nach einer Einspritzung verschwindet. Die 2. Gruppe von erfolgreich behandelten Hautkrankheiten sind die durch Staphylokokken verursachten: Furunkulose, Schweissdrüsenabszesse, Pyodermitis, Follikulitis bei Akne. Die 3. Gruppe umfasst feuchte Ekzeme. Für universelle, akute Ekzeme gibt es keine bequemere Behandlung, um schnell das Nässen zum Stillstand zu bringen. Beim chronischen Ekzem kann man nur das Symptom des Nässens beseitigen, nicht die ekzematöse Hautverdickung. Eine wirkliche Bereicherung unseres Heilmittelschatzes haben wir in den Einspritzungen bei Behandlung des Hautjuckens gefunden. Bei Pruritus universalis essentialis und symptomaticus wirkt eine Terpentinöleinspritzung manchmal zauberhaft. In einigen Fällen dauert die Heilwirkung an, in anderen Fällen muss die Behandlung wiederholt werden. Bei Pruritus der Genitalien und des Afters muss die Einspritzung stets versucht werden, obwohl gerade bei dieser auch sonst schwer zu beeinflussenden Krankheit viele Versager vorkommen. Strophulus und Urtikaria gehören mit zu den dankbarsten Objekten dieser Behandlung. Von anderen Krankheiten erwähnt Appel noch einen Fall von beginnendem Pemphigus, welchen er durch eine Einspritzung kupiert zu haben glaubt. Auf Lupus wirkt die Terpentineinspritzung wie Tuberkulin. Es entsteht eine starke, mehr örtliche als allgemeine Reaktion mit starker seröser Absonderung. In allen Fällen schwindet dadurch die lupöse Entzündung, manchmal auch die Lupusknoten.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Reichel.

Schriftführer: Herr Schuster.

Herr **Rupp**: 1. Demonstration eines Falles von **geheiltem Schädelschuss**. Im Anschluss an eine Granatsplitterverletzung des Stirnhirns entwickelte sich ein grosser Hirnabszess am rechten Vorderlappen.

Das Röntgenbild lässt einen 2 cm langen schmalen Granatsplitter erkennen.

Grosser, osteoplastischer Lappen nach Wagner aus dem rechten Schläfenbein. Bei der ersten Operation kann der Granatsplitter beim Austasten des Hirnabszesses nicht gefunden werden, jedoch später gelingt eine Entfernung desselben, als er in dem stark sich entwickelten Hirnprolaps mit nach aussen getrieben wird. Daraufhin rasches Zurückgehen sämtlicher Erscheinungen, des Abszesses, des Prolapses und der Lähmungen der ganzen linken Körperhälfte. Patient ist jetzt geheilt.

2. 60 jähriger Patient mit **akut gangränöser Gallenblasenentzündung**, der unter der Diagnose Appendizitis operiert wurde, da niemals irgendwelche Erscheinungen von seiten der Gallenblase oder des Magens vorhanden waren. In der Gallenblase zwei grosse Gallensteine. Heilung.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Reichel und Böhmig.

Herr **Weber** berichtet über die durch die Kriegserfahrungen gewonnene Auffassung von der Pathogenese und dem Wesen der **funktionellen Neurosen**, besonders der **Kriegsneurosen.**

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Velhagen und Höhl.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. März 1919.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Albanus** zeigt verschiedene Fälle von **tuberkulösen Affektionen der Schleimhaut der oberen Luftwege** und macht darauf aufmerksam, dass die schlechte Ernährung jetzt viel häufiger die aktive progrediente Form auftreten lässt. An Fällen und Photogrammen wird das Zustandekommen der einzelnen Abarten besprochen und je nach dem Angriffspunkt der Tuberkulose das Auftreten der Lorgnettenform und Sattelnase bei Tuberkulose erörtert.

Herr **Kropeit** demonstriert einen Patienten, bei dem er 1913 wegen **Tuberkulose die eine Niere entfernt** hat, während die **andere** das Bild der **Nephritis** (Eiweiss und Zylinder) bot und auch jetzt noch bietet. Diagnose durch doppelseitigen gleichzeitigen Ureterenkatheterismus gestellt.

Herr **Jacob** hat bei Sektionen von **Paralytikern**, die klinisch relativ akut, mit zahlreichen Anfällen verlaufen bzw. im Status paralyticus gestorben waren, **Lymphozytenherde und Bildung von miliaren Gummen** feststellen können. Dieser auffallende charakteristische Befund liess sich in 20 Proz. der Fälle (unter 50 Fällen 20 mal) erheben und wird in zahlreichen Mikrophotogrammen demonstriert.

Herr **Reiche** zeigt ein 14 jähriges Mädchen, das das typische Bild der **Mikuliczschen Krankheit** bietet. Wie in allen diesen Fällen handelt es sich auch hier um die Teilerscheinung einer Systemerkrankung: Lymphomatose mit Milzschwellung, röntgenologisch nachweisbarem grossem Mittelschatten, typischem Blutbild (800—2000 Leukozyten, Polynukleäre 7,5 Proz., Lymphozyten 91 Proz., davon

kleine 73,5 Proz.). Nach Fittigs Vorschlag Röntgenbehandlung eingeleitet, die schon von Erfolg zu sein scheint.

Herr Lorey demonstriert zahlreiche Röntgenogramme von **abgesackten Pleuraergüssen** bei der Grippe und schildert die charakteristischen Befunde und deren Abweichungen, bzw. die Differentialdiagnose.

Herr Troemner demonstriert 2 Patienten mit **partialer Plexuslähmung**, als deren Ursache **Halsrippe** bzw. Skelettanomalien, die damit in Verbindung stehen, anzusprechen sind. In einem Fall besteht eine grosse Halsrippe auf der gesunden Seite, während auf der gelähmten Seite ein ungewöhnlich breit entwickelter Proc. lateralis des 7. Halswirbels den Druck auf das austretende Nervenbündel ausübt. Im anderen Fall besteht eine hochgradige Brustskoliose.

Herr Bostroem demonstriert das Gehirn eines Falles von **Solitärtuberkel im Hirnstamm**, der in vivo charakteristische Symptome machte, die eine genaue Lokaldiagnose ermöglichten. Ausser den Allgemeinerscheinungen, die der vermehrte Hirndruck machte (Stauungspapille, Kopfschmerz, Druckpuls) bestanden Okulomotoriuslähmung der einen und (gekreuzte) Hemiataxie der anderen Seite. Der Sitz wurde unter dem einen vorderen Vierhügel angenommen und bei der Sektion gefunden. In einem anderen Falle von Vierhügelblutung waren die lokaldiagnostischen Symptome nicht ganz so deutlich.

Herr Fahr demonstriert an einem Präparat von **Lymphosarkomknoten** in der Leber die tiefgreifenden **Wirkungen der Röntgenstrahlen**. Unter dem Einfluss der Bestrahlung haben sich zahlreiche Sarkomknoten zu kleinen Herdchen umgebildet, die aus lockerem, kernarmem Bindegewebe bestehen: nirgends mehr findet sich in diesen Herdchen zusammenhängendes Geschwulstgewebe, sondern nur einzelne Lymphozyten und reichlich Pigment. Die Herdchen liegen im Grund von tiefen Narben, die der Leber das Aussehen von Hepar lobat. syphilit. verleihen.

Während das unter dem Einfluss der Röntgenstrahlen in der Haut entstandene Pigment negative Eisenreaktion gibt, findet sich in den Leberherden Hämosiderin, daneben aber — vom Hämosiderin überlagert — anscheinend auch eisenfreies Pigment. Trotz der starken Rückbildungsvorgänge ist es andererseits zu ausgedehnten Rezidiven des Sarkoms gekommen, denen das Individuum — ein 23 jähriger Mann — erlag.

Herr Oehlecker zeigt eine **neue Methode der Bluttransfusion von Vene zu Vene**. Diese Methode ist — bei gleicher Wirksamkeit — der Transfusion von Arterie zu Vene überlegen, da sie technisch einfacher ist, unterbrochen werden kann und weil die Grösse der übergeleiteten Blutmengen bekannt ist (600—1000 ccm wurden meist transfundiert). Die Methode ist seit fast 3 Jahren bei 30 Transfusionen erprobt: Kein Versagen, keine Schädigung. Ueber die Wirkung der direkten Transfusion bei 17 perniziösen Anämien wird in dieser Zeitschrift berichtet. Werner.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Januar 1919

Tagesordnung:

Herr Lexer: Vorstellung eines 20—15 cm grossen **Röntgenulcus** am Rücken eines Soldaten, entstanden nach mehrfacher Durchleuchtung wegen krampfartiger Magenschmerzen. Die Durchleuchtung wurde am Röntgenschirm innerhalb 10 Stunden zehnmal vorgenommen! Das Ulcus musste wegen der grossen Schmerzhaftigkeit und, nachdem alle bisherigen Behandlungsarten in den Lazaretten versagt hatten, weit in der Umgebung und in der Tiefe ausgeschnitten werden. Darauf gelang es, die Heilung durch Epidermistransplantation zu erzielen.

Herr Berger berichtet über die Befunde am **Gehirn bei frischen Gehirnverletzungen** an der Hand seiner im Felde gesammelten Erfahrungen unter Vorzeigen von Präparaten und zahlreichen Zeichnungen. Er erwähnt, dass er bei schweren Schädeltraumen verhältnismässig oft Veränderungen an den Nervenzellen des Ganglion Gasseri nachweisen konnte. In 2 Fällen, in denen schwere Granaten in nächster Nähe der wenige Tage später Versorbenen einschlugen, fanden sich zahlreiche kapillare Blutungen in der Rinde des Grosshirns, von denen der Vortragende annahm, dass sie durch die gewaltige Drucksteigerung bedingt seien; in einem 3. Falle, von dem ebenfalls Gehirnschnitte vorgelegt wurden, war es nach Mineneinschlag zu einer schweren Kohlenoxydvergiftung mit ausgedehnten subkortikalen Erweichungen gekommen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Januar 1919.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Ebstein.

Herr Niessel v. Mayendorf: **Das Symptom der Paraphasie und seine anatomische Begründung.** (Erscheint als Originalartikel in der M.m.W.)

Herr R. A. Pfeifer (a. G.): **Demonstration der neurologisch-psychologischen Untersuchungsmethode bei Hirnverletzten.**

Die Hirnverletztenabteilungen sind charitative Einrichtungen grossen Stils, die sehr kostspielig sind. Es erhebt sich vom fachärztlichen Standpunkte aus die Frage, ob und wieweit dafür die unbedingte Notwendigkeit besteht. Man kann ganz gewiss schon mit den landläufigen Hilfsmitteln und durch wiederholte neurologische Untersuchung und längere klinische Beobachtung Gutes leisten, aber die neurologische Untersuchung findet naturgemäss in den stummen Ecken des Gehirns ihre Schranken und das Krankenhaus ist ein spezifisches Milieu, in dem wir die Menschen nie so sehen, wie sie sind. Und was hat schliesslich der Patient davon, wenn er täglich und eifrig ärztlich untersucht wird? Es handelt sich doch auf den Sonderabteilungen um chirurgisch vollkommen abgelaufene Fälle, die der klinischen Behandlung im Sinne eines Krankenhauses gar nicht mehr bedürfen. Von selbst drängte sich neben die Defektbestimmung das Problem des Defektausgleiches. Die Restitution exstirpierter Gehirnmasse ist unmöglich. Zum Teil springt aber die andere Hemisphäre dafür ein, zum Teil gewähren andere Körperteile Ersatz für die ausgefallene Funktion. Die Erfahrung lehrt, dass sich der Kranke in dieser Hinsicht sehr kümmerlich behilft und der Anregung von aussen bedarf zur Anpassung an die neuen Verhältnisse. Der Versuch mit einem Hemianopen, der aus auf den Tisch gestreuten Linsen gewissermassen sein Gesichtsfeld herausliest, ist immer ein schlechtes Zeichen und dafür beweisend, dass man sich seiner nicht angenommen hat. Man kann ihn über seinen Defekt belehren und das Pendeln des Kopfes üben lassen und man wird sehen, dass er in Kürze auch nicht eine Linse auf dem Tisch liegen lässt, ebenso wie der Axenfeld-Liepmannsche Linienhalbierungsversuch, mit der kürzeren Hälfte im defekten Gesichtsfeld, sehr bald nicht mehr positiv ausfällt. Die Begutachtung hängt ebenfalls so lange in der Luft, als man keine Anhaltspunkte dafür hat, wie weit der Defekt noch durch therapeutische Massnahmen in Uebungsschule und Werkstatt ausgleichbar ist. Dass hierzu besondere Einrichtungen nötig waren, liegt auf der Hand. Die schlechten Erfahrungen mit Hirnverletzten im Wirtschaftsleben, ihr häufiger Stellenwechsel, ihr schwankendes Wohlbefinden und fortgesetztes Krankmelden, vor allem aber ihre epileptischen Anfälle liessen es wünschenswert erscheinen, auch die wirtschaftliche Unterbringung ärztlich zu überwachen. Dadurch wurden aber wieder neue Probleme aufgerollt. Es genügte nicht mehr die Bestimmung des Defektes, sondern es interessierte jetzt auch die Kenntnis der erhaltenen Funktionsreste, sowie der gesamten Persönlichkeit als Unterlagen für die ärztliche Berufsberatung. So entstand die Fühlungnahme mit der Psychologie und besonders mit der Wirtschaftspsychologie. Leicht war das nicht. Es gehörten Industriestudien dazu, um den Arbeiter in der Werkstatt und beim Gebrauch seiner Maschinen zu sehen und die Anforderungen kennen zu lernen, die die einzelnen Berufe an den menschlichen Körper stellen. Die unglücklichsten Menschen waren die Hirnverletzten, die erkannt hatten, dass sie überhaupt nicht mehr arbeitsfähig und zu nichts mehr zu gebrauchen seien. Und leider reichte zu dieser Erkenntnis der verbliebene Rest von Gehirn noch immer aus. Nur unter Berücksichtigung des Gesagten ist die neurologisch-psychologische Untersuchungstechnik, wie sie sich aus den Bedürfnissen des Krieges heraus entwickelt hat, recht zu verstehen und zu würdigen. Aus der Notwendigkeit, ausser den Ausfallserscheinungen auch die Restfunktionen kennen zu müssen, erklärt sich besonders der vielen Aerzten so befremdliche Einschlag der Untersuchungstechnik zur Wirtschaftspsychologie hin. Dem Neurologen ist damit aber keineswegs das Heft aus den Händen geglitten. Das Problem der Hirnverletzten ist und bleibt eine rein ärztliche Angelegenheit. Es folgt die Demonstration der einzelnen Untersuchungsmethoden. Zum Teil sind sie unverändert aus anderen älteren Instituten in Köln und Frankfurt übernommen, zum Teil sind es den örtlichen Verhältnissen entsprechende Modifikationen, zum Teil auch neu entwickelte Verfahren.

Bezüglich der Uebungsschule für Hirnverletzte, die beim Defektausgleich eine so grosse Rolle spielt, waren die getroffenen Einrichtungen folgende. Der Lehrer wird über die ganze Persönlichkeit des Kranken und über die Ausfallserscheinungen im besonderen eingehend informiert. Arzt und Pädagog vereinbaren die Methode, der Lehrer unterrichtet eine Probezeit darnach. Nach Ablauf derselben definitive Festlegung der Richtlinien für den Einzelfall. Der Arzt erhält wöchentlich einen Kontrollzettel, darauf sind verzeichnet: Zahl der angesetzten Stunden — Versäumnisse — dargebotener Unterrichtsstoff — nähere Bestimmung der geleisteten Arbeitsmenge — Angabe darüber, ob der Patient durch sogen. „schlechte Tage" bedingte periodische Minderleistungen zeigte und ob etwa ein Fortschritt ein Stillstand eingetreten ist. Schwere Fälle werden einzeln unterrichtet, im allgemeinen aber wird Gruppen- und Klassenunterricht angestrebt. Der Unterrichtsplan für den Allgemeinunterricht ist verschieden von dem einer Schule. So bequem es für den Lehrer gewesen wäre, einfachen Schulunterricht in Geographie, Geschichte, Deutsch usf. erteilen zu können, erscheint doch das Schulwissen zu wenig wertvoll für den Erwachsenen. In der Erkenntnis, dass Bildung eine Fähigkeit bedeutet, sich mit seiner Umgebung vernünftig auseinander zu setzen, werden den Kranken der Reihe nach von allen Lehrern Einzelvorträge geboten von nicht länger als einer Stunde Dauer. In einer zweiten Unterrichtsstunde erfolgt nunmehr eine Besprechung und Vertiefung des dargebotenen Stoffes durch Frage und Antwort, sowie Formulierung des wesentlichen In-

halts in ein gutes Deutsch. In einer dritten Stunde wird nötigenfalls die freie stilistische Bearebitung des Stoffes durch den Patienten in einen Aufsatz vorgenommen. Beispiele von Themen: Die Krankheitserreger; Die Kohle und ihre Verwertung; Beweise für die Drehung der Erde und die mitteleuropäische Zeit; Die Faserstoffindustrie usf. Da die hysterischen Erscheinungen bei Hirnverletzten erwiesenermassen aus einer Reaktion auf die Umgebung entstehen, wird es geflissentlich vermieden, sich nach dem Befinden der Leute zu erkundigen. Die gesamten gemachten Erfahrungen laufen darauf hinaus, dass die Therapie des Defektausgleiches keinesfalls aussichtslos ist. Im Grunde genommen hängt es damit zusammen, dass der Hirnverletzte, abgesehen von einzelnen sehr schweren Fällen, eben nicht vollkommen ausserhalb des Rahmens der Gesunden steht und die Einbusse selten eine so grosse ist, dass er unter jede Schlechtleistung der Normalen herabsinkt. Mit Hilfsmitteln der experimentellen Psychologie lässt sich nachweisen, dass die Mehrzahl der Hirnverletzten mit ihren Leistungen noch in die Variationsbreite der Gesunden hineinfallen.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. November 1918.
Vorsitzender: Herr Trendelenburg
Schriftführer: Herr Weitz.

Herr Basler: **Ueber die Blutbewegung in Kapillaren.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herren Trendelenburg und Basler.

Herr Perthes: **Demonstration zweier durch Operation geheilter Fälle von arterio-venösem Aneurysma der Poplitea.**

Herr A. Mayer: **Ueber Vortäuschung von Uterusmyomen.** (Der Vortrag ist in Nr. 3 d. W. erschienen.)

Demonstration eines schwangeren Uterus mit toter Frucht und einigen Myomkeimen. Der Uterus zeigt deutliche Doppelhörnigkeit, so dass man an einen grossen Myomknoten neben der Schwangerschaft denken konnte. Bei der vorgenommenen Laparotomie zeigte sich zunächst derselbe Befund, aber vor den Augen des Operateurs änderte sich das Bild völlig und der Uterus nahm fast normale Formen an. Die ursprüngliche Doppelhörnigkeit war verursacht durch einen zirkumskripten partiellen abnormen Kontraktionszustand. Es handelte sich also um ein Pseudomyom. An Pseudomyome muss man denken, ehe man an das Verschwinden von Myomen in der Schwangerschaft glaubt.

Herr A. Mayer: **Primäre Gesichtslage** (Demonstration).

Entgegen der vielfach herrschenden Ansicht, dass die primäre Gesichtslage sehr selten vorkomme, wurden in den letzten Monaten an der Tübinger Frauenklinik drei primäre Gesichtslagen während der Schwangerschaft ohne vorausgegangene Wehen festgestellt. Die Richtigkeit der Diagnose bestätigte sich in allen drei Fällen durch die Geburt in Gesichtslage. Im letzten Falle wurde dazu noch die primäre Gesichtslage schon in der Schwangerschaft durch ein Röntgenbild mit Sicherheit festgestellt. Der Kopf stand dabei noch ziemlich hoch über dem Beckeneingang.

Diskussion: Herren Perthes, Meyer, Piel, Trendelenburg, Perthes.

Herr A. Mayer: **Ueber die Behandlung bestimmter Formen von Blaseninsuffizienz.** (Erschien genauer im Zbl. f. Gyn. 1918 Nr. 28.)

Verfasser hat 6 Fälle von Harnblaseninsuffizienz infolge von angeborener oder erworbener Sphinkterschwäche mit Injektion von menschlichem Fett in die Umgebung des Sphincter vesicae und der Harnröhre behandelt. Die primären Erfolge waren durchweg überraschend gut. Ein Daueresultat zeigten bis jetzt nur 4 Frauen; 2 Frauen wurden rezidiv. Bei der einen handelte es sich um Enuresis nocturna und bei der anderen um Komplikation mit multipler Sklerose.

Die primären Resultate bleiben hinter den durch Operation erzielten Ergebnissen um nichts zurück und übertreffen die Operation infolge Einfachheit der Technik unter allen Umständen. Wie weit ein definitives Dauerresultat erzielt werden kann, ist fraglich, da man im Laufe der Zeit mit der Resorption des Fettes rechnen muss.

Diskussion: Herren Trendelenburg, Perthes.

Herr A. Mayer: **Ueber den Einfluss des Follikelsaftes auf Uterusblutungen.** (Erscheint in der Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.)

Bei Laparotomie wegen Follikelzyste wurde der Zysteninhalt steril verwahrt und später zum Studium der Einwirkung des Saftes auf Uterusblutungen im ganzen an etwa 30 Frauen während der Menstruation subkutan eingespritzt. Alsbald nach der Einspritzung hörte die Uterusblutung für etwa einen halben Tag ganz auf oder wurde wesenlich schwächer. Es enthält somit der Follikelsaft eine in hohem Masse blutstillende Wirkung. Nach unseren gegenwärtigen Anschauungen sollte man das erst vom Inhalt des Corpus luteum erwarten. Im Gegensatz zu dieser gegenwärtig herrschenden Auffassung scheint der biologische Unterschied zwischen Follikel und Corpus luteum keinesfalls so gross wie der histologische. Der Follikelsaft besitzt in hohem Masse blutstillende Eigenschaft, die sich therapeutisch bei Uterusblutungen auswerten lässt.

Diskussion: Herren Trendelenburg, Perthes.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Februar 1919.

Herr Gerhardt demonstriert:

1. **Diabetes.** a) Schwerer, im Felde entstandener Diabetes. Pat. scheidet seit fast 1 Jahr täglich 200—300 g Zucker aus. Um den Urin neutral oder schwach sauer zu halten, sind täglich 60 g Na. bicarb. nötig. Wie andere Fälle aus der Literatur demonstriert der Fall somit gut, dass das Auftreten reichlicher Azetonkörper im Urin durchaus nicht auf abnorme Einschmelzung von Körpergewebe hinweist.

Der Fall zeigt ferner ganz auffallend starke Schwankungen des Körpergewichts je nach der Menge des verabreichten Na. bicarb. (bei 3 tägiger Unterbrechung Sinken von 63 auf 57 kg, bei neuerlicher Darreichung Wiederanstieg auf 61,5 kg innerhalb 2 Tagen.) Besprechung der neuen Faltaschen Untersuchungen über den Einfluss von Kochsalz und Na. bicarb. auf diese Oedeme.

b) Leichter, in Kriegsgefangenschaft entstandener Diabetes, der anfangs bei 85 g Kohlehydratzufuhr 120 g Zucker ausschied, nach 10 Tagen bei 30 g Zufuhr zuckerfrei wurde, und dessen Toleranz bei ganz allmählicher Zulage bis 150 g stieg. Als diese Grenze aber um 10 g überschritten wurde, traten Spuren von Zucker auf. Bezeichnenderweise genügte es nun aber nicht, um die zugelegten 10 g zurückzugehen, sondern erst bei Zufuhrverminderung auf 90 g wurde der Urin wieder zuckerfrei. Diese Erfahrung wiederholte sich, als nach allmählicher Steigerung 5 Wochen später die Zufuhr von 170 auf 190 erhöht und erst nach Rückgang auf 130 wieder Zuckerfreiheit erreicht wurde. Der Fall bestätigt gut die alte Lehre, dass auch bei leichten Fällen schon ein geringfügiges Ueberschreiten der Höchstgrenze eine wesentliche Verschlechterung der Toleranz, eine Exazerbation der Stoffwechselstörung zur Folge haben kann.

2. **Colitis chron. haemorrhagica** mit Anus praeternaturalis. Das Darmleiden hatte sich langsam entwickelt und gesteigert. Nach vergeblicher innerer Behandlung vor 5 Jahren Appendikostomie, dann Zökostomie; ½ Jahr später Schluss des Anus praet., danach aber neue, allmählich sich steigernde Beschwerden; deshalb März 1918 neue Zoekostomie unmittelbar unterhalb der Klappe. Seitdem wird sämtlicher Stuhlgang durch den Anus praet. entleert. Aehnlich wie in anderen solchen Fällen sind diese entleerten Massen ohne fäkulenten Geruch, frei von Bilirubin, Pepton, Stärke, Zucker, Trypsin; sie enthalten Spuren Eiweiss, etwa Amylase.

Bei Anwendung von Abführmitteln zeigte sich, dass Bitter- und Glaubersalz, Kalomel, Rhabarber, Phenolphthalein, Sennesblätter, Kaskara, Milchzucker alle in gleicher Weise verfrühte Entleerung und dünnen Stuhl bewirkten; ein Unterschied in der Einwirkung der einzelnen Mittel auf Dünn- oder Dickdarm liess sich hier also nicht feststellen. Ob dies allgemein gilt oder nur für die besondere Eigenart dieses Falles, wo der unterste Dünndarm offenbar die Rolle des Dickdarms als Reservoir übernommen hat (auch am Röntgenschirm erkennbar), muss zunächst dahingestellt bleiben.

Wasserreiche Kost führte, ähnlich den Abführmitteln, zu vorzeitiger dünner Entleerung, dickbreiige Kost, ähnlich wie Opium, zu starker Eindickung der Fäzes. Dies scheint zu gunsten der alten „Stopfdiät" zu sprechen.

An dem etwas prolabierten Darm lässt sich die absolute Unempfindlichkeit der Darmschleimhaut leicht zeigen. Auch Reizung mit dem elektrischen Strom löst zwar deutliche Kontraktion und Anämie, aber keinerlei Schmerz oder Berührungsempfindung aus, nur an einer kleinen, offenbar dem Mesenterialansatz benachbarten Stelle entsteht dabei regelmässig Schmerz, der zuweilen an dieser Stelle selbst, zuweilen aber auch an entfernten Stellen lokalisiert wird.

3. **Stenose der Kardia** bei einem vor 3 Wochen durch Querresektion an Magengeschwür operierten 40 jährigen Patienten. Besprechung der Differentialdiagnose zwischen Ulc. pept. oesophagi und Kardiospasmus bei anderweitigen Magenkrankheiten.

4. 61 jähriger Pat. mit ausgesprochenem **Emphysemthorax** und stark erweiterten Lungengrenzen, der aber nur wegen rheumatischer Schmerzen ins Spital kam, keinerlei Atembeschwerden hat. Er demonstriert gut, dass (von extremen Fällen abgesehen) weder die Inspirationsstellung des Brustkorbs, noch das Volumen pulmonis acutum Ursache von krankhaften Beschwerden ist, so lange nicht der Bronchialkatarrh die Atmungserschwerung bedingt.

5. 21 jähriger Patient mit chronisch gewordener **Kriegsnephritis.** Vor 1½ Jahren zeitweise Schwellung der Beine, erst nach ½ Jahr Krankmeldung wegen Lendenschmerzen; nach ¾ Jahren bei leidlichem Befinden nach Hause entlassen, ¼ Jahr später wieder blutiger Urin, Kopf- und Kreuzschmerzen. — Blass, kein Oedem, 1—2 Prom. Eiweiss, Blutdruck 140—180, normale Urinmenge, Cl Na und Harnstoff unvollkommen ausgeschieden, Trinkversuch nicht ganz genügend (800 ccm in 4 Stunden, spez. Gewicht 1003—1018), Blutgefrierpunkt —0,61. Nun täglich 1 Liter Wasserzulage, nach 10 Tagen Trinkversuch fast normal (1000 ccm, spez. Gewicht 1002—1020), δ jetzt —0,56. Bei neuerlicher Karenz- und Trinkperiode ähnliche Unterschiede; dabei subjektiv keinerlei Neigung zu Beschwerden.

Der Fall demonstriert einerseits, dass bei dieser chronischen Form von Nephritis reichliche Flüssigkeitszufuhr zur Erhaltung ausreichender Nierenfunktion nötig ist, andererseits, dass recht beträchtliche Re-

tention im Körper statthaben kann, ohne dass das Wohlbefinden schon beeinträchtigt zu werden braucht.

6. **Postoperative Tetanie.** 22 jährige Patientin, vor 6 Jahren Strumektomie, danach wenige Tage Tetanie; vor 1½ Jahren Rezidivoperation, danach 14 Tage lang Tetanie, die unter Parathyreoidintabletten zunächst heilte, nach ¾ und 1½ Jahren kurz rezidivierte und wieder ¼ Jahr später nach einem starken Schrecken erneut einsetzte. Das Besondere des Falles liegt darin, dass hier eine sicher postoperative Tetanie chronisch wurde, ähnlich den idiopathischen Tetanieformen zeitweise exazerbiert und dass die Anfälle, wie bei der Kindertetanie, oft mit Laryngospasmus verbunden sind.

7. 23jähr. mit heftigen **gastrischen Krisen** zur Operation eines Magengeschwürs in die chirurgische Klinik geschickt; das einzige Zeichen von Tabes bildet die Lichtstarre der rechten Pupille; WaR. im Blute positiv. Nach Novokaininfiltration der Sympathikuszweige im Bereich von D. 6—10 (nach König) völliges Schwinden der Beschwerden, allerdings nur für 2 Stunden.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. März 1919.

Tagesordnung:

Anträge Fuld und Orth auf Beantwortung der Achterklärung der Deutschen Aerzte durch die Pariser Akademie der Medizin.

Die elektrischen Bahnen fahren aus dem Westen der Stadt bis zum Karlsplatz, also bis zur medizinischen Gesellschaft, während das Zentrum, Norden und Osten noch ohne alle Verbindungen sind. Der Besuch der med. Gesellschaft ist daher naturgemäss ein sehr geringer, und es wird die Beschlussfassung über die Anträge daher verschoben.

Es handelt sich dabei um folgende Angelegenheit: Nach einem Bericht der „Presse médicale" hat die Liller Akademie auf Grund eigener Wahrnehmungen über völkerrechtswidrige Handlungen der deutschen Okkupation berichtet, darunter die zwangsweise Wegschleppung von Frauen und Mädchen, die Verwendung Jugendlicher und Greise bei Arbeiten in der Feuerlinie. Sie hat an die anderen Akademien das Ersuchen gerichtet, mit deutschen Aerzten so lange keine beruflichen Beziehungen anzuknüpfen, als diese Taten von deutscher Seite nicht ausdrücklich gemissbilligt sind.

Der Antrag Fuld spricht diese gewünschte Missbilligung aus und erklärt ausdrücklich, dass solche und ähnliche Taten auch an anderen Orten in Erfahrung gebracht worden seien. Der Antrag Orth, in Uebereinstimmung mit dem Vorstand eingebracht, spricht im Prinzip sich die Missbilligung jeder im Kriege verübten Grausamkeit aus, erklärt jedoch, dass die betreffenden Massregeln zum grossen Teil Repressivmassnahmen gegen von französischer Seite vorgekommene Grausamkeiten dargestellt haben.

Herr **Karl Hirschmann: Die Technik des antethorakalen Speiseröhrenersatzes.**

Der Entschluss zu einer totalen Oesophagoplastik muss gefasst werden bei jenen hochgradigen durch Verätzung entstandenen Verengerungen der Speisröhre, die allen Versuchen der Sondenbehandlung trotzen. Der Gefahr der Inanition begegnet zwar die Magenfistel, aber Magenfistelpatienten führen, weil eine Hauptquelle des Lebensgenusses beraubt, in höchst trauriges Dasein.

Eine operative Beseitigung der Striktur an Ort und Stelle verbietet sich von vornherein deswegen, weil Eingriffe an dem thorakalen Abschnitt der Speiseröhre mit zu den gefährlichsten gehören, die die Chirurgie kennt. Alle zu diesem Zweck ausgeführten plastischen Operationen haben gemeinsam, dass sie eine antethorakale, subkutane Schlauchbildung darstellen.

Die operative Herstellung des neuen Speiseweges beansprucht mehrere Sitzungen. Der erste Akt umfasst die subkutane Verlängerung einer ausgeschalteten Jejunumschlinge und ihre Einpflanzung in den Magen. Der zweite Akt die Bildung des Hautschlauches und seine Verbindung mit dem ausgeschalteten Darmstück, der dritte die zervikale Oesophagostomie, ein vierter die Verbindung der Speiseröhrenfistel mit dem oberen Ende des Hautschlauches und zwar ebenfalls durch einen kleinen Hautschlauch.

Zwischen den Hautschlauch und Magen muss eine Dünndarmschlinge deswegen eingeschaltet werden, weil eine fistellose Vereinigung zwischen Hauptrohr und Magen nicht sicher genug gelingt. Es folgen Einzelheiten des Verfahrens.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Februar 1919.

Herr v. Hochenegg: **Die Ausgestaltung der Wiener Kliniken und Wien als ärztliche Zentrale.**

v. Hochenegg fordert den raschesten Ausbau der neuen Kliniken, über den seit 30 Jahren verhandelt wird. Das Wiener medizinische Professorenkollegium ist, wie die Erfahrung lehrt, nicht imstande, dieses grosse Werk rasch durchzuführen; das Kollegium muss sich zu diesem Zwecke mit der Gesellschaft der Aerzte und mit der Gesamtheit der deutschösterreichischen Aerzte vereinen. Während die Tschechen die Prager Universität in ihrem nationalen Sinne ausgestalten, in Brünn eine neue tschechische medizinische Fakultät gründen, während in Agram, Belgrad, Sofia, Bukarest und Konstantinopel medizinische Schulen gegründet, resp. reformiert und ausgestaltet werden, schwindet der alte Glanz der Wiener Schule. Auch für Wien besteht die Gefahr, zur einfachen Touristen- und Handelsstadt herabzusinken.

Von den neuen Kliniken sind bisher zwei gynäkologische, eine innere, die pädiatrische und die laryngo-rhinologische fertiggestellt; es sind noch zu erbauen: die psychiatrische, zwei interne, zwei Kliniken für Hautkrankheiten, zwei Augenkliniken, zwei chirurgische, eine Ohrenklinik, das Institut für gerichtliche Medizin und pathologische Anatomie und die diversen Verwaltungsgebäude. Um Platz zu schaffen, muss sofort auf das Garnisonspital Nr. 1, das Offiziersspital, das altehrwürdige Josephinum (die alte militärärztliche Akademie) und auf ein freiwerdendes chemisches Institut, die alle in der Nähe des alten und des neuen Krankenhauses liegen, von medizinischer Seite Hand gelegt werden. Das Josephinum wäre ein würdiges Heim für medizinische Aemter, für das Amt für Volksgesundheit, die Aerztekammer, das medizinische Dekanat. Das alte chemische Institut (ein vornehmer Renaissancebau von Ferstel) liesse sich sofort zur ärztlichen Fortbildungsakademie adaptieren, in das Offiziersspital vorläufig das Pflegerinneninternat verlegen.

Das grosse Areal des Garnisonspitals I gibt für folgende ärztliche Bedürfnisse die Erbauungsmöglichkeit. Hier könnte ein neues Haus der Gesellschaft der Aerzte entstehen, verbunden mit einem Aerztekasino. In diesem Hause wäre die Zentralbibliothek und die Zentralverkaufsstelle für medizinische Bedürfnisse, Instrumente, Bücher, Bandagen, Apparate etc. untergebracht, also ähnlich wie eine solche Zentralverkaufsstelle in Berlin im ärztlichen Fortbildungshause sich ungemein bewährt hat und auch rentabel war. Ein weiterer Bau würde als Studentenkonvikt und als ärztliche Pension für die an den Fortbildungskursen teilnehmenden Aerzte fungieren. Dass dann noch immer Platz genug vorhanden ist, um Lehrkanzeln für jene Fächer, die bei uns obdachlos oder in Miethäusern unwürdig untergebracht sind, zu schaffen, braucht keiner besonderen Erwähnung.

v. Hochenegg weist schliesslich auf die sehr bedenkliche bisherige Finanzgebarung Altösterreichs hin. Bisher wurden an Hypothekenzinsen und an Adaptierungskosten 18 396 380 Kronen ausgegeben, ohne dass ein Spatenstich zur Fortsetzung der Neubauten geschehen wäre! Dem gegenüber konnte der Vortragende erklären, dass die Finanzierung des ganzen Unternehmens, das in Wien ein medizinisches Viertel schaffen würde, wie es wohl keine zweite Universität besitzt, derzeit trotz des Ernstes der allgemeinen Lage möglich ist. K.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Die spanische Grippe in Frankreich und ihre Bekämpfung.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 30. September 1918 wurde über den gegenwärtigen Stand der Grippeepidemie in Frankreich und die dagegen ergriffenen Massnahmen berichtet. (La prophylaxie et le traitement de la grippe. Note de M. Defressine et H. Violle, présentée par M. Roux, C. R., tome 167 Nr. 14.)

Augenblicklich wüte die Grippe in Toulon; sie wäre nur eine Fortsetzung der Influenzaepidemie, welche ganz Europa ergriffen hätte. Die Komplikationen beständen in einer Bronchopneumonie und würden hauptsächlich durch Pneumokokken verursacht. Die Grippe hätte nur in 9—10 Proz. der Fälle letal geendigt. Sie hätten sich bemüht, in Spitälern mit Grippekranken die Ansteckung des Pflegepersonals zu verhindern. Mit dem Antipneumokokkenserum hätten sie vorzügliche Resultate gehabt. Sie hätten es prophylaktisch und kurativ angewendet, und zwar nach vorhergehender antianaphylaktischer Impfung nach Besredka. Prophylaktisch injizierte man jedem neu aufgenommenen Patienten ohne ausgesprochene Grippesymptome 40 ccm subkutan an der Aussenseite des Schenkels. Jeder Grippekranke, ob er prophylaktisch bereits geimpft war oder nicht, bekäme 80—100 ccm Serum. Wenn es in 24—36 Stunden nicht besser geworden wäre, wiederhole man die Injektion mit 60—80 ccm. Mit dieser Behandlung hätten sie die besten Erfolge gehabt. Prophylaktisch beuge man fast sicher allen Komplikationen vor; die kurative Anwendung bewirke eine rasche Rückbildung noch wenig ausgesprochener Symptome (Brennpunkte der Blutstauung in der Lunge, bronchopneumonische Herde etc.). Wäre die Krankheit schon weit vorgeschritten, so folgen wenigstens Besserung und häufig Heilung.

Prophylaktisch schlügen sie zwei Wege ein:

a) Impfung. Subkutan im Rücken 1,5 ccm, nach 4 Tagen 3 ccm Serum von einem ausgesprochen Grippekranken auf dem Höhepunkt der Krankheit, der keinerlei Komplikationen hatte. Das Serum würde erwärmt, Karbolsäure zugesetzt und geprüft, ob es steril wäre. Die Einimpfung ziehe keinerlei örtliche oder allgemeine Erscheinungen nach sich.

b) Schutzmaske. Sie benutzten eine 4 mal gefaltete Maske aus Mullstoff, welche durch Schnürchen festgehalten würde. Sie schütze die Nase und den Mund gegen infizierende Teilchen, welche vom Patienten beim Husten ausgeworfen würden. Keine derartig geschützte Person wäre bisher an der Grippe erkrankt. Das Verfahren

ei ja gänzlich unschädlich und man könne damit die Ansteckung des flegepersonals Grippekranker verhüten.

In der Sitzung vom 11. November 1918 berichtete Casimir épède über ein Impfmittel. (Un vaccin curatif de la grippe. Note M. Casimir Cépède, présentée par M. Edmond Perrier. C. R., me 167 Nr. 20.)

Er hätte seit dem ersten Auftreten der Grippe den Auswurf, n Stuhl und das Blut und die Pleuraflüssigkeit von klinisch diaiostizierten Grippekranken untersucht. Ohne auf die Frage nach nem spezifischen Erreger eingehen zu wollen, müsse er darauf hineisen, dass man eine grosse Zahl verschiedenster Mikroben aneife, die allein schon genügten, die verschiedenen klinischen Bilder i erklären.

a) Auswurf. Er wolle nur die regelmässig vorkommende orm erwähnen und die anderen, zahlreichen Arten der Mikroflora Coccobac. Pfeifferi, Pneumobac. Friedländer, Oidium, Monilia, ronchiospirochaete Castellani etc.) beiseite lassen. Normale Sapronyten wären die Pneumokokken, Enterokokken und Streptokokken. r hätte hinreichend alle Elemente berücksichtigt, um einen Impfstoff erzustellen; dieser wäre wirksam und frei von schädlichen Nebenirkungen.

b) Herstellung des Vakzins. Die drei Mikroben: neumokokken, Enterokokken und Streptokokken werden auf Agargar, Pepton und Bouillon während 24 Stunden kultiviert. Am anderen orgen kehrt man die Dosen um und nimmt den Agar-Agar vom rund. Jetzt trocknet die Oberfläche ein und die Keime kleben fest i. Durch Auswaschen am zweiten Tag entfernt man die Exotoxine. arauf wäscht man zum zwiten Male aus, mazeriert und tötet die benden Keime nach starkem Schütteln und Zerstückelung der Kulren durch 30 Minuten langes Sieden. Nach Standardisation auf 0 Millionen kommt der Impfstoff in Ampullen.

c) Dosis. Die minimale Dosis ist 1 ccm. Sie wird von Kindern ıne weiteres vertragen, so dass man sie in schweren Fällen unedenklich anwenden kann, auch wenn sie überschritten wird. In hweren Fällen täglich 6 ccm in steigernder Dosis von 1 ccm bis ır Heilung.

Die Vakzinotherapie ist um so wirksamer, je früher sie vorenommen wird. Natürlich muss der Kranke kräftig genug sein, um e Impfung zu vertragen. Dr. L. Kathariner.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

H. Salomon-Wien machte mehrere Versuche therapeutischer eberbestrahlungen bei Diabetes. Neben vielen Missfolgen konnte S. zweimal die günstige Beeinflussung des Diabetes ırch die Röntgenbestrahlung beobachten: Abfall des Zuckers und der zidosis. S. fordert zu weiteren Versuchen in dieser Richtung auf. Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. März 1919.

— Die in Brüssel geführten Verhandlungen über die Lebensittelversorgung Deutschlands haben erreicht, dass ofort 270 000 Tonnen Getreide und Fett geliefert werden, während eutschland das Recht erhält, bis zum 1. September weitere 0 000 Tonnen Getreide und 70 000 Tonnen Fett monatlich einzuıhren. Die Gegenleistung Deutschlands besteht, ausser in der Beahlung in Gold und auswärtigen Werten, in der Auslieferung der eutschen Handelsflotte. Dieses schwere Opfer muss Deutschland einer Selbsterhaltung bringen. Die zu liefernden Mengen ermögchen zwar, wenn ihre Einfuhr wirklich zustande kommt, keine esentliche Erhöhung unserer kargen Lebensmittelrationen, sie hützen aber wenigstens vor der ärgsten Not während der schweren onate bis zur neuen Ernte und beugen weiteren Verheerungen durch ungerkrankheiten vor.

— Die Mitteilungen über ein von Spartakisten in Berlin angechtetes Blutbad haben sich erfreulicherweise als übertrieben herausestellt, wenn auch genug an Bluttaten übrigbleibt, um den Ausdruck es tiefsten Abscheus zu rechtfertigen. Jetzt ist, nach einer Erklärung es Reichswehrministers Noske, der Aufstand niedergeschlagen und as Standrecht wieder aufgehoben.

— Ueber den Rücktritt des Ministerialdirektors irchner schreibt der Berliner Lokalanzeiger: Die halbamtlichen achrichten über den Rücktritt des Chefs der Medizinalabteilung im reussischen Ministerium des Innern, Ministerialdirektor Kirchner, ıtsprechen nicht ganz den Tatsachen. Kirchner wurde vielmehr urch einen Beschluss des Zentralrates seines Amtes entoben. Der Zentralrat beschloss am 27. Februar, der Minister möge arauf hinweisen, dass für einen Herrn wie Kirchner, der als ein arkes Hindernis in der Entwicklung der freien Wissenschaft zu etrachten sei, es keinen Platz mehr als Ministerialdirektor im eutigen Volksstaat gebe. Ferner wurde beschlossen, dass dieses ezernat vom Minister des Innern, Hirsch, im Sinne der Ausführungen des Ministers am 1. März 1918 im Abgeordnetenhause besetzt werde, indem ein auf dem Boden der heutigen Zeit stehender wissenschaftlicher Beirat dem Ministerialdirektor sofort zur Seite gesetzt werden solle. Unter diesen Umständen zog es Kirchner vor, seinen Abschied zu nehmen. — K. hat sich durch sein entschlossenes Vorgehen gegen Kurpfuscher, Impfgegner und andere Schädlinge der Volksgesundheit viele Feinde gemacht. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, dass diese nunmehr, da sie zu Einfluss gelangt sind, ihn zu Fall gebracht haben. Das gibt einen Vorgeschmack davon, was die Medizin zu erwarten haben wird von einer Parteiregierung, in der der Druck der kritiklosen Menge kein Gegengewicht findet im sachverständigen Rat bewährter Fachmänner.

— Nach Beschluss des Staatenhauses wird den Studierenden der Medizin, Zahnheilkunde, Tierheilkunde und der Pharmazie, die durch den Kriegsdienst an der Fortsetzung ihres Studiums gehindert waren, die Teilnahme an den im Februar bis April abgehaltenen Hochschulkursen — für Mediziner auch an den Kursen, die an den Akademien in Köln und Düsseldorf und an den staatlichen Anstalten in Hamburg abgehalten werden — als Semester angerechnet.

— Die am 6. August 1914 getroffene Bestimmung, dass während des Krieges Medizinalpraktikanten und Studierende der Medizin mit mindestens zwei klinischen Semestern als Hilfspersonen im Sinne des § 122 der Reichsversicherungsordnung zugelassen werden können, ist jetzt, nachdem die Voraussetzungen für diese Massnahme weggefallen sind, aufgehoben worden. Der § 122 RVO. bestimmt, dass die ärztliche Behandlung im Sinne dieses Gesetzes durch approbierte Aerzte zu leiten ist und setzt die Ausnahmen von diesem Grundsatze fest.

— Um eine Benachteiligung der zahlreich aus dem Felde heimkehrenden studierenden Kriegsteilnehmer durch das Studium von Ausländern zu vermeiden und eine einheitliche Regelung des Ausländerstudiums überhaupt vorzubereiten, hat der preuss. Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung bestimmt, dass von jetzt ab jeder Ausländer, der seine Aufnahme an einer preussischen Hochschule beantragt, sich spätestens einen Monat vor dem vorgeschriebenen Semesterbeginn schriftlich unter Vorlegung seiner Zeugnisse, namentlich des Reifezeugnisses in Urschrift und gegebenenfalls auch in beglaubigter deutscher Uebersetzung, bei der Immatrikulationskommission der Universität oder dem Rektor der Technischen Hochschule zu melden hat. Hiernach können Ausländer, deren Gesuche bis zum angegebenen Termin nicht eingereicht sind, auf eine Zulassung in dem betreffenden Semester nicht mehr rechnen. Es wird jedoch bemerkt, dass das Sommersemester 1919 erst am 28. April beginnt, mithin die Gesuche zu diesem Semester bis zum 28. März eingereicht werden können. (hk.)

— Man schreibt uns aus Wien: Das Staatsamt für Volksgesundheit hat eine Abteilung für Körperpflege und Leibesübungen geschaffen, durch deren Arbeit alle nach dieser Richtung gehenden Bestrebungen der einzelnen Staatsämter, Landesregierungen, Gemeindeverwaltungen und privaten Organisationen zusammengefasst und einheitlich vom Standpunkte der Förderung der Volksgesundehit und Volkserneuerung geleitet werden sollen. Diese Tätigkeit wird sich auf alle Altersstufen und auf beide Geschlechter erstrecken. In Fortsetzung der Säuglingspflege und Mutterschaftsfürsorge wird bereits im vorschulpflichtigen Alter der Körperpflege im Hause und in den Anstalten (Kinderbewahranstalten und Kindergärten), der Schaffung von Kleinkinderspielplätzen usw. Aufmerksamkeit zu widmen sein. Im Rahmen der Schule wird diese Abteilung alle Einrichtungen der Schulverwaltungen auf dem Gebiete der körperlichen Erziehung fördern und die Vereinstätigkeit ausserhalb der Schule (Jugendabteilungen der Turn- und Sportvereine u. a.) unterstützen und auszubauen suchen. Geregelte schulärztliche Untersuchungen in Stadt und Land werden das Material an Tatsachen für die Förderung der körperlichen Entwicklung der Jugend bieten. Die gleiche Fürsorge wird auch der körperlichen Erziehung der Jugend an den höheren Schulen, und zwar beider Geschlechter, zugewendet werden. Die Mitwirkung der freien Organisationen wird in noch höherem Masse als bei der schulpflichtigen Jugend in Anspruch zu nehmen sein; ebenso bei der körperlichen Ausbildung der der Schule entwachsenen berufstätigen Jugend. Für eine die Gesundheit fördernde Körperpflege, so für Ausgestaltung des Badewesens (Hausbäder, Volksbäder, Brausebäder, Schwimmbäder), für eine Sicherstellung der erforderlichen Freiflächen für die Stadtbevölkerung (Volksparke, Familiengärten, Schrebergärten und Spielplätze u. dgl.) wird Vorsorge getroffen. Dazu kommt noch die Förderung der Bestrebungen für eine gesundheitsgemässe Kleiderreform, besonders für das weibliche Geschlecht, der Kampf gegen Alkoholmissbrauch bei der Jugend, der Kampf gegen den Nikotinmissbrauch, die Förderung der Enthaltsamkeitsbewegung, die Unterstützung aller Organisationen, die auf diesem Gebiete tätig sind usw. Durch Sammlung aller einschlägigen Materialien wird die Abteilung auch zu einer geregelten Auskunftserteilunn in allen Fragen der körperlichen Erziehung und Körperpflege an Stadt- und Gemeindeverwaltungen, Organisationen und Einzelpersonen befähigt sein. Das Staatsamt wird die Organisationen, die auf volkstümlicher Grundlage Körperpflege und Leibesübungen betreiben, zur unmittelbaren Mitarbeit heranziehen, indem es aus den Vertretern ihrer Reichsverbände einn grossn Beirat schafft, der zur Beratung der wichtigeren Arbeiten berufen wird. Aus dessen Mitte wird ein ständiger Arbeitsausschuss aus den Delegierten

der bedeutenderen Verbände zu engerer Mitarbeit berufen sein. Die Herausgabe von aufklärenden Schriften, die Veröffentlichung wissenschaftlicher und anderer Facharbeiten u. dgl. sowie ein besonderer Pressedienst sollen diese Bestrebungen volkstümlich machen und die Oeffentlichkeit zur Mitarbeit anregen.

— Der Deutsche Aerztetag, der laut Beschluss des Geschäftsausschusses in diesem Jahre abgehalten werden soll, nimmt folgende Tagesordnung in Aussicht: a) Neuordnung des medizinischen Unterrichts. b) Aufgaben und Stellung der Aerzte in der Gesundheitspflege. Von den für letzteres Thema zu ernennenden Referenten würde einer insbesondere die Verstaatlichung und die Gründe gegen die Verstaatlichung der Aerzte zu behandeln haben.

— Man schreibt uns aus Wien. Im Januar d. J. haben sich in Wien 76 Aerzte neu zur Praxis angemeldet! In Abfall kamen 6 Aerzte durch Abreise oder Tod. Neben den allerschwersten sozialen Sorgen, von denen der von Tag zu Tag wachsende Ueberschuss an Aerzten in erster Reihe steht, werden die Zunahme der Blatternfälle und die Osteomalazieepidemie in den Aerztekreisen vielfach erörtert. Gegen die Blattern wird, wie leider seit Jahrzehnten, mit Resolutionen gekämpft; das Impfgesetz, der Impfzwang fehlen noch immer. Die Osteomalazieepidemie ist die Folge einer schweren Ernährungsstörung; die Krankheit befällt Männer und Frauen in allen Lebensaltern. Therapeutisch hat sich die Phosphorlebertranlösung am besten bewährt. Leider gibt es in Deutschösterreich derzeit keinen Lebertran.

— In Dresden wurde im neuen Ausstellungsgebäude an der Lennéstrasse am 15. März 1919 die vom Ortsausschuss (Vors. Prof. Dr. Galewsky) der Deutsch. Gesellsch. zur Bekämpfung der Geschlechtskrankh. in Gemeinschaft mit dem Nationalhygienemuseum (Reg.-Rat Dr. Woithe) veranstaltete Ausstellung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eröffnet. Der Eintrittspreis ist auf 35 Pf. festgesetzt. Militär zahlt nichts. „Kinder unter 16 Jahren haben keinen Zutritt". Prof. Rössler hat ein künstlerisches und sprechendes Ausstellungsplakat geschaffen: Adam und Eva, erste Anziehung der Geschlechter, die Unbekümmertheit des Trieblebens, gefährdet durch den Giftzahn der Schlange, die das Liebesparadies zur Hölle machen kann. Die Ausstellung soll später auch in anderen sächsischen Städten gezeigt werden.

— Im städtischen Säuglingsheim in Dresden wird voraussichtlich im April d. J. die nach der Ministerialverordnung vom 25. IX. 18 über die Ausbildung staatlich anerkannter Säuglingspflegerinnen zu errichtende Säuglingspflegerinnenschule ihre Tätigkeit anfangen. Die Ausbildung dauert ein Jahr. Das Zulassungsalter beträgt 20 Jahre. Der Betrag für den Lehrgang und volle Verpflegung wird voraussichtlich auf 100 M. monatlich festgesetzt werden. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung erhalten die Teilnehmerinnen den Ausweis als staatlich anerkannte Säuglingspflegerinnen.

— Die Eröffnung der Staatsanstalt für Krankengymnastik und Massage in Dresden wird voraussichtlich im Juni d. J. erfolgen und zwar wird zunächst die Poliklinik für die ambulante Behandlung von Männern, Frauen und Kindern, die für Unbemittelte unentgeltlich, für Kassenmitglieder auf Kassenkosten stattfindet, ihren Betrieb beginnen. Der Beginn der Unterrichtslehrgänge ist für den Anfang des nächsten Winterhalbjahres in Aussicht genommen.

— Der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern veranstaltet in den Monaten März bis Juni eine Reihe von Fortbildungsvorträgen in München. Die Reihe eröffnet ein Demonstrationsvortrag von Prof. Sauerbruch am 19. d. M.; es folgt ein Vortrag von Prof. Wanner „Die funktionelle Prüfung des Ohres für den praktischen Arzt" am 2. April. Näheres auf S. 5 des Anzeigenteils dieser Nummer.

— In der Universitäts-Frauenklinik in München haben am 17. März Fortbildungsvorlesungen für praktische Aerzte ihren Anfang genommen. Bisher sprachen Priv.-Doz. Eisenreich über Schwangerschaftstoxikosen und Eklampsie, Prof. Weber über Nachgeburtsblutungen, Geh.-Rat Döderlein über Abortbehandlung. In der nächsten Woche folgen Vorträge von Priv.-Doz. v. Seuffert über Strahlenbehandlung, Prof. Weber über Schwangerschaft und Infektionskrankheiten, Priv.-Doz. Eisenreich über Behandlung von Weichteilschwierigkeiten bei der Geburt und Geh.-Rat Döderlein über Behandlung der Placenta praevia. Weiteres Programm folgt. Die Teilnahme ist unentgeltlich.

— Sanitätsrat Dr. Carl Wickel, erster Oberarzt der Irrenanstalt Dziekanka bei Gnesen, wurde zum Direktor des Landeshospitals Haina i. Hessen, Bez. Kassel, vom 1. April 1919 ab ernannt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 2. bis 8. März wurden 37 Erkrankungen gemeldet. Ferner wurden 38 Erkrankungen bei deutschen Soldaten, 2 bei österreichischen Soldaten und 10 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Für die Zeit vom 16. bis 22. Februar wurden nachträglich 32 Erkrankungen bei wolhynischen Rückwanderern angezeigt. — Ungarn. In der Zeit vom 20. bis 26. Januar 71 Erkrankungen mit 5 Todesfällen.

— Pest. Niederländisch Indien. Im Januar wurden auf Java 179 Erkrankungen, davon 177 mit tödlichem Verlauf, gemeldet.

— In der 9. Jahreswoche, vom 23. Februar bis 1. März 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Münster i. W. mit 38,5, die geringste Neukölln mit 9,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Eiwohner. Mehr als ein Zehnte[l] aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Recklinghausen.

Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh. Reg.-Rat Dr. N. Zuntz, Professor der Physiologie an der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, tritt von seinem Lehramt zurück. — Dr. Georg Arndt, bisher a. o. Professor un[d] Direktor der Hautklinik an der Universität Strassburg, hat einen Ru[f] auf den Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Berlin als Nachfolger Lessers erhalten. (hk.)

Breslau. Als Privatdozent für Dermatologie und Strahlentherapie habilitierte sich Dr. Erich Kuznitzky, Oberarzt an de[r] dermatologischen Klinik, mit einer Antrittsvorlesung über das Thema Beziehungen des Lebens zum Licht. (hk.)

Frankfurt a. M. Geheimrat Prof. Dr. Ludwig Rehn, de[r] Ordinarius für Chirurgie, ist, seinem Ansuchen entsprechend, vo[m] Ministerium für Kunst, Wissenschaft und Volksbildung zum 1. Oktobe[r] 1919 unter wärmster Anerkennung der hervorragenden Dienste, die e[r] sich um die Universität Frankfurt und die medizinische Wissenscha[ft] erworben hat, von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden un[d] gleichzeitig für die Zeit vom 1. Mai 1919 bis zu seinem Ausscheide[n] aus dem akademischen Lehramt beurlaubt worden. Geheimrat Reh[n] vollendet am 13. April sein 70. Lebensjahr. — In der wissenschaftliche[n] Sitzung der Senckenbergischen Gesellschaft wurde mitgeteilt, das[s] der zum 50 jährigen Doktorjubiläum Friedrich Tiedemanns a[m] 10. März 1854 gestiftete Preis für Physiologie, der alle vier Jahr[e] zur Verteilung kommt, im Jahre 1915 aber nicht vergeben wurde, i[n] diesem Jahre dem aus Strassburg vertriebenen und jetzt in Konstan[z] lebenden Universitätsprofessor Dr. Richard Ewald für seine ne[ue] Hörtheorie verliehen wurde.

Heidelberg. Den Privatdozenten in der Heidelberger med[i]zinischen Fakultät Dr. Max Gruhle (Psychiatrie und medizinisch[e] Psychologie) und Dr. Karl Beck (Oto-, Rhino- und Laryngologie) i[st] der Titel ausserordentlicher Professor verliehen worden. (hk.) — De[m] Privatdozenten für Kinderheilkunde Dr. Franz Lust ist der Tit[el] ausserordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Kiel. Prof. Dr. Hans Meyer, Privatdozent und Leiter de[s] Instituts für Strahlentherapie an der Universität Kiel, hat einen R[uf] als a. o. Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten nach Greifswald erhalten. (hk.) — Der Privatdozent für innere Medizin Dr. Walte[r] Weiland wurde als leitender Arzt der inneren Abteilung an da[s] städtische Krankenhaus in Harburg (Elbe) berufen.

Würzburg. Die Julius-Maximilians-Universität weist [in] diesem Semester 2118 immatrikulierte Studierende auf, davo[n] 879 Mediziner und 46 Studierende der Zahnheilkunde. (hk.)

Todesfall.

Prof. Dr. Hans Aronson, bekannter Serologe in Berlin, i[st] im Alter von 57 Jahren gestorben.

Korrespondenz.

Die Deutung der streifenförmigen Schatten neben der Wirbelsäule.

Im Anschluss an O. Kankeleits Mitteilungen „Ueber die Deutung der streifenförmigen Schatten neben der Brustwirbelsäule i[m] Röntgenbild" (1918, Nr. 16 und Nr. 30) möchte ich auf einen von m[ir] beobachteten Fall hinweisen, weil er zeigt, dass man sich durch de[r]artige Schatten in der Diagnose nicht irreführen lassen soll, ja soga[r] dass eine irrtümliche Deutung dieser radioskopischen Erscheinu[ng] unter Umständen zu verhängnisvollen Entschlüssen führen kann. D[ie] Krankengeschichte ist ausführlich mitgeteilt in dem Aufsatze v[on] Brodnitz und mir: „Neurologisch-chirurgische Beiträge" (Mi[t]teil. a. d. Grenzgeb. d. inn. Med. u. Chir. 21. S. 573 ff. 1910). Zu[m] Unterschiede von Kankeleits Falle war hier der streifenförmi[ge] Schatten nicht neben der Brust-, sondern neben der untersten Hal[s]wirbelsäule und nur auf einer Seite wahrzunehmen.

Dr. Siegmund Auerbach-Frankfurt a. M.

Ueber Salvarsantherapie und Salvarsannatrium.

Zur Arbeit Engwer und Josephsohn in Nr. 9, 1919 d. Wsch[r.]

Von Dr. med. Bitterling in Pinneberg.

Seit Mitte Januar d. J. macht ein abgesehen von einer nach Ve[r]wundung zurückgebliebenen Lähmung der linken Hand sonst gesunde[r] kräftiger, 30 jähriger Mann bei mir eine Neosalvarsan-Quecksilberk[ur] wegen Lues I durch. Er hat bisher 1 mal Neosalvarsan 0,45 und 5 m[al] Neosalvarsan 0,6, ausserdem 9 mal Hydrargyr. salicyl. 0,1 erhalten.

Bei jeder Neosalvarsaninjektion nun trat ungefähr auf der Mit[te] der Stirn eine weissliche Quaddel von etwa Fünfpfennigstückgröss[e] umgeben von einem roten Hof, auf. Schon nach der Injektion d[er] ersten Tropfen Neosalvarsan behauptete der Kranke, auf der Sti[rn] ein Jucken und Brennen zu spüren, nach ca. 10 Minuten war ste[ts] die volle Quaddel da, immer auf derselben Stelle. Sie bestand u[n]gefähr 1 Stunde.

Ausser dieser Erscheinung hatte der Kranke sonst nicht die g[e]ringsten Beschwerden nach den Neosalvarsaninjektionen, wie de[nn] überhaupt seine ganze Behandlung ambulant durchgeführt wurde.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

reis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
nzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 13. 28. März 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Zürich.

Zur Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum.

Von E. Feer.

Vor einem Jahre glaubt Bingel den Beweis erbracht zu haben, ss die Diphtherie gerade so gut durch gewöhnliches Pferdeserum einflusst wird als durch das antitoxische Diphtherieserum. Ein rgfältig und kritisch beobachtetes grosses Material des Braunhweiger Krankenhauses ergab Bingel keinerlei Unterschied im esultat. (471 Fälle mit antitoxischem, 466 mit gewöhnlichem Serum handelt.)

Wir sind damit vor die Frage gestellt, ob das Diphtherieilserum, das seit 25 Jahren als grösster Erfolg der wissenschafthen Therapie gilt, seinen unbestreitbaren Heilwert nicht dem Antixingehalt verdankt, sondern dem Serum an sich?

Trotz der überzeugenden Tierexperimente und der allgemeinen gebnisse des Diphtherieserums beim Menschen bestehen einige inkte, welche die Ansicht Bingels nicht von vorneherein ganz lehnen lassen. Wir sind in den angewendeten und erfolgreich bendenen Dosen des Antitoxins stets höher gegangen. Anfänglich 895) hielt man 1000—2000 I.-E. oft für ausreichend auch für ernsthe Fälle, jetzt verlangen die meisten Autoren hiebei 3000—6000 d mehr I.-E. Mit der Steigerung der Antitoxinmenge war infolge r allmählich stärkeren Konzentrierung keine Steigerung der Serumenge verbunden, da im Beginn der Serumtherapie oft nur 100 faches, tzt meist 500 faches und stärkeres Serum verwendet wird, ein nstand, der zu Gunsten der Bingelschen Auffassung sprechen nnte. Die meisten französischen Autoren erblicken auch heute noch inen Vorteil in besonders hochwertigem Serum und verwenden n 200—250 faches Serum (Plasma), dem sie noch wichtige antibakrielle Eigenschaften zusprechen. Im Gegensatz dazu beweisen die üheren experimentellen Arbeiten von Ehrlich und seiner Schule, ss beim Tier die Wirkung des Diphtherieserums genau dem Gehalte Antitoxineinheiten entspricht, das gleiche scheinen klinische Beachtungen am Menschen (neuerdings von Kleinschmidt) zu geben. Damit ist die Möglichkeit, dass bei der menschlichen Diphterie das Serum noch aspezifische, die Heilung unterstützende Wirungen entfaltet, noch nicht sicher ausgeschlossen, da die Ergebnisse s Tierexperimentes nicht restlos auf die Diphtherieerkrankungen s Menschen zutreffen und da die klinischen Beobachtungen immer it unsicheren Bedingungen arbeiten. Hier sei nur darauf hingeiesen, dass die verschiedensten Infektionskrankheiten (Erysipel, charlach, Streptokokkenanginen, Grippe etc.) vom Pferdeserum B. Diphtherieserum) eine deutliche, wenn auch nicht hervorragende eeinflussung erfahren können.

So schien auf Grund der sorgfältigen Arbeit von Bingel ein ersuch mit gewöhnlichem Pferdeserum bei Diphtherie erlaubt und gar geboten, da bei Bestätigung seiner Resultate die Behandlung r Diphtherie sich wesentlich verbilligt hätte. Wir sind anders rgegangen als Bingel, der abwechslungsweise die einzelnen Fälle it gewöhnlichem oder antitoxischem Serum behandelt hat. Zur orsicht haben wir nur die leichtesten und leichteren älle mit gewöhnlichem Serum behandelt, wo man im otialle immer noch beizeiten das antitoxische Serum zu Hilfe ziehen nnte. Alle irgendwie schwereren, alle Kehlkopfälle, erhielten von vorneherein Antitoxin.

Von Juni 1918 bis Januar 1919 wurden so 65 Fälle unserer linik mit antitoxischem, 57 Fälle mit gewöhnlichem Serum bendelt (immer intramuskulär, vereinzelt intravenös). Die Resultate nd so eindeutig, dass wir sie fast in Tabellenform überblicken nnen (s. nebenstehende Tabelle):

Die mit Diphtherieserum Behandelten erhielten durchschnittlich 00 I.-E. (12—15 ccm), die mit gewöhnlichem Serum Behandelten ccm. Die Fälle, die gewöhnliches Serum erhielten, elangten durchschnittlich 0,8 Tage früher zur Behandlung, es waren eben die leichteren und frischeren Fälle. Die Fälle mit ausschliesslicher Beteiligung der Nase sind hier nicht ngerechnet, weil sie meist keinen bestimmten Beginn hatten.) rotzdem dauerte die Zeit bis zur Abstossung der

	Dauer vor dem Spitaleintritt	Zahl der sehr schweren Fälle (beim Eintritt)	Rein lakunär-streifige Beläge der Tonsillen	Nur Nase beteiligt	Tonsillen allein beteiligt (ohne die lakun. Fälle)	Neben den Tonsillen auch Uvula, Gaumen, Rachen	Schwere Kehlkopfstenosen	Abstossung der Beläge beendet nach	Todesfälle
Mit Diphtherieserum behandelt 65 Fälle . .	(45 Fälle) 3,1 Tage	9	1	10	32	13	9	3,3 Tage	4
Mit gewöhnlichem Serum behandelt 57 Fälle .	(35 Fälle) 2,3 Tage	1	13	13	19	6	0	5,7 Tage	1

Beläge durchschnittlich 5,7 Tage, also 2,4 Tage länger als bei den Diphtherieserumfällen, bei ziemlicher Uebereinstimmung der einverleibten Serummengen. Sogar bei den rein lakunär-streifigen Tonsillitiden brauchte die Abstossung 5,2 Tage. Bei Diphtherieserum sehen wir sehr oft eine rote und günstige Demarkationslinie auf der Schleimhaut an der Grenze des Belages auftreten; bei gewöhnlichem Serum haben wir sie seltener und schwächer beobachtet.

Die schweren Larynxstenosen (9 Fälle) wurden ohne Ausnahme antitoxisch gespritzt und mussten meist schon beim Eintritt, alle noch im Laufe des ersten Tages intubiert werden. Entfernung der Tube nach durchschnittlich 3,2 Tagen (alle geheilt).

Von den Antitoxinfällen sind 4 gestorben (durchschnittlich 8000 I.-E.), je einer nach 14 und 24 Stunden, beide hoffnungslos eingeliefert, je einer nach 6 und 8 Tagen. Diese waren von Anfang an sehr schwer gewesen (Larynx, Tonsillen, Rachen, Nase) und zeigten beide hämorrhagische Diathese. Bei gewöhnlichem Serum trat ein Todesfall ein. Es war der einzige schwere Fall, der (versehentlich) mit gewöhnlichem Serum gespritzt wurde (Tonsillen, Uvula, weicher Gaumen und Nase). 10 ccm am ersten, je 7,5 ccm am zweiten bis vierten Tag. Am 5. Tag neue Beläge in der Nase, Hämorrhagien der Haut. 9000 I.-E. Tod am 6. Tage. Hier wäre auch mit antitoxischem Serum der Ausgang wohl zweifelhaft gewesen.

Die Resultate mit gewöhnlichem Serum stehen noch schlechter da, wenn wir erwähnen, dass, abgesehen vom Todesfall, noch in 6 Fällen nachträglich Diphtherieserum gespritzt wurde. In einem Falle war nach 6 Tagen (2 mal 7,5 ccm) der Belag fast unverändert gross, in einem anderen (7,5 ccm) noch nach 7 Tagen. Auf je 3000 I.-E. war der Belag nach 2 Tagen weg. In drei Fällen waren wir nachträglich zu grossen Dosen Antitoxin veranlasst: bei einem 4 jähr. Knaben (erster, zweiter, fünfter Tag je 10 ccm) ging der streifenförmige Belag der linken Tonsille auf beide Tonsillen und Gaumenbogen über und wurde am dritten Tage noch stärker. Am sechsten Tage sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Siebenter Tag 7500 I.-E., achter Tag Besserung. Deutlich rettend wirkte das antitoxische Serum bei einem siebenjährigen Mädchen: Tonsillenbelag (7.5 ccm) vergrössert sich nach anfänglichem Rückgang wieder am sechsten Tag (7,5 ccm). Nach 9 Tagen noch grosse Beläge, hämorrhagische Diathese; Zustand höchst bedrohlich, am 11. und 12. Tag 5000 und 7000 I.-E., darauf auffallende Besserung und Heilung. Noch überzeugender wirkt folgender Fall: 3 jähr. Knabe mit kleinem Belag auf rechter Tonsille, etwas auf die seitliche Pharynxwand übergreifend, linke Tonsille lakunär belegt (7,5 ccm). Nach 2 Tagen auf linker Tonsille konfluierend (7,5 ccm), rauher Husten. Nach 5 Tagen wird Intubation nötig (7000 I.-E.), nach 8 Tagen Extubation, fördert dicke Trachealmembranen heraus. Es ist dies der erste Fall, wo ich in langjährigem klinischem Betriebe nach ordentlicher Serumbehandlung den freien Kehlkopf noch nachträglich ergriffen sah; ebensowenig haben dies Heubner und Jochmann (dieser unter 5000 Fällen) erlebt. Auffällig war das häufige Neuauftreten von Belägen nach gewöhnlichem Serum: 3 mal nach 3 Tagen (7,5 ccm, 10 ccm, 3 mal 10 ccm), nach 4 Tagen (4 mal 10 ccm), nach 5 Tagen (10 ccm), nach 5 und 9 Tagen (2 mal 7,5 ccm). Bei den im gleichen Zeitraum mit Di-Serum Behandelten stellte sich nachträglich nur einmal (nach 12 Tagen) ein frischer Belag ein in lakunärer Form. Bemerkenswert ist fernerhin, dass beim gewöhnlichen Serum 4 mal eine Gaumensegellähmung auftrat, beim antitoxischen nur 2 mal, obschon die meisten Fälle mit gewöhnlichem Serum viel leichter waren als die antitoxisch Behandelten.

Die vorliegenden Beobachtungen — im einzelnen und im ganzen — waren so eindeutig und spre-

chen so überzeugend zugunsten des Diphtherie-Heilserums und zuungunsten des gewöhnlichen Serums, dass wir weitere Versuche mit diesem ganz aufgegeben haben.

Die starke Heilwirkung des Diphtherieserums ist uns hier eindringlicher als je vor Augen getreten, ebenso eindringlich die mangelnde Wirkung des gewöhnlichen Serums. Damit hat sich auch hier ergeben, dass die Wirkung des Diphtherieserums dem Antitoxingehalt zufällt und dass das Serum an sich höchstens einen unbedeutenden Einfluss ausübt, der überhaupt noch zweifelhaft ist und auf keinen Fall einen Verzicht auf den Antitoxingehalt rechtfertigt.

Die vorliegenden Versuche wurden unternommen, weil die sehr sorgfältige und vertrauenerweckende Arbeit Bingels durchaus gleichwertige Erfolge der beiden Serumarten ergeben hatten. Es lässt sich zwar aus den Bingelschen Fällen entgegen seinen Angaben immer noch ein gewisser Vorteil frühzeitiger Diphtherieserumanwendung gegenüber dem gewöhnlichen Serum herauslesen. Das Resultat der schweren Fälle wäre wohl auch bei höheren Dosen Antitoxin zum Teil besser geworden. Trotz alledem bleibt es ein Rätsel, wieso Bingel bei den beiden Serumarten so überraschend gleichwertige Resultate erlangt hat, wir dagegen schon in zwei kleinen Serien eine so offenkundige Ueberlegenheit des Diphtherieserums. Unwillkürlich drängt sich hier die Frage auf, ob nicht Bingel etwa Serum von ehemaligen Diphtheriepferden statt gewöhnlichem Serum erhalten hat — er hat es unterlassen, dasselbe auf einen ev. Gehalt an Antitoxin prüfen zu lassen —, oder ob nicht etwa bei seinen „blinden" Versuchen oft Verwechslungen der beiden Serumarten unterlaufen sind?

Aus der I. medizinischen Klinik in München.
(Direktor: Prof. D. v. Romberg.)

Ueber die klinischen Grundlagen der latenten und okkulten Syphilis.

Von Dr. Georg Hubert.

Seit der Einführung der Wassermannreaktion in die Klinik konnte in zahlreichen Fällen eine syphilitische Infektion aufgedeckt werden, wo klinisch jeder Anhaltspunkt dafür vermisst wurde, oder wo ganz geringfügige Krankheitserscheinungen kaum die Vermutung einer syphilitischen Grundlage rechtfertigten. Sie hat uns klinisch oft wenig hervorstechende Symptome deuten gelehrt, die klinische Beobachtung verschärft, die Kenntnis über syphilitisch bedingte Schädigungen des Körpers erweitert und unser therapeutisches Handeln in manchem Falle erst in die richtigen Wege gewiesen.

Durch die seit jetzt 3½ Jahren in unserer Klinik systematisch durchgeführte Wassermannreaktion bei jedem Kranken haben wir tatsächlich überraschend häufig eine Syphilis nachgewiesen, ohne dass auch nur eine krankhafte Organveränderung festgestellt werden konnte. Das sind die Fälle von latenter Lues im engeren Sinne. Da hier klinische Grundlagen vollkommen fehlen, kommt man ohne serologische Untersuchung in solchen Fällen so gut wie nie zum Ziele. Denn die positiven anamnestischen Angaben über eine Infektion sind zu selten, als dass sie für die Beurteilung der Häufigkeit der Lues von ausschlaggebender Bedeutung wären.

Häufiger als die latente ist zweifellos die sog. okkulte Lues. Bei dieser Form lässt sich bei genauer klinischer Untersuchung zwar eine gewisse Schädigung des Allgemeinzustandes, vielleicht auch ein leichtes Ergriffensein bestimmter Organsysteme feststellen, eine ausgesprochene eindeutige syphilitische Organveränderung, wie sie der sonstigen Form der tertiären Lues eigen ist, fehlt aber gänzlich. Die Kenntnis der okkult verlaufenden Syphilis verdient vor allem im Hinblick auf die rechtzeitige richtige Behandlung das grösste Interesse.

500 einschlägige Beobachtungen der Klinik zerfallen in 28 Proz. latenter und 72 Proz. okkulter Lues. Die Häufigkeit der latenten und okkulten Lues im Verhältnis zur Syphilis überhaupt habe ich[1]) in früheren Veröffentlichungen eingehend beleuchtet.

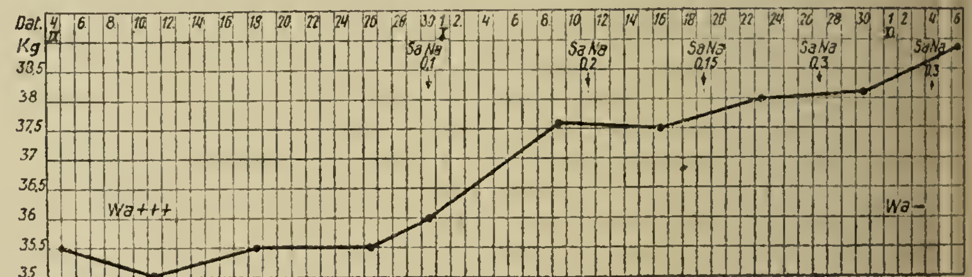
In den Fällen von okkulter Lues findet man bei eingehender Untersuchung, manchmal erst bei längerer Beobachtung, Zeichen, die zum mindesten auf eine chronische Schädigung des Organismus hindeuten, in einigen Fällen vielleicht sogar schon den Verdacht auf eine syphilitische Erkrankung hinlenken.

Häufig erscheint der Allgemeinzustand deutlich geschädigt.

Ein äusserst charakteristisches Symptom ist die auffallende Blässe. Hat man Gelegenheit eine grosse Zahl von Syphilitikern zu beobachten, dann findet man dieses Symptom so oft und immer so eindeutig ausgeprägt, dass schon der blosse Anblick an eine luetische Infektion denken lässt. Gerade bei sonst fehlenden Organveränderungen hat diese Feststellung einen hohen diagnostische Wert, den auch andere Autoren — wir nennen nur Graves[2]) — entsprechend gewürdigt haben. Die Kranken haben eine aschgrau oft lederartige Gesichtsfarbe, die manchmal einen Stich ins gelblich bräunliche aufweist. Der graue und bräunliche Ton unterscheide sie meist scharf von dem grünlich-weissen Ton der Chlorotische und der wachsartigen Blässe der Anämischen. Die luetische Bläss hat in vielen Fällen auch tatsächlich mit einer Anämie nicht zu tun. Zahlreiche Blutuntersuchungen haben uns beim Bestehe dieser Hautveränderung vielfach keine Verminderung der roten Blut körperchen und des Hämoglobins ergeben, eine Tatsache die übrigen auch von Graves bestätigt ist. Die Blässe muss demnach eine anderen Grund haben. Man wird mit anderen Autoren in der Ver mutung wohl nicht fehlgehen, eine luetisch bedingte Umstimmung de Vasomotorentonus, eine gewisse Leere der Hautgefässe anzunehme Das luetische Virus stellt ja vornehmlich ein Gefässgift dar, wi die organischen Gefässerkrankungen besonders der Hirngefässe un der Aorta deutlich beweisen.

Wie durch jede chronische Infektionskrankheit wird auch durc die Syphilis der Stoffwechsel in Mitleidenschaft gezogen. Das komm in einem oft erheblichen Untergewicht zum Ausdruck. I einem knappen Drittel unserer Fälle waren die Kranken sehr star abgemagert, in manchen Fällen geradezu kachektisch, ohne dass sons eine organische Ursache dafür aufzufinden war. Die Unterernährun zusammen mit dem blassen Aussehen kann so hochgradig werde dass man differentialdiagnostisch sogar an die Möglichkeit eine malignen Tumors denken kann. Untergewichte von 15—20 kg sin keine Seltenheiten. Der Ausfall der Wassermannreaktion und vo allem der Erfolg der Behandlung klärt die Aetiologie dieser Störun Oft genügt eine einzige Kur, um das Körpergewicht der Norm z nähern und damit die herabgesetzte Leistungsfähigkeit der Kranke zu erhöhen. Fall 1 veranschaulicht einen solchen Erfolg:

J. M., der 1,55 m grosse Patient klagt über allgemeine Mattig keit. Der körperliche Befund bietet ausser einem Untergewicht vo 20 kg keinerlei krankhafte Abweichung. WaR. +++. Trotz eine Zufuhr von 35 Kalorien pro Tag und Kilogramm bei Bettruhe konnt das Gewicht, wie Kurve 1 zeigt, in 3 Wochen nur um ein halbe Kilogramm gehoben werden. Mit dem Einsetzen der antiluetische Behandlung tritt sofort eine deutliche Gewichtszunahme ein. Nac 1,05 g Salvarsannatrium ist es um 3,3 kg gestiegen.



Kurve 1.

Aehnliche Beispiele liessen sich leicht vermehren.

Weitere interessante klinische Anhaltspunkte für eine luetisch Infektion liefert mitunter die morphologische Blutuntersuchun Schon oben wurde darauf hingewiesen, dass trotz auffallender Bläss der Blutbefund bezüglich des roten Blutbildes ganz normal sein kan Wir fanden das tatsächlich in der knappen Hälfte, nämlich in 42 Pro Bei den übrigen 58 Proz. fanden wir dagegen eine deutlich Anämie, wie das auch von anderer Seite, so von Lenzmann[3]) für die Lues betont worden ist. Und zwar sind die roten Blutkörper chen und das Hämoglobin meist in gleicher Weise herabgesetzt, de Färbeindex bewegt sich also meist um 1, selten ist er niedrige Die syphilitische Grundlage solcher Anämien lässt sich durch di klinische Untersuchung allein oft nicht sicher erkennen, auch wen andere Ursachen, wie Chlorose, okkulte Tuberkulose oder Darm parasiten nicht in Betracht kommen. Die Wassermannreaktion kan auch keine endgültige Entscheidung herbeiführen. Hier kann di Diagnose nur ex juvantibus gestellt werden. Der Erfolg der anti luetischen Behandlung ist nun in solchen Fällen geradezu zauberhaf Während Eisen und Arsen keine Besserung erzielen, bringt ein Quecksilber- oder Salvarsanbehandlung in kürzester Zeit einen deut lichen Umschwung zum Guten. Bei der Salvarsanbehandlung könnt man das Resultat vielleicht als Arsenwirkung auffassen, aber auc durch eine Schmierkur kommt man zum gleichen Ziele. Kurve und 3 veranschaulichen solche Besserungen durch Salvarsannatriu oder durch Quecksilber.

Dass bei Luetikern häufig eine Lymphozytose angetroffe wird, ist allgemein bekannt und konnte auch von uns von neue bestätigt werden. Die Lymphozytose ist nun aber ein Begleitsympto bei mannigfachen Erkrankungen, ihre Bedeutung für die Diagnose de okkulten Lues demnach nur von beschränktem Werte. Nebenbei s hier nur die Beobachtung mitgeteilt, dass die morphologische Zu

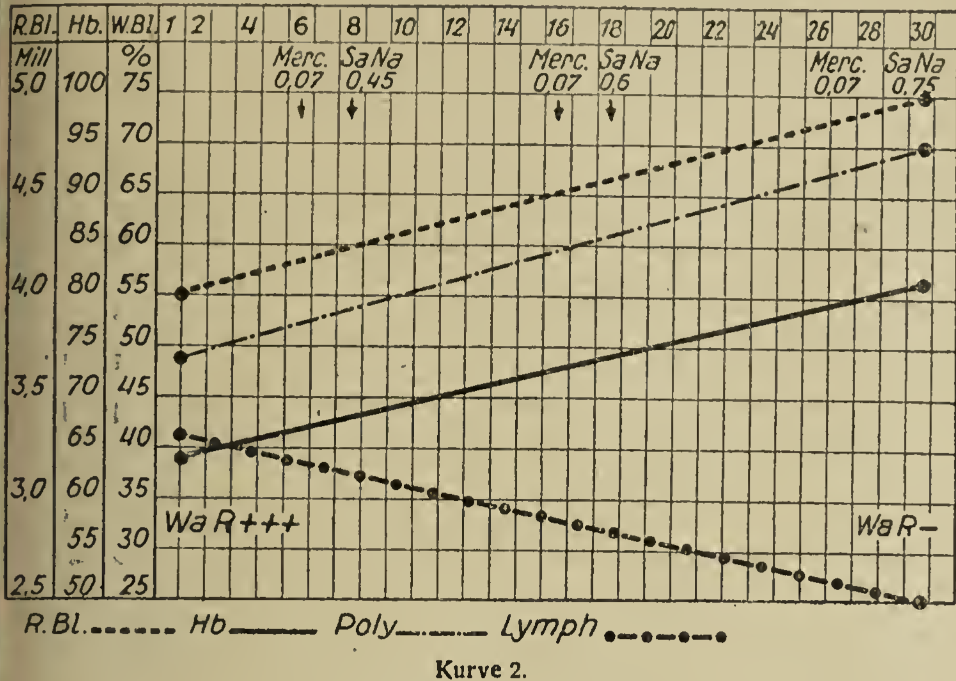
---

[1]) Hubert: Die Bedeutung der Vorgeschichte, des Befundes und der Wassermannschen Reaktion für die Erkennung der syphilitischen Ansteckung in den breiteren Volksschichten. M.m.W. 1915 Nr. 39 und: Ein weiterer Beitrag zur Häufigkeit der Lues. M.m.W. 1918 Nr. 23.

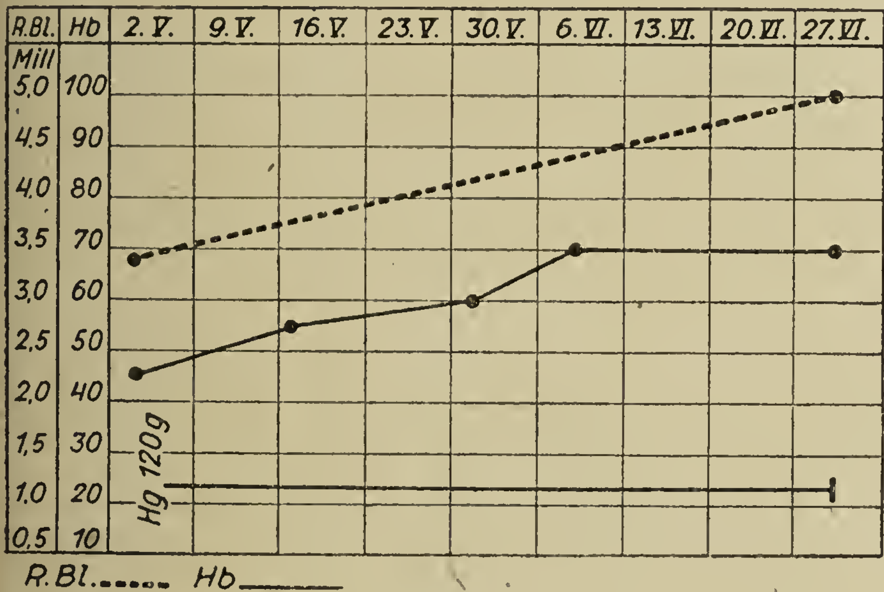
[2]) Graves: Ueber das klinische Erkennen von sog. latente Syphilitikern. D. Zschr. f. Nervenheilk. 49. H. 3. S. 194—226.

[3]) Lenzmann: Beobachtungen über syphilitische Erkran kungen innerer Organe. Med. Kl. 1913 Nr. 45.

ammensetzung des weissen Blutbildes durch eine spezifische Beandlung gelegentlich im Sinne eines Rückganges der Lymphozytose eeinflusst werden kann. Die obige Kurve 2 zeigt einen solchen rfolg. Die Zahl der Lymphozyten betrug dort vor Beginn der Kur 1 Proz., nach beendigter erster Serienbehandlung nur mehr 25 Proz. Die polymorphkernigen Leukozyten stiegen dagegen von 49 Proz. uf 70 Proz.



Kurve 2.



Kurve 3.

Sehr bemerkenswert und mannigfaltig sind die nervösen Beschwerden der an okkulter Lues leidenden Kranken. Wohl am äufigsten klagen die Patienten über Schlafstörung. Im Gegenatz zu früher können sie jetzt ohne erkennbaren Grund nicht mehr o leicht einschlafen oder sie wachen nach kurzer Zeit wieder auf. Manche verbringen über Wochen fast jede Nacht schlaflos, andere werden durch schreckhafte Träume geängstigt. Künstliche Schlafmittel sind nutzlos. Neben den Schlafstörungen steht die Klage über Kopfschmerz im Vordergrund. Die Kopfschmerzen haben meist inen intermittierenden Charakter, vor allem am Abend treten sie in erstärktem Masse auf. In manchen Fällen können sie von ausserrdentlicher Heftigkeit sein, mitunter sind sie aber erträglich; die Kranken gewöhnen sich daran und schenken dieser Beschwerde wenig oder gar keine Beachtung. Der Sitz der Kopfschmerzen ist ehr verschieden. Eine Reihe von Kranken beschreibt einen ziehenen Schmerz im ganzen Kopf, andere berichten lediglich von Hinteropfschmerzen, wieder andere geben eine eng umschriebene Stelle ls ständigen Sitz der Kopfschmerzen an.

Es kann nicht nachdrücklich genug darauf hingewiesen werden, erade bei Kopfschmerzen, für die jede organische Ursache fehlt, mmer auch an die Lues zu denken. In vielen Fällen wird man mit ieser Annahme recht haben.

Für die Entstehung der luetischen Kopfschmerzen, sowie für die Schlafstörungen kommen drei Möglichkeiten in Betracht. Einmal ührt die Periostitis am Schädeldach zu den bekannten Dolores steocopi, ferner kommen wohl auch leichte meningeale Irritationen in Frage. Altmann und Dreyfus[4]) sowie Frühwald[5]) onnten ja, vor allem in dem Sekundärstadium der Lues, durch Lumbalpunktion solche Reizerscheinungen nachweisen. Allerdings ind die Liquorveränderungen nach den beiden ersten Autoren im päteren latenten Stadium der Syphilis sehr viel seltener. Aus äusseren Gründen konnte bei uns die Lumbalpunktion nicht in so reichlichem Ausmasse ausgeführt werden, dass eine hinreichend sichere Antwort auf diese Frage gegeben werden könnte. Dort, wo die Kopfschmerzen immer an ein und derselben Stelle auftreten, wird man endlich an eine syphilitische Erkrankung bestimmter Hirngefässe denken müssen. Gerade diese Art Kopfschmerzen kann nach Nonne[6]) bereits ein Prodromalstadium einer späteren Hirnsyphilis sein.

Neben diesen lokalen Veränderungen kann die syphilitische Infektion auch zur Umstimmung des ganzen psychischen Verhaltens führen. In einem Teil der Fälle herrscht eine reizbare Schwäche, also mehr eine neurasthenische Komponente vor, bei anderen kommen hysterische Züge zur Beobachtung. Wir konnten in 60 Fällen deutliche Zeichen von Neurasthenie feststellen. Die Kranken, die bis dahin leistungsfähig und äusseren Einflüssen nicht mehr als normal zugänglich waren, sind jetzt bei der geringsten Leistung sofort müde und erschöpft, ihre Konzentrations- und Denkfähigkeit hat nachgelassen, äussere geringfügige Reize werden übermässig stark empfunden, dauernde Verstimmung und das grosse Heer körperlicher Beschwerden in den verschiedensten Regionen runden das Krankheitsbild. Weniger häufig, aber doch auch in 25 Fällen, sahen wir hysteriforme Züge im Anschluss an eine luetische Infektion auftreten. Die Symptome waren in keinem Falle sehr hochgradig, aber doch deutlich ausgeprägt. Schwere hysterische Anfälle haben wir nur selten gesehen.

Der Zusammenhang der Psychoneurosen mit syphilitischer Infektion ist vielfach diskutiert und besonders von Charcot und seiner Schule sorgfältig studiert worden. Kraepelin[7]) weist auf die syphilitische Neurasthenie, besonders im Anfangsstadium der Krankheit, also kurz nach der Ansteckung, hin und macht auch darauf aufmerksam, dass mitunter an Neurasthenie erinnernde Bilder als Vorläufer schwerer luetischer Rindenerkrankung beobachtet werden. Der kausale Zusammenhang zwischen Syphilis und funktioneller Nervenstörung lässt sich nicht immer mit absoluter Sicherheit beweisen. Wir müssen zunächst alle die Fälle ausscheiden, die durch die Gewissheit der syphilitischen Infektion und die damit verbundenen traurigen Vorstellungen über die verhängnisvollen Folgen entstanden sind. Hier ist sicher das psychische Trauma die auslösende Hauptursache. Für einen Zusammenhang ist vor allem die Tatsache von Wert, dass ähnliche Beschwerden früher nicht bestanden haben, sondern erst seit kürzerer Zeit ohne äussere Gründe aufgetreten sind. Man muss jedenfalls bei hysterischen und neurasthenischen Patienten häufiger als bisher auch an die Möglichkeit einer Syphilis denken und von der serologischen Untersuchung ausgiebigeren Gebrauch machen.

Die positive Reaktion erhöht die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges und fordert zur entsprechenden Behandlung auf. Wie unter anderem auch aus den von Nonne mitgeteilten Beobachtungen hervorgeht, gehen die Störungen, wenn sie mit Lues zusammenhängen, dann rasch zurück.

Pathogenetisch diese nervösen Zustände bei Lues zu erklären, bereitet gegenwärtig noch gewisse Schwierigkeiten. Man denkt dabei an direkte toxische Schädigungen der Ganglienzellen, an Ernährungsstörungen der funktionierenden Nervenelemente infolge von veränderter Blutzusammensetzung oder mangelhafter Blutzufuhr. Daneben wird wohl auch die individuelle Disposition eine wesentliche Rolle spielen. Da ferner nach unseren Beobachtungen die nervösen Veränderungen vielfach bei Patienten mit einer starken Reduktion des Ernährungszustandes angetroffen werden, könnte man sie auch als sekundäre Folgeerscheinungen bei einer herabgesetzten körperlichen Widerstandskraft ansehen. In diesem Falle wäre der Zusammenhang mit Lues nur ein indirekter.

Wie bei der tertiären Lues findet man auch bei der okkulten vielfach eine Vergrösserung der Milz. Wir stellten sie in 55 Fällen fest. In einigen Fällen wurde die vergrösserte Milz auch deutlich fühlbar. Die Milzvergrösserung ist zweifellos als eine toxische Schwellung des Organz anzusehen.

Die Untersuchung der Milz sollte in keinem Falle unterlassen werden, am wenigsten dann, wenn andere Zeichen etwa auf eine versteckte syphilitische Infektion hinweisen. Die Vergrösserung des Organs macht die Vermutung dann sehr wahrscheinlich, denn gerade die Lues ist wohl die häufigste Ursache der Milzschwellung. Milzvergrösserungen aus anderen Gründen müssen allerdings mit genügender Sicherheit ausgeschlossen werden können, so die Amyloidose der Milz bei chronischen Eiterungen oder chronischer Lungentuberkulose, die Milzvergrösserung bei beginnender Leberzirrhose, ferner die oft monatelangen Milzschwellungen nach Typhusschutzimpfung. Auch an chronische Malaria ist zu denken. Die Abtrennung dieser jetzt sehr verbreiteten Erkrankung macht deshalb besondere Schwierigkeiten, weil bei ihr bekanntlich auch die Wassermannreaktion oft positiv ausfällt. Hier muss eine gute Vorgeschichte vor Irrtümern schützen.

In 18 Proz. unseres Materiales, also in 90 Fällen, fanden wir bei normal grossem Herzen an allen Ostien oder nur an der Basis ein systolisches Geräusch. Besonders häufig wurde der Befund erhoben

[4]) Altmann und Dreyfus: Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit. M.m.W. 1913 Nr. 10.

[5]) Frühwald: Das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Syphilis. M.m.W. 1916 Nr. 9.

[6]) Nonne: Syphilis und Nervensystem. S. Karger, Berlin 1915. 3. Aufl.

[7]) Kraepelin: Psychiatrie. Ambrosius Barth, Leipzig 2. 1909. S. 279—280.

bei Kranken, die eine deutliche Anämie zeigten oder an den oben beschriebenen nervösen Störungen litten. Man wird daher diese akzidentellen Geräusche wohl nur als Folge der reduzierten körperlichen Widerstandskraft deuten dürfen. Ein Zusammenhang mit Lues lässt sich jedenfalls nicht beweisen. Subjektive Herzbeschwerden oder Herzerweiterungen, diese offenbar toxischen Schädigungen des Herzens, wie sie Grassmann[8]) für die Sekundärperiode der Syphilis beschrieben hat, kamen in keinem Falle zur Beobachtung. Auch irgendwelche klinische Veränderungen an der Aorta fehlten gänzlich. In 46 Fällen wurde die Aorta im sagittalen und l. schrägen Durchmesser orthodiagraphiert, die Silhouette des Gefässes erwies sich in allen Fällen normal breit.

In 70 Fällen bestand eine leichte Albuminurie. Der Eiweissgehalt des Harns schwankte zwischen eben erkennbarer Opaleszenz und deutlicher Trübung, doch war er in keinem Falle quantitativ messbar. Im mikroskopischen Bilde sah man einzelne Epithelien und Leukozyten, kein Blut und keine Zylinder. Ob diese Albuminurie durch Syphilis bedingt ist, lässt sich ebenfalls nicht sicherstellen, da ja die doppeltbrechenden Lipoidzylinder und reichlicher Eiweissgehalt, die von Munk geforderten Symptome der Nierensyphilis, im klinischen Bilde fehlten.

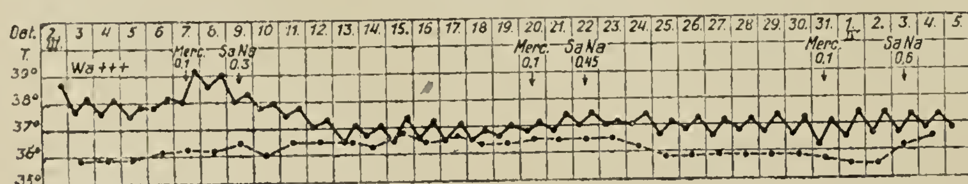
Grosse allgemeine Beachtung verdient endlich ein klinisches Symptom, insbesondere im Hinblick auf differentialdiagnostische Ueberlegungen, das ist das Fieber bei okkulter Lues. Es handelt sich in solchen Fällen meist um ein mässig hohes Fieber von intermittierendem Charakter oder aber nur um subfebrile Temperaturen mit unregelmässig grossen Tagesschwankungen. Unklare Fieberzustände bereiten bekanntlich stets grosse diagnostische Schwierigkeiten. Man fahndet nach einer tuberkulösen Veränderung, nach entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen und des Rachens, nach „kryptogenetischer Sepsis", nach thyreotoxischen Störungen, bei Frauen denkt man endlich an versteckte Eiterungen an den Genitalorganen oder an eine Bakteriurie. An die Möglichkeit der Lues wird aber im Allgemeinen so gut wie nie gedacht. Und doch kommen zweifellos syphilitisch bedingte Fieberzustände vor, auch wenn eine luetische Organerkrankung fehlt.

Fast unüberwindliche Schwierigkeiten entstehen, wenn neben der Lues etwa noch andere Erkrankungen vorhanden sind, die an sich zur Temperatursteigerung führen können. Wir denken dabei vor allem an tuberkulöse Spitzenveränderungen. Findet man bei einem Syphilitiker über den Spitzen vielleicht eine Schallverkürzung und eine Verschärfung des Zellenatmens mit verlängertem Exspirium und daneben eine leicht erhöhte Temperatur, dann ist man nur zu leicht geneigt, einen aktiven tuberkulösen Prozess in der zirrhotischen Spitze anzunehmen. Erst die weitere Beobachtung und das Resultat der spezifischen Behandlung decken die Quelle des Fiebers auf und lassen die Spitzenveränderung als völlig gleichgültig für den gegenwärtigen Zustand erkennen.

Solche diagnostische Irrtümer sind sicher nicht selten. In dieser Hinsicht ist eine Mitteilung von H. Kraus[9]) von grossem Interesse, der in seinem Sanatorium für Lungenkranke in einem Jahre vier einschlägige Fälle beobachtet und durch Quecksilber geheilt hat.

Es geht allerdings ebensowenig an, jeden ungeklärten Fieberzustand bei einem Syphilitiker der Lues zur Last zu legen. Auch der Nachweis einer positiven Wassermannreaktion genügt nicht zur ätiologischen Erklärung. Nur der Erfolg der Behandlung entscheidet endgültig. Ueber solche Erfolge können wir berichten, wir beobachteten in 60 Fällen luetisch bedingte Temperatursteigerungen die auf Behandlung zurückgingen. Bei der grossen Wichtigkeit dieser Vorkommnisse teilen wir hier einige Eigenbeobachtungen ganz kurz mit.

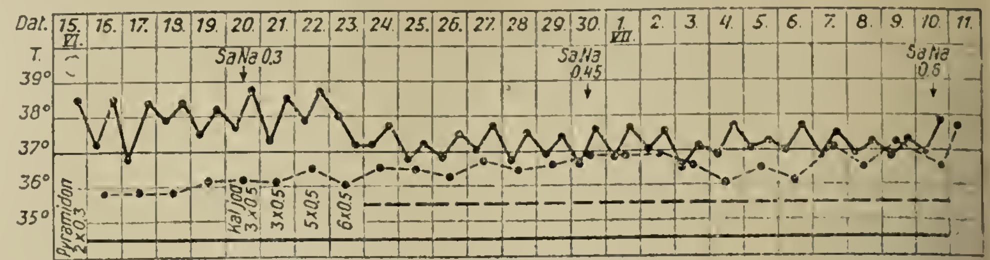
Fall 2. M. H., 36 Jahre alt, seit 3 Wochen Kopfweh, Magenbeschwerden allgemeiner Art, manchmal etwas Husten ohne Auswurf, oft Frösteln, schlechter Schlaf, vor 7 Jahren Gonorrhöe. Status: Blassgrau, innere Organe ohne Befund. Insbesondere an den Lungen keine krankhafte Veränderung. WaR. +++. Die Temperatur zeigt Kurve 4.



Kurve 4.

Wir sehen hier eine anfänglich bis auf 38,3 erhöhte Temperatur, die auf antiluetische Kur (Mercinol und Salvarsan-Natrium) zur Norm zurückgeht.

Aehnlich liegt Fall 3. J. Sch., 44 Jahre alt, seit 2 Jahren manchmal „neuralgische" Schmerzen im ganzen Körper. Seit einem Vierteljahr Hinterkopfschmerz in der Nacht. Sehr aufgeregt. Vor ¾ Jahren luetische Infektion. Status: Mittelkräftig. Nervensystem: beiderseits gleich stark erhöhte Sehnenreflexe. Dermographismus. Innere Organe o. B. WaR. —. Die Temperatur zeigt Kurve 5.

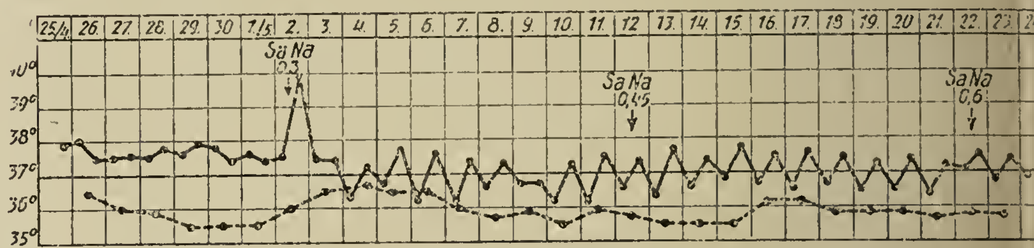


Kurve 5.

Das anfänglich unklare Fieber wird durch Pyramidon in keiner Weise beeinflusst. Nach einigen Tagen wird trotz negativer WaR. bei der positiven Anamnese antiluetisch behandelt. Drei Tage nach der ersten Salvarsan-Natrium-Infektion geht die Temperatur zurück und bleibt weiterhin annähernd normal.

Ueber die Schwierigkeiten differentialdiagnostischer Ueberlegungen unterrichtet Fall 4:

A. St., 23 Jahre alt. Seit einem Jahr grosse Mattigkeit, Hinterkopfschmerz, Schwindel. Seit einigen Wochen Stiche in der rechten oberen Brusthälfte, Husten mit spärlichem Auswurf. Status: Mässiger Ernährungszustand, Untergewicht 9 kg. Nervensystem: Sehnenreflexe lebhaft, Schleimhautreflexe fehlen. Grobschlägiger Tremor an den Händen. Dermographismus. Herz, Leber, Milz o. B. Lungen: Grenzen an normaler Stelle, verschieblich. Ueber der rechten Spitze vorn bis zum Schlüsselbein, hinten bis zur Spina scapulae leichte Schallverkürzung. Scharfes Zellenatmen ohne Nebengeräusche. Röntgenologisch findet sich eine deutliche Abschattung über der rechten Spitze. WaR. +++. Temperatur siehe Kurve 6.



Kurve 6.

In diesem Falle findet sich neben einer Lues zweifellos eine tuberkulöse, rechtsseitige Spitzenveränderung. Nach dem klinischen und röntgenologischen Befund wurde ein zur Zeit nicht aktiver Prozess angenommen. Immerhin hätte man aber aus dem Fieber doch auf einen frischen, vielleicht fortschreitenden Prozess schliessen können. Der Erfolg der antiluetischen Behandlung zerstreute diesen Verdacht. Denn schon nach der zweiten Salvarsan-Natrium-Injektion, die eine kurz dauernde starke Temperatursteigerung zur Folge hatte, wurde die Patientin fieberfrei und blieb es während der späteren Beobachtung. Daneben fühlte sie sich subjektiv bedeutend gebessert.

Von grösstem Interesse ist die genaue Bestimmung des Zeitintervalls zwischen Infektion und dem ersten Auftreten der klinisch nachweisbaren Abweichungen. Um diese Bestimmung exakt zu machen, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein. Erstens muss der Infektionstermin genau bekannt, zweitens müsste eine fortlaufende Beobachtung seit der Infektion möglich sein. Beide Voraussetzungen sind bei Krankenhauspatienten nur mangelhaft gegeben. Die fortlaufende Beobachtung fehlt immer, die positiven Anamnesen sind selten; bei unserem Material liegen nur in 20 Proz. Mitteilungen über die stattgehabte Infektion vor. Darnach scheinen besonders die nervösen Beschwerden ziemlich bald, meist 1—2 Jahre nach der Infektion, aufzutreten. Die Schlafstörungen und Kopfschmerzen beginnen vielfach schon im Sekundärstadium und sind dann wohl meist der Ausdruck leichter meningealer Reizungen.

Die Blässe der Haut, die Reduktion des Körpergewichtes, vielleicht auch die Anämie, sind wahrscheinlich erst spätere Folgen. Vereinzelt haben wir aber auch diese Erscheinungen schon 2 bis 3 Jahre nach der Infektion gesehen. Ueber den Beginn des Fiebers können wir Abschliessendes nicht mitteilen, denn gerade bei den Kranken mit syphilitisch bedingtem Fieber wurde nur in 10 Fällen eine positive Anamnese erhoben. Der oben mitgeteilte Fall 3, bei dem das Fieber bereits ¾ Jahre nach der Infektion beobachtet wurde, steht unter den 10 Fällen allein da, bei den übrigen lag die Infektion 2—7 Jahre zurück.

Eine wesentliche Rolle für das Intervall spielt sicher auch die Dauer und Intensität der bereits erfolgten Behandlung. Man wird Krankheitszeichen nach luetischer Infektion um so eher erwarten dürfen, je weniger dem schädigenden Einfluss der Spirochaeta pallida durch energische Behandlung entgegengearbeitet worden ist.

Die obigen Darlegungen lassen sich dahin zusammenfassen: Bei der latenten Lues im engeren Sinne vermissen wir jede klinisch greifbare Grundlage. Zur Diagnose ist die positive Anamnese oder die positive Wassermannreaktion unbedingt notwendig. Die okkulte Lues zeigt dagegen eine Reihe von klinischen Erscheinungen, die eine Schädigung des Gesamtorganismus darstellen. Die einzelnen Sym-

[8]) Grassmann: Klinische Untersuchungen an den Kreislauforganen im Frühstadium der Syphilis. D. Arch. f. kl. Med. 68. 69.
[9]) H. Kraus: Fieber als einziges Symptom latenter Lues. W.kl.W. 1913 Nr. 49.

ptome haben für die Erkennung der luetischen Infektion verschieden hohen Wert. Die eigentümliche Blässe und die Milzschwellung scheinen am eindeutigsten für Lues zu sprechen. Die Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, die Anämie, die Lymphozytose, die nervösen Veränderungen und die Störung der Wärmeregulation kommen auch bei mannigfachen anderen Erkrankungen zur Beobachtung. Gelingt es, diese mit genügender Sicherheit auszuschliessen, dann ist der Verdacht einer luetischen Grundlage gerechtfertigt. Die Diagnose steht aber erst fest, wenn die Wassermannreaktion die Vermutung stützt und die spezifische Behandlung die Symptome zum Schwinden bringt.

Ueber die Bestimmung der Strömungsgeschwindigkeit in den Blutkapillaren der menschlichen Haut.*)

Von Professor Basler, Philippsburg.

Dem Studium der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes in den Haargefässen kommt der seit langer Zeit bekannte Umstand zugute, dass sich die einzelnen Blutkörperchen in den Kapillaren durchsichtiger Gewebe unmittelbar mikroskopisch beobachten lassen. Hales[1]) war der erste, der die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes in solchen Gefässen mass. Er ermittelte die Zeit, welche ein Blutkörperchen zum Zurücklegen einer bestimmten Wegstrecke braucht, an dem Ticken einer Taschenuhr, die in der Stunde 16 000 Schläge gab. Der gleichen Methode bedienten sich, offenbar ohne die Halessche Angabe zu kennen, die Brüder Weber[2]). Auf eben diesem Wege wurde seither von zahlreichen anderen Forschern die Schnelligkeit des Blutlaufes in den Haargefässen festgestellt. Vierordt[3]) liess zu demselben Zweck dicht über dem Okular des Mikroskopes eine Scheibe rotieren, in welcher verschieden breite sektorenförmige Lücken eingeschnitten waren, und stellte auf diese Weise fest, wie lange der Durchblick durch das Mikroskop gestattet werden muss, damit die Blutbewegung eben zu sehen ist. Bei nur kurzem Freigeben des Gesichtsfeldes schien das Blut in den Gefässen still zu stehen.

Die genaueste Methode ist natürlich die photographische Registrierung, wie sie Hürthle[4]) an dem herausgehobenen Froschperitonäum vornahm. Mir selbst gelang es[5]), von der Blutbewegung in den kleinen Gefässen des Froschmuskels Kurven zu erhalten.

Seit wir gelernt haben, die Blutströmung in den Kapillaren der menschlichen Haut in einfachster Weise zu beobachten[6]), erhebt sich die Frage, wie man auch in diesen Gefässen die Strömungsgeschwindigkeit feststellen kann. Alle bisher erwähnten Untersuchungen wurden an durchsichtigen Teilen des Frosches oder verwandter Tiere ausgeführt, sie haben also mit unserer Aufgabe nichts zu tun, wurden aber trotzdem erwähnt, weil nunmehr geprüft werden soll, ob nicht doch die eine oder andere der bisher angewendeten Methoden sich bei der Untersuchung der menschlichen Hautkapillaren benützen lässt.

Die mikrophotographische Registrierung ist hier unmöglich oder stösst zum mindesten auf ungeheure Schwierigkeiten, weil das Bild, das nur durch reflektiertes Licht zustande kommt, viel lichtschwächer wird als bei der Untersuchung im durchfallenden Licht. Dass die Schätzung der Geschwindigkeit nach dem Ticken einer Taschenuhr, selbst bei der Beobachtung am Frosch, „nur annähernde Resultate" gibt, darauf hat schon Vierordt[7]) hingewiesen. Die Unsicherheit wächst so sehr, dass die ganze Methode unmöglich wird, wenn man sie für die Haargefässe der menschlichen Haut anwenden will, denn die Strecken, die uns an der Haut zur Verfügung stehen, sind verhältnismässig sehr klein.

Die kurzdauernde Beobachtung, wie sie Vierordt anwendete, erscheint auf den ersten Blick recht elegant; sie erinnert an die intermittierende Beleuchtung. Aber bei ihr spielen zu viele subjektive Momente mit. Der Vierordtschen Methode liegt folgender Gedanke zugrunde: Wenn das Gesichtsfeld eine kurze Zeit freigegeben wird, dann bewegt sich ein Blutkörperchen während dieser Zeit von einem Punkt a auf nebenstehender Abb. 1 bis zum Punkte b.

a b c

Abb. 1.

Diese Lageveränderung ist zu geringfügig, um wahrgenommen zu werden. Findet aber die Verschiebung um die Strecke a—c statt, was bei etwas grösserer Geschwindigkeit bei der gleichen Beobachtungsdauer der Fall ist, dann lässt sich die Bewegung erkennen. Um jetzt von den zur Wahrnehmung der Blutströmung notwendigen Zeiten auf die Geschwindigkeiten schliessen zu können, musste Vierordt erst eine Reihe von Kontrollversuchen anstellen. Er leitete Blut mit bekannter Strömungsgeschwindigkeit durch ein aus Glasplatten hergestelltes Kästchen, das mit dem Mikroskop betrachtet wurde, und stellte fest, wie lange jedesmal die Beobachtung dauern musste, damit die Bewegung als solche erkannt wurde. Bei den durchsichtigen Präparaten des Frosches mag es gestattet sein, die bei dem Kontrollversuch gewonnenen Ergebnisse auf die Bewegungsgeschwindigkeit des Blutes in den Kapillaren zu übertragen. An der menschlichen Haut lassen sich diese Untersuchungen aus dem Grunde nicht ausführen, weil es unmöglich wäre, bei dem Kontrollversuch die gleiche Beleuchtungsintensität herzustellen, was unbedingt geschehen müsste, weil die Schwelle für das Erkennen kleiner Bewegungen in hohem Masse von der Beleuchtungsintensität abhängt.

Es sei nun eine Einrichtung beschrieben, die es ermöglicht, auch in den Haargefässen der menschlichen Haut die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes zu bestimmen. Der Grundgedanke ist dabei, das in dem Mikroskop sichtbare Fortschreiten der Blutkörperchen mit einer dicht daneben sich abspielenden Bewegung von bekannter Geschwindigkeit zu vergleichen.

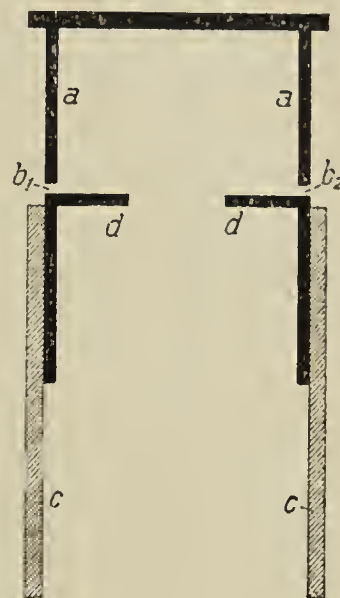


Abb. 2.
Oberer Teil des Mikroskoptubus c mit dem durchbohrten Okular a, die Kollektivlinse ist der Einfachheit halber in der Skizze weggelassen.

An einem Mikroskopokular a Figur 2 wurden dicht oberhalb der Blende d, also an der Stelle, wo bei mikroskopischen Messungen das Okularmikrometer sich befindet, 2 einander gegenüberliegende Löcher b_1 und b_2 von 1 mm Durchmesser eingebohrt. Das Okular wurde ausserdem mit 3 in einer Ebene liegenden Stiftchen (auf der Abbildung nicht gezeichnet) versehen, die eine Kleinigkeit unter den beiden Bohrlöchern liegen und es verhindern, dass dasselbe so tief in den Mikroskoptubus c sinkt, dass die 2 Löcher bedeckt werden. Bei Anwendung dieses Okulars wird, da daselbe nur zum Teil in dem Tubus steckt, die Tubuslänge um 24 mm vergrössert. Will man trotzdem (bei Anwendung eines Leitzschen Mikroskopes) bei einer Tubuslänge von 170 mm arbeiten, dann darf man den Tubus nur bis zur Marke 146 ausziehen. Bei einem Revolvermikroskop bleibt allerdings der Tubus 2 mm zu lang.

Durch die beiden Löcher b_1 und b_2 wird ein aus 3 langen Frauenhaaren geflochtener Zopf gesteckt, der sich mit Hilfe eines Uhrwerkes langsam, aber mit variabler Geschwindigkeit durch das Okular ziehen lässt. Blickt man dabei in das Mikroskop, dann sieht man das vergrösserte Bild des Haargeflechtes über das Gesichtsfeld hingleiten.

Soll die Untersuchung vorgenommen werden, dann legt die Versuchsperson die Hand auf ein aus Brettchen zusammengefügtes Gestell x (Fig. 3); der untersuchte Finger wird in die Rinne r gelegt,

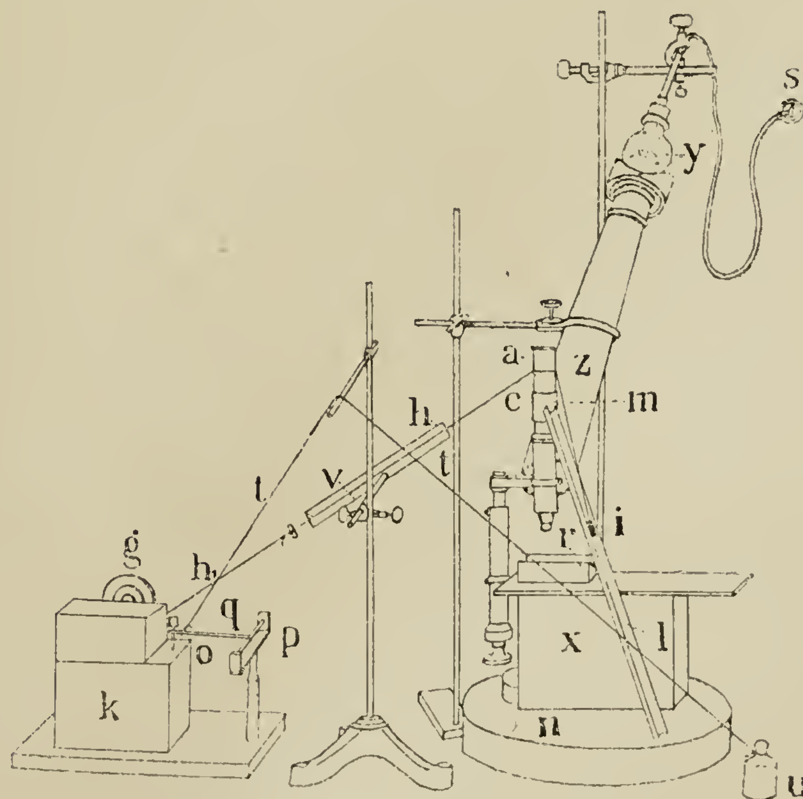


Abb. 3.

nachdem auf eine Stelle dicht proximalwärts vom Nagelfalz ein Tropfen Zedernöl gebracht wurde. Die Beleuchtung der Haut geschieht mit der gleichen Einrichtung, wie ich sie bei allen derartigen Versuchen verwende. Die Strahlen der Osram-Azolampe y, die mit Hilfe des Steckkontaktes s an die Starkstromleitung angeschlossen ist, werden durch den Kondensor z so gesammelt, dass ein hell leuchtender Punkt auf der Oberfläche des untersuchten Fingers entsteht. Hat der Untersucher eine Kapillarschlinge, in der

*) Nach einem am 18. November 1918 im med.-naturwissenschaftlichen Verein in Tübingen gehaltenen Vortrag.

[1]) S. Hales: Statik des Geblüts. Regnerische Buchhandlung, Halle, 1748. S. 66.

[2]) E. H. Weber: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1838 S. 450 (465).

[3]) K. Vierordt: Erscheinungen und Gesetze der Stromgeschwindigkeit des Blutes. Frankfurt a/M. 1858. S. 35.

[4]) K. Hürthle: Pflügers Arch. 162. 1915. S. 422.

[5]) A. Basler: M.m.W. 1917 S. 950 und Pflügers Arch. 171. 1918. S. 134.

[6]) E. Weiss: D. Arch. f. klin. M. 119. 1916. S. 1, M.m.W. 1916 S. 925 und 1917 S. 609.

[7]) K. Vierordt: l. c. S. 34.

die Strömungsgeschwindigkeit ermittelt werden soll ausgesucht, dann lässt sich durch kleine Verschiebungen des Fingers und Drehungen an dem Okular in dem mikroskopischen Bild das Haargeflecht dicht neben die Kapillare bringen.

Die Kapillarschlingen nehmen nur einen kleinen Teil des Gesichtsfeldes ein. Die durch das Haargeflecht dargestellte Bewegung erstreckt sich andererseits über die ganze sichtbare Fläche. Aus diesem Grunde war ein Vergleich der so aufdringlichen, über eine grosse Strecke ausgedehnten Bewegung mit einer räumlich viel beschränkteren recht schwierig. Deshalb suchte ich die Strecke, innerhalb der sich die Vergleichsbewegung abspielte, zu verkürzen. Dazu wurde zuerst eine Blende mit einem spaltförmigen schmalen Ausschnitt in das Okular gelegt. Der ausgeschnittene Streifen war so breit, dass gerade die ganze Länge einer Kapillarschlinge darin Platz fand. Neben der Gefässschlinge erschien dann das bewegte Haargeflecht, natürlich auch in der gleichen Länge. Doch zeigte sich bald, dass beim Gebrauch einer solchen Blende durch die nur ein schmaler Streifen des Gesichtsfeldes sichtbar ist, das Aufsuchen der Kapillaren ausserordentlich erschwert wurde. Ich stellte mir deshalb für die weiteren Versnche einen Einsatz von nebenstehender Form (Abb. 4) aus Aluminiumblech her, der auf die Blende des Okulares gelegt werden kann. Die beiden Zungen d und e werden so gerichtet, dass sie den Haarstrang überdecken. Von ihm ist nur die Strecke sichtbar, welche in dem Raum f liegt, der von den beiden Zungen d und e freigelassen wird.

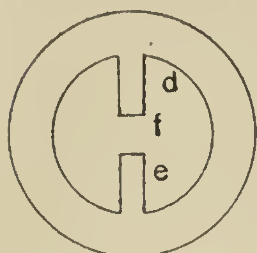


Abb. 4.

Damit der Haarstrang sich bewegt, muss, wie schon erwähnt, an der einen Seite gezogen werden, und zwar mit stets gleichbleibender Geschwindigkeit, was sich durch ein Uhrwerk leicht erreichen lässt. Zur Herstellung der verschiedenen notwendigen Geschwindigkeiten verwendete ich ein Stufenrad g (Abb. 3), dessen Achse mit dem Uhrwerk k verbunden war. Während das Uhrwerk läuft, wird der aus 3 Haaren geflochtene Zopf h bzw. ein als Verlängerung dienender daran gebundener Faden h_1 auf eine bestimmte Stufe des Rades g aufgehaspelt. Die andere Seite des Haares ist, damit es immer gespannt bleibt, durch ein kleines Gewicht i beschwert. Das Gewicht läuft in einer Rinne aus Blech l, die an ihrem oberen Ende einen Blechstreifen m trägt, der so geformt ist, dass er sich dicht dem Tubus des Mikroskopes anlegt. Das untere Ende der Blechrinne wurde bei meinen Versuchen durch ein kleines, in die Unterlage n des Mikroskopes geschlagenes Stiftchen gehalten.

Die Einrichtung o—u wurde improvisiert, damit es während der Beobachtung durch das Mikroskop möglich war, das Werk in Gang zu setzen oder anzuhalten. Die mit einem Gummiüberzug versehene Spritze o des um die Achse p drehbaren Hebels q drückt auf ein Rad des Uhrwerkes und hemmt dessen Gang, solange sie aufsitzt. Sie kann durch Zug an dem Bindfaden t gehoben werden, was durch Verschieben des Gewichtes u geschieht. Der hinter dem Haarstrang h bzw. dessen Verlängerung h_1 angebrachte Massstab v ermöglicht in einfachster Weise die Bestimmung der tatsächlichen Geschwindigkeit.

Bei meinen Untersuchungen verwendete ich stets das Objektiv Leitz 3. Die Vergrösserung des Mikroskopes betrug 65.

Die durch die Okularlinse vergrösserte Verschiebung des Haarstranges wird mit einer durch das ganze Mikroskop vergrösserten Bewegung in dem Objekte verglichen. Deshalb wirft sich in erster Reihe die Frage auf: Wie muss sich die Geschwindigkeit einer Bewegung in der Objektebene zur Geschwindigkeit einer solchen in der Blendenebene des Okulars verhalten, damit beide gleich erscheinen. Ein Gegenstand in der Blendenebene und ein solcher in der Objektebene sahen, wie sich experimentell ermitteln liess, gleich gross aus, wenn der in der Blendenebene liegende 9 mal so gross war, wie der andere. Somit bewegt sich auch bei scheinbar gleicher Geschwindigkeit ein Teilchen des unter dem Mikroskop betrachteten Objektes 9 mal so langsam wie der Vergleichsgegenstand. Strömte z. B. bei einem bestimmten Versuch das Blut in einer Kapillarschlinge mit der gleichen Geschwindigkeit, mit der sich das Haargeflecht verschob und legte dabei letzteres in der Sekunde einen Weg von 2 mm zurück, dann wanderte nach dem eben Gesagten ein Blutkörperchen $^2/_9$ mm = 0,22 mm in der Sekunde.

Das Rad g besitzt 5 Stufen, die mit dem grössten Durchmesser beginnend mit den Ziffern 1—5 bezeichnet wurden. Bei Anwendung der 5 Stufen waren die Geschwindigkeiten so gross wie sie in folgender Tabelle zusammengestellt sind.

Stufe	wirkl. Geschwindigkeit (mm in der Sek.)	Geschwindigkeit im Objekt (mm in der Sek.)
1	11,1	1,2
2	8,0	0,9
3	5,3	0 59
4	2,0	0,22
5	1,0	0,11

Ehe ich die beschriebene Methodik ausgearbeitet hatte, glaubte ich einfacher dadurch zum Ziele zu kommen, dass ich die sichtbare Bewegung mit der Hand nachahmte. Zu diesem Zweck wurde durch die beiden Löcher des Okulars ein dünnes Metallstäbchen gesteckt, an dessen einer Seite eine feine Spitze hervorragte. Ich nahm mir vor, das Stäbchen so zu verschieben, dass sich die Spitze genau wie die Blutkörperchen bewegte, während gleichzeitig die Lageveränderung des Stäbchens auf einer rotierenden Trommel verzeichnet wurde. An der Kurve liess sich dann die Geschwindigkeit der Verschiebung des Stäbchens und somit diejenige der Blutströmung erkennen. So einfach das Verfahren aussieht, so unmöglich ist es, die Bewegung der Blutkörperchen im mikroskopischen Bilde nachzuahmen. Dazu fliesst das Blut viel zu schnell und die zur Verfügung stehende Strecke (nämlich die Länge der Kapillarschlinge) ist zu kurz.

Erst nachdem ich die Unbrauchbarkeit dieser Art der Untersuchung erkannt hatte, schritt ich zu der oben beschriebenen Methode, bei deren Anwendung sich nach kurzer Uebung ohne Schwierigkeit feststellen lässt, ob die Blutkörperchen sich gleich schnell, schneller oder langsamer fortbewegen als der Vergleichsgegenstand.

Die ganze Einrichtung kann von Herrn Mechaniker Bühler, Tübingen bezogen werden.

Bei Verwertung der gewonnenen Ergebnisse muss man sich natürlich stets bewusst sein, dass man nur die Geschwindigkeit der Blutkörperchen bestimmen kann, dass sich aber über die Bewegung des Gesamtblutes nichts aussagen lässt, weil wir vom Blutplasma nichts sehen können.

Aus dem Georg Speyer-Hause zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Kolle.)

Die Differenzierung der anaëroben Gasödembakterien.

Von Dr. H. Schlossberger.

Durch die grundlegenden Untersuchungen von Grassberger und Schattenfroh[1]) über die anaëroben Buttersäurebazillen, zu denen auch die Erreger der Gasödemerkrankung des Menschen zählen, waren zum erstenmale die nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den verschiedenen hierhergehörenden Bakterienarten auf experimentellem Wege klargestellt worden. Was speziell die Erreger des menschlichen Gasbrandes anlangt, so war die enge Zusammengehörigkeit der zahlreichen, im Laufe der Zeit als „Erreger" aufgefundenen und beschriebenen anaëroben Keime auf Grund des einheitlichen klinischen Krankheitsbildes und Krankheitsverlaufs von vornherein wahrscheinlich. Die weitere Erforschung dieser Frage, für deren eingehende Bearbeitung der Weltkrieg ein reiches Material darbot, zeigte, dass eine scharfe Trennung der Haupttypen von Gasbrandbakterien weder morphologisch noch biologisch möglich ist, dass vielmehr fliessende Uebergänge zwischen den verschiedenen, begeisselten und unbegeisselten Arten zu beobachten sind. Es erübrigt sich, alle Einzelheiten hier zu rekapitulieren, es sei nur an das Verhalten der Immunitätsreaktionen, an die Variabilität der Virulenz, der morphologischen und kulturellen Merkmale erinnert[2]). Einen weiteren Beweis für die nahe Verwandtschaft der verschiedenen Typen der Gasbrandbakterien lieferte die Untersuchung der von einem Teil dieser Mikroorganismen gebildeten filtrierbaren Hämotoxine, über die im folgenden kurz berichtet werden soll[3]).

Das Auftreten von filtrierbaren hämolytisch wirkenden Stoffen in den Bouillonkulturen der unbegeisselten Gasbrandbakterien (Typus Welch-Fraenkel, Bacillus perfringens) wurde zum erstenmal von L. Kamen[4]) festgestellt; Herter[5]), Korentschewsky[6]), S. Costa und J. Troisier[7]), Ouranoff[8]) u. a. konnten diesen Befund bestätigen, P. Eisenberg[9], sowie M. Nicolle, E. Cé-

---

[1]) Arch. f. Hyg. 37. 1900. S. 54; 42. 1902. S. 219; 48. 1904. S. 1; 60. 1907. S. 40; M.m.W. 1900 Nr. 30 u. 31; 1900 Nr. 50; 1901 Nr. 2 u. Nr. 33.

[2]) An dieser unserer Anschauung, die mit den Ansichten zahlreicher früherer Autoren übereinstimmt und die wir auf Grund experimentell festgestellter Tatsachen in mehreren Veröffentlichungen (W. Kolle, H. Ritz und H. Schlossberger: M.Kl. 1918 Nr. 12, 24, 35) niederlegten, haben auch die Ergebnisse unserer mit dem von Zeissler empfohlenen Menschenblut-Traubenzucker-Agar angestellten Untersuchungen nicht zu rütteln vermocht. Eine scharfe Abgrenzung der verschiedenen Typen von Gasbrandbakterien ist mit diesem Kulturverfahren ebensowenig möglich, wie mit den sonst üblichen Methoden, denn es gibt begeisselte Stämme, die ihrem kulturellen Verhalten nach dem Rauschbrand- oder Putrifikustypus zuzuweisen sind, die aber auf der Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte genau so wachsen, wie die Mehrzahl der unbeweglichen, unbegeisselten Gasbrandbazillen (sog. Welch-Fraenkelscher Typus) (s. Arbeiten aus dem Inst. f. exp. Ther. und dem Georg Speyer-Hause zu Frankfurt a. M. 1919 H. 6 S. 33).

[3]) Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt in den Arbeiten aus dem Inst. f. exp. Ther. und dem Georg Speyer-Hause 1919 H. 6 S. 33 und 1919 H. 7 S. 3.

[4]) Zbl. f. Bakt. Abt. 1 Orig. 35. 1904. S. 554 u. 686

[5]) Journal of biological Chemistry 2. 1907. S. 1.

[6]) Ann. de l'Inst. Pasteur 23. 1909. S. 91.

[7]) C. r. de la Soc. de Biol. 78. 1915. S. 354.

[8]) C. r. de la Soc. de Biol. 80. 1917. S. 706.

[9]) Ann. de l'Inst. Pasteur 22. 1908. S. 430.

ri und A. Raphael[10]) wiesen bei dem Bacillus oedematis maini (sog. Rauschbrandtypus, Vibrion septique), M. Weinberg d P. Séguin[11]) bei 2 nahen Verwandten desselben, dem Bacillus orogenes Metschnikoff und dem mit dem Aschoffschen ısödembazillus[12]) wohl identischen Bacillus oedematicus die Bildung n filtrierbaren Hämolysinen nach.

Bei meinen Untersuchungen, die mit 50, den verschiedenen pen angehörenden Gasbrandkulturen ausgeführt wurden, ergab h, dass die Kolonien der meisten Stämme auf der zuckerfreien Blutarplatte mit einem hämolytischen Hof umgeben sind. Dagegen war r bei 14 Stämmen, also bei etwa dem 4. Teil der untersuchten ılturen, bei Züchtung in 5 proz. Peptonbouillon das Auftreten filerbarer Hämolysine in schwankender Menge nachweisbar. Von esen 14 Stämmen gehörten 9 dem Welch-Fraenkelschen, dem Rauschbrandtypus an. Bei Putrifikusstämmen konnte ich in bereinstimmung mit Weinberg und Séguin (l. c.) die Bilng filtrierbarer Hämolysine in keinem einzigen Falle feststellen. e Hämotoxine der unbegeisselten und der begeisselten Stämme, in den Bouillonkulturen meist schon nach 24 stündigem Wachstum Brutschrank bei 37° feststellbar sind, zeigen in ihrem Verhalten ie absolute Uebereinstimmung. Im Gegensatz zu manchen anderen ıtoren (Eisenberg, Costa und Troisier) konnte ich bei den rschiedenen Stämmen keinen Parallelismus zwischen Tierpathonität und Hämotoxinproduktion feststellen; verschiedene hochviruıte, zum Teil toxinbildende Gasbrandkulturen sezernierten überupt kein filtrierbares Hämotoxin, während andererseits verschiene schwachvirulente Stämme eine starke Hämotoxinproduktion aufesen. Ebensowenig gehen Azidität und Hämotoxingehalt der Bouilıkulturen parallel.

Die Hämotoxinlösungen werden durch ½ stündiges Erhitzen auf °, sowie durch mehrtägiges Stehen bei Zimmertemperatur oder lbst im Eisschrank vollständig unwirksam. Die Hämotoxine sind eder durch Aether, noch durch Chloroform extrahierbar, sie werden loch durch Ammonsulfat ausgefällt. Am empfindlichsten gegener dem Gasbrandhämotoxin sind Schweine- und Menschenerythroten, es folgen dann die roten Blutkörperchen von Hund, Meerhweinchen, Kaninchen, Ziege, Rind, Katze, Pferd, Schaf, Maus, osch und Huhn. Das Gift wird durch die Erythrozyten schon bei ıer Temperatur von 0° gebunden, gelangt aber erst bei höheren ärmegraden, am besten im Brutschrank bei 37°, zur Wirkung.

Das Serum verschiedener Tiere, insbesondere das Serum von erden und Rindern, in geringerem Grade auch die Kuhmilch, entlten normalerweise Antihämotoxin gegenüber dem Gasbrandhämoxin. Das im Handel befindliche, von Pferden gewonnene Gasemserum zeigt im Vergleich mit normalem Pferdeserum keine Steirung des Gehalts an Normalantihämotoxin.

Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen ist es mir gelungen, rch intravenöse Injektionen von Bouillonkulturfiltraten unseres Gasandstammes 66 (Rauschbrandtypus) Kaninchen gegen eses Hämotoxin zu immunisieren. Nur 2 von Tieren zeigten starke Antihämotoxinbildung; bei den übrigen Tieren war gar keine oder nur eine unbedeutende Erhöhung des ırmalantihämotoxintiters nachweisbar.

Die beiden antihämotoxinhaltigen Kaninchensera wurden sowohl genüber dem homologen Hämotoxin (Stamm 66), wie auch gegencr den Hämotoxinen der übrigen 13, in den früheren Versuchen als rksam befundenen Gasbrandstämme ausgewertet. Zunächst zeigte h hierbei, dass die Absättigung des Gasbrandhämotoxins durch das ıtihämotoxin nach dem Gesetz der Multipla erfolgt. Das asbrandhämotoxin ist also in jeder Beziehung n echtes Hämotoxin im Sinne der Immunitätshre. Vor allem aber konnte festgestellt werden, dass die imotoxinhaltigen Bouillonkulturfiltrate der eterologen, begeisselten und unbegeisselten asbrandstämme durch das mit dem Stamm 66 hergestellte ıninchenserum in genau denselben Mengenverhältissen neutralisiert werden, wie das zur Immunisierung rwendete Hämotoxin des Stammes 66, während bakterielle ämotoxine anderer Herkunft, z. B. Tetanolysin, durch s Immunserum in ihrer Wirkung absolut nicht beeinflusst ırden. Die Hämotoxine der verschiedenen, von mir unterchten Gasbrandstämme sind also identisch.

Nun zeigen allerdings nach den Befunden bei anderen Bakterienten die Antihämotoxine nicht dieselbe Spezifität, wie etwa Agglutine oder komplementbindende Antikörper. So erzeugen nach den ıtersuchungen von R. Kraus und A. Prantschoff[13]) die von rschiedenen, durch ihr Verhalten im agglutinierenden Serum unterheidbaren Vibrionen gebildeten Hämotoxine identische Antilysine. ıdererseits erinnert aber das Verhalten der verschiedenen Typen r Gasbranderreger sowohl in bezug auf die Hämotoxinbildung, als ıch wegen der Mannigfaltigkeit, die sie in morphologischer und ologischer Hinsicht bei der Züchtung auf künstlichen Nährböden rbieten, sehr an die Erscheinungen, die wir bei anderen, zweifellos nheitlichen Bakterienarten, wie z. B. den Staphylokokken oder olibazillen zu sehen gewohnt sind. Hier wie dort werden von den einzelnen Stämmen, trotzdem sie in mancher Beziehung — ich erinnere nur an die grosse Verschiedenheit des Antigenapparates — recht erhebliche Differenzen aufweisen können, artspezifische Hämotoxine gebildet. Das mit dem Hämotoxin eines Stammes hergestellte Antilysin neutralisiert die von anderen agglutinatorisch oft vollständig differenten Stämmen derselben Art gebildeten Hämotoxine in denselben quantitativen Verhältnissen, wie das zur Immunisierung benutzte Hämotoxin. Bestehen so einerseits auf Grund der Bildung identischen Hämotoxins sehr enge Beziehungen zwischen den unbegeisselten Gasbranderregern (Welch-Fraenkelscher Typus) und den begeisselten, sog. Rauschbrandarten, so haben andererseits die serologischen Untersuchungen von W. Kolle, H. Sachs und W. Georgi[14]) u. a. die nahe Verwandschaft zwischen den putrifizierenden (Typus Putrifikus) und den nichtputrifizierenden beweglichen (Rauschbrandtypus) Arten deutlich erwiesen. Abgesehen davon ist eine derart weitgehende Klassifizierung und Rubrizierung, wie sie auf Grund kleinster morphologischer oder kultureller Differenzen immer noch von manchen Autoren[15]) vorgenommen wird, schon deshalb widersinnig, weil die Gasbrandbakterien keine echten Wundinfektionserreger darstellen, sondern saprophytische Bodenbakterien, die durch eine ausserordentlich grosse Anpassungsfähigkeit und Variabilität ausgezeichnet sind. Zum mindesten haben wir es bei den verschiedenen Typen von Gasbranderregern mit sehr nahe verwandten Arten, wenn nicht mit Spielarten, Unterarten oder Zustandsformen einer einzigen Bakterienart zu tun.

[10]) Ann. de l'Inst. Pasteur 29. 1915. S. 165.
[11]) La Gangrène gazeuse, Paris, Masson & Co., 1918.
[12]) D.m.W. 1916 S. 151.
[13]) Zbl. f. Bakt. Abt. 1 Orig. 41. 1906. S. 377 u. 480.
[14]) D.m.W. 1918 Nr. 10; Zschr. f. Hyg. 86. 1918. S. 113; Vöff. a. d. Geb. d. Militärsanitätsw. 1918 H. 71 S. 21.
[15]) So haben z. B. M. Weinberg und P. Séguin (l. c.) sich veranlasst gefühlt, der grossen Zahl der bisher beschriebenen Gasbranderreger 4 neue Arten hinzuzufügen.

Aus der gynäkologischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg. (Prof.: Dr. Matthaei.)

Unsere Erfahrungen über Karzinombehandlung.

Von Dr. H. Köhler,
Oberarzt a. d. gyn. Abt. des Freimaurerkrankenhauses.

Die Frage der Behandlung der Gebärmutterkarzinome steht im Vordergrund des Interesses, und halte ich es daher für nötig, dass das Material von grösseren gynäkologischen Abteilungen verwertet wird. Mich anlehnend an meine in der M.m.W. 1917 Nr 13 erschienene Abhandlung über Behandlung der Portio- und Zervixkarzinome, in der ich der Ligaturbehandlung nach Ailmann das Wort redete, möchte ich zu dieser Frage Stellung nehmen. Es ist nicht meine Absicht, einzig und allein das Für und Wider der Ligaturbehandlung hervorzuheben, sondern ich will das sämtliche Krebsmaterial, das wir seit 1912, seit Bestehen der gynäkologischen Abteilung, hier gesehen haben, gesondert nach der verschiedenen Behandlungsweise einer gleichmässig scharfen Beurteilung unterziehen. Sämtliche Fälle, über die ich keinerlei Nachricht mehr erhielt, führe ich als gestorben an, so dass eher eine Verschlechterung der Statistik als eine Verbesserung hervorgeht. Ausserhalb operierte Karzinome, die hier wegen Rezidive behandelt wurden, finden keine Erwähnung. Besonderen Wert lege ich auf das Material der Jahre 1912, 1913 und 1914, da sich allein bei diesen ein sicheres Resultat erkennen lässt.

Unter kombinierter Ligaturbehandlung verstehe ich die von Allmann angegebene Methode, die in der Unterbindung der Vasa spermatica und der Arteria iliaca interna, sowie der Ausräumung der Parametrien von Drüsen und Fettgewebe besteht, hoch oben beginnend bis zum Beckenboden hinabreichend. Anschliessend daran wird mit Mesothorium bzw. Radium bestrahlt und seit 1½ Jahr noch jedesmal die Röntgentiefenbestrahlung verabreicht. Ich sah gerade in der Erhaltung der Gebärmutter für die Mesothorbehandlung einen grossen Vorteil, da mir der Uterus als der beste natürliche Filter imponierte. Wir legten nämlich das Mesothor in allen Fällen, in denen es möglich war, intrazervikal ein und konnten die Beobachtung machen, dass wir keine Mesothorschädigungen auftreten sahen. Diesen damals angeführten Vorzug unterschreibe ich auch heute noch. Ich sah keine Vaginalschädigungen mit Blasen- und Mastdarmfisteln im Laufe der Jahre auftreten, während bei der Vaginalbestrahlung selbst mit 50—60 mg und guter Filterung (Gummi, Gaze und Pappe) derartige üble Schädigungen beobachtet wurden.

Eine einzige, allerdings sehr schwere Schädigung muss ich bei intrazervikaler Mesothorbehandlung anführen. Das Mesothor, 46 mg, wurde gleich post operationem intrazervikal für 24 Stunden ohne Gummischutz eingelegt. Die Frau zeigte nach 3 Tagen peritoneale Reizerscheinungen und starb nach 5 Tagen an den Folgen einer Peritonitis. Die Sektion überraschte mich sehr. Sie ergab nämlich eine Nekrose des Uterus. Die nekrotischen Partien durchzogen an der Vorderwand und besonders am Fundus die ganze Uteruswand. Etwas

Derartiges hatte ich noch nie beobachtet und wollte mir dasselbe anfangs meinen Glauben an den Vorteil der intrazervikalen Behandlung rauben. Ich hätte aber doch bei unserem grossen Material hin und wieder solches erleben müssen. Wohl sah ich vereinzelte Fälle, welche nach der intrazervikalen Behandlung mit parametranen Exsudaten reagierten, die allerdings nach meist kurzer Zeit wieder verschwanden. Ich sah auch einmal bei der Bestrahlung einer Metritis mit 24 Stunden intrazervikalem Mesothor ohne Gummischutz hochgradiges Exsudat auftreten, das auch bei der Entlassung, die erst nach vielen Wochen erfolgte, noch vorhanden war. Jedoch war hier nicht mit Bestimmtheit zu behaupten, ob nicht das Mesothor, das von anderer Seite eingelegt war, durch zu starke Dilatation und zu geringe Tamponade der Vagina in dieselbe geglitten war und dadurch zu einer sicher vorhandenen Verbrennung geführt hatte. Die intrazervikale bzw. intrauterine Behandlung wurde doch auch von anderer Seite ausgeführt, allerdings mit Gummischutz. Aus der Koblanckschen Abteilung des Krankenhauses Moabit erschien eine Arbeit über Radiumbehandlung bei Metritis. Hier wurde das Radiumpräparat 24 Stunden ohne Gummischutz intrazervikal gegeben und keinerlei Störung beobachtet. Ich glaube daher, dass die Exsudate, die nach Ligatur auftraten und die alle nur bei diesen Fällen zu verzeichnen waren, bei denen wir das Mesothorium sofort im Anschluss an die Operation einlegten, durch Hinaufschleppen von Keimen bedingt waren, die in dem frischen Wundbett der Parametrien eine lokale Entzündung hervorriefen. Dafür spricht auch, dass die Exsudate nach kurzer Zeit wieder verschwunden waren, und dass wir, seitdem wir erst acht Tage nach der Operation mit der Bestrahlung beginnen, derartiges nicht mehr gesehen haben. Ich schiebe deshalb die vorhin erwähnte schwere Nekrose der Gebärmutter nicht allein der intrazervikalen Mesothorbehandlung in die Schuhe, sondern glaube, dass in erster Linie die Unterbindung der Arteria hypogastrica zum grossen Teil mit Schuld daran hat. Durch diese Gefässunterbindungen wird die Ernährung der Gebärmutter unterbrochen, jedoch im allgemeinen nicht vollkommen aufgehoben. Dafür sprechen einige Fälle von Portio und Zervixkarzinomen, bei denen zwei und drei Monate nach der Operation zum Teil sehr erhebliche Blutungen aufgetreten waren. Einen weiteren Beweis liefert ein neulich von mir operierter Fall, der vor 3½ Jahren mit dieser Methode behandelt wurde und jetzt wegen eines grossen Rezidivs abermals operiert wurde. Bei der Uterusexstirpation war die Blutung sehr gering, jedoch mussten zwei stark spritzende Gefässe an jeder Uteruskante unterbunden werden. Daraus geht hervor, dass im allgemeinen durch Kollateralen noch für eine gewisse Ernährung Gewähr geleistet wird. Sonst müsste man des öfteren Nekrosen beobachten wie in diesem Falle. Hier waren wahrscheinlich die Kollateralen überhaupt nicht vorhanden oder sehr schlecht entwickelt, so dass also durch die Ligatur an dem jeder Ernährung beraubten Uterus eine derartige Wirkung hervorgerufen wurde, beschleunigt vielleicht noch durch die Mesothorbestrahlung. Dieser Fall dürfte eine Lehre dafür sein, dass das Mesothor erst acht Tage nach der Operation eingelegt werden darf, denn, abgesehen von der Vermeidung der entzündlichen Exsudate, haben die Kollateralen bis dahin sich besser entwickelt.

Dass das Mesothorium die in ihrer Ernährung herabgesetzten Karzinomzellen leichter zerstört als sonst, habe ich Gelegenheit gehabt, an einem grossen Teil des Materials beobachten zu können. Jedoch spielt hier wiederum die Applikationsweise des Bestrahlungskörpers eine grosse Rolle. Ich sah einen gewaltigen Wirkungsunterschied in der intrazervikalen und vaginalen Bestrahlung, der zugunsten der ersteren ausfiel. Besonders einleuchtend war dies bei den Blumenkohlkarzinomen. Hier musste ich verschiedene Male vaginal bestrahlen, da die karzinomatösen Wucherungen den Muttermund verdeckten. Die Karzinome reagierten sehr schlecht und sehr langsam; bei der intrazervikalen Behandlungsweise dagegen war bereits nach der zweiten Bestrahlung ein deutlicher Einfluss zu verzeichnen.

Den grossen Vorteil sehe ich darin, dass das Mesothor mit seiner Messingkapsel (Dicke der Silber- und Messingkapsel beträgt höchstens 1 mm), direkt in den Tumor hineingelegt wird, und dass es sämtlichen Strahlen möglich ist, auf die Karzinomzellen einzuwirken. Ich bestrahle ohne Gummischutz so lange noch makroskopisch Karzinom nachweisbar ist, um dann zur besseren Erzielung einer Tiefenwirkung zum Gummifilter überzugehen. Der Bestrahlungsabstand beträgt 4 Wochen (in neuerer Zeit je nach dem Fall 14 Tage bis 4 Wochen), die Bestrahlungsdauer 12—24 Stunden, die Bestrahlungsmenge 46—68 mg Mesothorium bzw. Radium. Fast immer muss mit Ausnahme der Zervixkarzinome die Zervix dilatiert werden, um das Präparat einlegen zu können. Ich habe, abgesehen von den gleich post operationem aufgetretenen Exsudaten keine Schäden von dieser Dilatation gesehen. Manchmal gelingt es beim dritten oder späteren Versuch der Dilatation nicht mehr in die Zervix zu gelangen. Man stösst auf einen unüberwindbaren Widerstand, der seinen Grund in der völligen Obliteration der Zervix hat (Mesothorwirkung!). In diesem Falle sehe ich mich genötigt, vaginal weiter zu bestrahlen. Jedoch tue ich dies nur mit Gummi- und Korkfilter. Gegen Blase und Mastdarm wird noch mit Gaze abtamponiert. Auf diese Weise sah ich im allgemeinen keine schweren Schädigungen mehr auftreten. Ohne Gummischutz arbeite ich nur, wenn ich einen tiefen Krater habe, in den ich das Präparat gut im Pappspekulum einlegen kann, fixiert durch eine starke Vaginaltamponade. Sonst verwende ich jetzt immer Gummi- und Korkfilter.

Es ist einleuchtend, dass das Mesothorium bei dieser starren Filterung nicht das Gleiche leisten kann wie bei der intrazervikalen Applikation. Jedoch halte ich diesen Filter für vorteilhafter als nur Gummi und Gaze, da er wenigstens vor den schweren Mesothorschädigungen, als deren schlimmste ich die Vesikovaginal- und Rektovaginalfisteln anführen möchte, zu schützen verspricht. Derartige Schädigungen sah ich bei dem einfachen Gummi- und Gazefilter auftreten. Unsere persönliche Ansicht geht dahin, dass man den Karzinomkranken im allgemeinen keinen allzu grossen Dienst erwiesen hat, wenn man sie von ihrem Karzinom geheilt hat, ihnen aber dafür eine Blasen- und Mastdarmscheidenfistel angestrahlt hat. Selbst wenn sie wissen, dass sie Krebs gehabt haben, dann denken sie wohl meistens nicht mehr daran, was hinter ihnen liegt, wohl aber an die Schädigung, die ihnen der Arzt durch die Bestrahlung zugefügt hat. Dass eine Fistel meistenteils der operativen Behandlung trotzt, brauche ich nicht zu erwähnen. In diesem starren Narbengewebe können selbst breitere Anfrischungen nicht heilen, da die Ernährung zu schlecht ist. Auch den Lappenplastiken nach Koblanck glaube ich, obwohl ich darin keine eigenen Erfahrungen habe, keinen allzu grossen Wert beimessen zu können, da zu einer Lappenbildung noch eine relativ weite Vagina gehört, die zumal bei älteren Frauen infolge der Radiumbestrahlung nicht mehr anzutreffen ist. Ich erinnere nur an die trichterförmig verengten, starrwandigen Vaginen.

Die rechtzeitige Erkennung einer beginnenden Verbrennung, die allerdings eine Spätschädigung nicht ausschliesst, schützt vor weiterer Bestrahlung. Dies ist einfach, wenn über Koliken oder Tenesmen geklagt wird, oder wenn man eine Rötung der Vagina beobachtet. Aber harte Exsudate, die im Laufe der Strahlenbehandlung mit Rückenschmerzen auftreten, lassen sich nicht ohne weiteres als Kombustionen erkennen, sondern lassen vielmehr auch an Karzinominfiltrate denken. Man fühlt sich daher versucht weiter zu bestrahlen, mit anderen Worten, die Verbrennung zu erhöhen und zu beschleunigen. Und gerade derartige harte Exsudate sah ich bei der intrazervikalen Behandlung nie auftreten. Ein Umstand, der abermals für sie spricht.

Diese Zeilen lassen den Anschein aufkommen, dass ich der Ligaturbehandlung, der Allmann auch heute noch das Wort redet, wie in meiner früheren Arbeit ein Loblied singen will. Dem ist aber nicht so. Ich muss im Gegenteil bekennen, dass ich im allgemeinen davon wieder abgekommen bin, denn die damals mitgeteilten überraschenden Erfolge hielten leider die Stichprobe nicht aus. Die Dauerresultate sind zu schlecht, als dass ich heute noch ohne Einschränkung die Ligaturbehandlung machen möchte.

Vollkommen inoperable Fälle mit breiten, parametranen Infiltraten operieren wir schon seit längerer Zeit prinzipiell nicht mehr. Denn die zeitweise beobachtete Besserung ist von zu kurzer Dauer, dass man den Frauen deswegen eine Operation noch zumuten sollte. Es gibt ja einfachere Mittel, die ebenfalls eine vorübergehende Linderung herbeiführen, wie Kautherisation mit Mesothorbestrahlung. Auf diesen Punkt werde ich später noch zu sprechen kommen.

Wie verhält es sich aber mit den Fällen, bei denen ein leichteres bis mittelschweres Infiltrat besteht oder bei denen das Karzinom mehr oder weniger weit auf die Vagina übergegangen ist oder ein grosser Zervixkrater besteht? Es sind dies sogenannte Grenzfälle, bei denen man wohl noch einen Wertheim machen kann aber nach meinen Beobachtungen mit einem Rezidiv beinahe sicher rechnen muss. Von den in der damaligen Statistik angeführten 6 „gut beeinflussten" derartigen Fällen sind 2 gestorben 1 rezidivierte an der Portio nach 2 Jahren, 3 sind noch als klinisch geheilt zu verzeichnen. Bei den letzteren handelte es sich einmal um ein für einen Finger durchgängiges Zervixkarzinom, zweimal um ein Uebergreifen auf die Vagina, wobei in einem Falle noch ein linkseitiges Infiltrat vorhanden war. Operiert wurden sie September 1914, Januar und August 1915. Die vorgeschriebene Zeit von 5 Jahren ist allerdings noch nicht verstrichen, doch glaube ich, dass man hier bei dem jetzigen freien Befund mit einem Erfolg wird rechnen können. Im Laufe der Jahre haben wir eine ganze Anzahl derartiger Karzinome operiert und relativ viel Misserfolge erlebt. Wo ein auch noch so kleines karzinomatöses Infiltrat vorhanden war, war immer ausser vorübergehenden, allerdings längeren Erfolgen nichts Gutes zu verzeichnen. Ebenso schlecht reagierten die Fälle, bei denen mikroskopisch Karzinom in den Drüsen nachgewiesen wurde. Einzig und allein die Karzinome, die bei ziemlich freien Parametrien auf die Vagina übergingen, wurden anscheinend gut beeinflusst. Auch bei den Zervixkarzinomen, bei denen ein grösserer Krater besteht, verspreche ich mir von der Ligatur mehr Erfolg als von dem Wertheim, da gerade diese Karzinome bei der Uterusexstirpation leicht einreissen, allein schon bei dem meist ziemlich schwierigen Abschieben des Ureters und der Blase. Und ein eingerissenes Karzinom ist gleich einem sicheren Rezidiv.

Durch unsere irrtümlichen „guten" Erfolge haben wir uns zu dem Versuche verleiten lassen, auf den Wertheim überhaupt zu

rzichten und selbst bei gut operablen Karzinomen die kombi-erte Ligaturbehandlung zu machen. Die Resultate sind :ht erfreulich. Die meisten Fälle sind noch zu jungen Datums, um erhaupt darüber ein Wort zu verlieren. Ich will nur hervorheben, ss gerade gut operable Blumenkohlkarzinome keine guten Erfolge iwiesen. Es mag dies freilich damit zusammenhängen, dass eine razervikale Bestrahlung meistens hierbei nicht möglich war. Er-ihnt sei nur ein Fall, den Allmann im Mai 1915 wegen kleiner rzinomatöser Erosion an der Portio operiert hat und der nach drei-irigem Wohlbefinden in kachektischem Zustande mit einem enormen üsenrezidiv wieder erschien. Diese und andere Beob-:htungen lehren mich, dass die Ligaturbehand-ng bei operablen Karzinomen nicht am Platze ist, id dass sie niemals einen Wertheim ersetzen inn.

In der Ligatur, also in der Herabsetzung der für das Karzinom m Wachsen notwendigen Sauerstoffzufuhr sehen wir die Erklärung r das bereits bei geringer intrazervikaler Bestrahlung feststellbare irückgehen des Karzinoms. In einem Falle, der seit 3 Jahren ohne ·schwerden ist, genügte schon die kleine Dosis von 2928 mgst. Je-ich halte ich die kleinen Dosen für einen Nachteil. Ich habe die :obachtung gemacht, dass gerade bei Bestrahlungen mit nur 3 bis 00 mgst leichter Rezidive auftreten, während man von einer ergischeren Bestrahlung anscheinend mehr Erfolg hat. Ich würde :i der Ligaturbehandlung eine Bestrahlungsdosis in 6—8000 mgst je nach dem Falle wählen. Es erscheint mir besser, ich längere Zeit nach Verschwinden des Karzinoms weiter zu be-rahlen und zwar dann mit Gummischutz, um eine grössere Tiefen-irkung zu erzielen. Schaden kann man ja bei der intrazervikalen estrahlung nicht anrichten.

Von einer gleichzeitigen intrazervikalen und vaginalen Bestrah-ing sah ich nichts Erfreuliches. Ebensowenig kann ich über einen orteil einer voroperativen Bestrahlung berichten, der die post-erative Bestrahlung ausserdem noch folgte.

Wir haben bis heute 58 Fälle operiert. Dem kleineren Eingriff itsprechend ist die Operationsmortalität kleiner als beim /ertheim. Sie beläuft sich aber doch noch auf 15,6 Proz.

Tabelle 1.

Jahr	Zahl	Gestorben	Rezidiv	Klin. geheilt
1914 1915	9 18	8 = 88,8 Proz. 12 = 66,7 „	— 2 = 11,1 Proz.	1 = 11,1 Proz 4 = 22,2 „
1916 1917	6 18	4 = 66,6 Proz. 9 = 50 „	1 = 16,7 Proz. 2 = 11,1 „	1 = 16,7 Proz. 7 = 38,9 „
1914 + 1915		74,1 Proz.	7,4 Proz.	18,5 Proz.

Diese Statistik gibt kein erfreuliches Bild. Jedoch ist sie erständlich bei der Ueberlegung, dass sie hauptsächlich über meist noperable Karzinome Rechenschaft ablegt. Es ist daher auch icht möglich, sie mit der Wertheim-Statistik zu vergleichen. 'erwertbar ist zu diesem Vergleich nur das über operable Fälle esagte. Denn bei unserem Wertheimmaterial handelt es sich ieistens um relativ gut operable Karzinome. Wir haben bis heute 8 Portio- und Zervixkarzinome operiert. Die Operations-iortalität beläuft sich auf 19,3 Proz. Der Verlauf der 1912 bis 917 operierten Fälle stellt sich folgendermassen dar.

Tabelle 2.

Jahr	Zahl	Gestorben	Rezidiv	Geheilt, bzw. klin. geheilt
1912 1913 1914 1915	7 29 11 17	6 = 85,7 Proz. 21 = 72,4 „ 7 = 63,7 „ 7 = 41,2 „	— — — 1 = 5,9 Proz.	1 = 14,3 Proz. 8 = 27,6 „ 4 = 36,3 „ 9 = 52,9 „
1916 1917	14 1	7 = 50 Proz. —	1 = 7,1 Proz. —	6 = 42,9 Proz. 1 = 100 „

Rechnet man die Jahrgänge 1912—1915 einzeln zusammen, um inen verwertbaren Schluss ziehen zu können, so lässt sich folgende Tabelle zusammenstellen:

Tabelle 3.

Jahr	Gestorben	Rezidiv	Geheilt
1912 1913 1914 1915	64 Proz.	1,6 Proz.	31,4 Proz.
1912 1913 1914	72,4 Proz.	—	27,6 Proz.
1912 1913	75 Proz.	—	25 Proz.

Die Statistik ergibt also bei einer fünfjährigen Beob-ıchtung eine Heilung von 25 Proz., bei vierjähriger Beob-ıchtung von 27,6 Proz. Vergleicht man diese Erfolge mit den Re-sultaten bei dem Ligaturverfahren, so ist es klar, dass bei operablen Karzinomen, falls zur Operation geschritten wird, nur der Wertheim in Frage kommt. Unter die 25 bzw. 27,6 Proz. Heilung fallen aber nur die Fälle, die im wahrsten Sinne des Wortes operabel waren. Alle übrigen Karzinome, bei denen parametrane Infiltrate vorhanden waren, sind gestorben. Es scheint daher angebracht, die Grenze der Wertheimoperation möglichst eng zu ziehen und die sog. Grenzfälle lieber einer anderen Behandlung zu unterwerfen.

Ob eine unterstützende Strahlenbehandlung von Vorteil ist, darüber gibt die folgende Tabelle Aufschluss. Die post-operativen Todesfälle sind hierbei selbstverständlich, um ein einheit-liches Bild geben zu können, in Wegfall gekommen.

Tabelle 4.

Jahr		Nur Wertheim	Postoperative Bestrahlung			Voroperative Bestrahlung		
			Mesothor.	Röntgen	Mesoth + Röntgen	Vor Operation Mesothor.	Vor u. nach Operation Mesothor.	Vor u. nach Op. Mesoth. u. Röntgen
		Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz	Proz.
1912 1913	†	53,5	75	33,3	—		—	—
	l	46,5	25	66,7	—	—	—	—
1912 1913 1914	†	47,1	66,6	33,3	—	66,6	100	100
	l	52,9	33,4	66,7	—	33,4	—	—
1912 1913 1914 1915	†	47,3	52,9	—	33,3	—	—	—
	l	52,7	47,1	—	66,7	—		—

Hieraus ist ohne weiteres ersichtlich, dass Bestrahlungen vor der Operation zu keinem wesentlichen Erfolg geführt haben. Alle derartig behandelten Fälle sind bis auf einen gestorben. Ausserdem erschwert man sich dadurch die Operation, da das Gewebe bei kurz vorher gegebener Mesothorbestrahlung ödematös ist und leicht einreisst, bei vor längerer Zeit stattgehabter Bestrahlung aber dermassen schwielig und hart ist, dass die Ausführung der Operation auf grosse Schwierigkeiten stösst. Die Tabelle zeigt weiter, dass die Heilung ohne Strahlentherapie (bis 1915 gerechnet) sich auf 52,7 Proz., mit Mesothorium auf 47,1 Proz., mit Röntgenstrahlen auf 66,7 Proz., mit Mesothorium und Röntgenstrahlen auf 66,7 Proz. beläuft. Ein Vergleich der Mesothordosen miteinander zeigt fernerhin, dass grössere Dosen keinen besseren Erfolg zeigen als kleinere von 2—4000 mgst. Ausserdem ist die Gefahr der Verbrennung bei der vaginalen Darreichung wiederum sehr gross. Bedenkt man, dass die wirksame Kraft des Mesothors sich höchstens bis zu einer Tiefe von 4 cm erstreckt, so ist es einleuchtend, dass eine postoperative Bestrahlung, die den Zweck einer Beeinflussung der Drüsen hat, einzig und allein der Röntgentiefenbestrahlung überlassen bleiben muss. Hiefür sprechen auch meine Zahlen. Denn der einfachen Mesothorbestrahlung mit 47,1 Proz. Heilung steht die Röntgenbestrahlung mit 66,7 Proz. gegenüber. Das Ergebnis der kombinierten Röntgen- und Mesothorbehandlung lässt sich wohl einzig und allein auf die Röntgenbestrahlung zurückführen, da diese Zahl mit der blossen Röntgenbestrahlung vollkommen übereinstimmt. Ich halte es demnach für richtig, bei Wertheimfällen allein Röntgentiefenbestrahlung zu machen und auf die Mesothorstrahlen zu verzichten, da dieselben ohne Röntgenstrahlen ein schlechteres Resultat geben als überhaupt nichtbestrahlte Wertheims.

Die dritte Gruppe schliesst nun diese Fälle in sich, die nur der Strahlentherapie unterzogen wurden. Jedoch halte ich mich nicht für berechtigt, über den endgültigen Wert der Mesothorbestrahlung ein Urteil abzugeben, da wir nur inoperable Karzinome der Strahlentherapie unterzogen haben. Es muss daher anderen Kliniken, die eine genügende Menge gut operabler Karzinome derart behandelt haben, überlassen bleiben, den Beweis zu liefern, ob die Erfolge besser sind als die der Radikaloperation. Trotzdem will ich mit einigen Worten auf diese Behandlungsweise eingehen, da ich bei unserem Material einige überraschende Erfolge sah und auch bei der immerhin grossen Anzahl verwendbare Schlüsse zu ziehen glauben kann. Der schlechten Auswahl entsprechen auch die schlechten Resultate. Von den bis inkl. 1917 behandelten 87 Fällen leben nur noch 6 = 6,9 Proz. Von den nur mit Röntgenstrahlen behandelten 7 Fällen sind sämtliche gestorben. Von 64 Kranken, die Mesothor bzw. Mesothor und Röntgenbestrahlung bekamen, sind noch 4 = 4,6 Proz. am Leben, während von denen mit Cholin und Mesothor bzw. Cholin, Mesothor und Röntgenstrahlen behandelten 16 Fällen noch 2 = 12,5 Proz. leben, oder besser gesagt, geheilt sind. Denn gerade diese beiden letzteren liegen bereits 5 Jahre zurück. Die Bestrahlungsmenge beläuft sich auf 2, 5, 7, 8—15 000 mgst. Auf den Einfluss des Cholins ist von Allmann und Ritter in ihrer Arbeit über Experimentelle Beiträge zur Cholinbehandlung (Strahlenther. 4. 1914. H. 1) bereits hingewiesen worden. Sie machen darauf aufmerksam, dass bei Cholindarreichung die Röntgendosen kleiner gewählt werden müssen wegen der Gefahr der Verbrennung. Das Gleiche trifft bei den Mesothorstrahlen zu.

In dem einen Falle, der Cholin, Röntgen und 14 000 mgst Mesothorium (vaginal) erhielt, resultierte auch eine Rektovaginalfistel. Der andere mit nur 8000 mgst bestrahlte Cholinfall erhielt das Mesothor, wie alle übrigen gut beeinflussten Fälle, intrazervikal. Sollte die Kombination von Cholin und Strahlenbehandlung von Vorteil sein, dann fällt dieser Vorteil bei Einschränkung der Strahlendosen ohne weiteres fort. Bei der intrazervikalen Bestrahlung dagegen dürfte die erforderliche Mesothordosis ohne Gefährdung der Nachbarorgane angewandt werden können. Ich komme also auch bei dieser Gruppe auf die intrazervikale Behandlungsweise zurück und glaube wiederum, dass ihr ein grosser Wert zuzusprechen ist. Die meisten Bestrahlungen haben wir vaginal vorgenommen und haben bis auf den einen Cholinfall keinen Erfolg davon gesehen. Auffallend ist es daher, dass gerade die intrazervikal behandelten 5 Fälle so gut beeinflusst worden sind. Es bleibt natürlich dahingestellt, ob diese geheilten Karzinome auch total inoperabel waren im anatomischen Sinne, d. h. ob es sich vielleicht nicht doch um entzündliche Infiltrate gehandelt hat, wie ich annehmen möchte. Jedoch gerade dann würden sie für die Strahlentherapie sprechen. Einzelne Fälle sagen aber in dieser Frage nicht viel, es kommt auf die Menge des Materials an. Es bleibt daher abzuwarten, ob die Dauererfolge der nur mit Mesothor und Röntgenstrahlen arbeitenden Kliniken den Wertheim in den Schatten drängen können.

Als ein sehr wichtiges unterstützendes Mittel habe ich besonders in letzter Zeit die Kauterisation schätzen gelernt. Ich halte es für richtig, einen Karzinomherd, soweit als es möglich ist, mit dem scharfen Löffel auszukratzen und dann sehr energisch auszubrennen. Es ist dies keine neue Methode. Im Gegenteil, es ist das älteste Mittel bei der Karzinombehandlung, das wir überhaupt kennen. Energischer als der Paquelin arbeitet das alte Glüheisen, aber am energischsten ist denn doch die Kauterisation mit Diathermie. Es wird jetzt viel über Diathermiebehandlung geschrieben, aber über Diathermieoperationen hört man eigentlich gar nichts. Und gerade in der Tiefenwirkung, die bei der Diathermieverbrennung erzielt wird, sehe ich bei der Kauterisation von Karzinomen einen nicht zu unterschätzenden Vorteil.

Die Handhabung ist sehr infach. Der auf dem Operationstisch liegende Patient bekommt eine grosse Bleielektrode in den Rücken; mittels Vaginalspekula und Seitenhebel, die durch Holz armiert sind, um eine Verbrennung der Vagina durch Ueberhitzung möglichst zu vermeiden, wird das Operationsfeld eingestellt. Hierauf wird mit dem von Siemens & Halske angegebenen Olivenbrenner das Karzinom ausgebrannt. Es kommt auf eine ziemlich energische Behandlung an bei 1,2—1,5 Ampere. Obwohl wir auf diese Art und Weise ganz enorme Nekrosen erzielt haben, die sich langsam abstossen, haben wir doch noch nie Schädigungen der Därme und Blase beobachtet. Arbeitet man mit einer kleinen Spitzelektrode, dann ist es ratsamer Bleielektroden in den Rücken und auf den Leib zu legen. Man schaltet dann, je nachdem man in der Nähe der Blase oder des Rektums arbeitet, die entgegengesetzte Elektrode ein, also bei Kauterisation in der Nähe des Rektums die Leibelektrode; denn die Nekrosen sind bei dieser kleinen Elekrode noch viel tiefgehender, und es könnte hierbei doch zu einer Schädigung der Nachbarorgane kommen. Es ist selbstverständlich, dass man hier schon mit 0,2 bis 0,5 Ampere auskommen kann. Wie tiefgehend die Verbrennung ist, geht aus einem Beispiel deutlich hervor. Hier wurde wegen karzinomatösem Ulcus an der hinteren Portiofläche nur die hintere Lippe ausgebrannt (Bleielektrode auf dem Leib). Bei der nach ca. 8 Tagen vorgenommenen Untersuchung zeigt es sich, dass von der Portio überhaupt nichts mehr vorhanden war, sondern dass sich im Fornix vaginae eine grosse Nekrose befand. Gleich im Anschluss an die Kauterisation wird mit Mesothor bestrahlt, ferner Röntgentiefenbestrahlung gegeben. Wir haben auf diese Art und Weise schon manches inoperable Karzinom behandelt und haben zum mindesten eine Besserung erzielt, indem doch Blutung und Ausfluss, nachdem sich die Nekrosen abgestossen hatten, verschwand. Ein schweres Karzinom der Portio mit tiefem Krater und parametranem Infiltrat, das sogar nur mit Diathermie behandelt wurde, ist auch im Allgemeinbefinden dermassen gut beeinflusst worden, dass man heute kein Karzinom mehr vermuten würde. (Es handelt sich allerdings um einen jüngeren Fall.) Ob man natürlich mit der Diathermiebehandlung allein derartige Erfolge erzielt, mag dahingestellt bleiben. Anzunehmen ist es nicht, da die Tiefe der Verbrennung sich höchstens auf 1—1½ cm erstreckt, während wir beim Mesothor doch eine wirksame Tiefenwirkung von 3—4 cm haben.

Die Vaginalkarzinome[1]), die der Strahlenbehandlung trotzten, habe ich auch auf diese Weise behandelt und glaube, gute Erfolge gesehen zu haben. Hier heisst es natürlich doppelt vorsichtig sein, um eine Darmschädigung zu vermeiden. Besonders bei Vulvakarzinomen verspreche ich mir von der Exzision mit der Diathermie sehr viel. Die Vulvakarzinome sind ja als die schlimmsten Karzinome anzusprechen. Wir haben eine ganze Anzahl von ihnen behandelt, teils mit Mesothor und Röntgenstrahlen, teils mit breiter Exzision und anschliessender Strahlenbehandlung. Aber niemals haben wir einen längeren Erfolg davon gesehen. Jedesmal kam es zu einem baldigen Rezidiv an Ort und Stelle. Um so erfreulichere Resultate lieferten zwei von uns mit Diathermie exzidierte Vulvakarzinome. Der eine Fall wurde März 1917 operiert. Es handelte sich um ein linkseitiges, kirschgrosses Vulvakarzinom, das sich mit seinem Infiltrat gegen den linken Klitorisschenkel erstreckte. Zweimal war bereits ausserhalb eine Exzision gemacht worden, jedoch ohne jeden Erfolg. Wir erzielten nur mit der Exzision mit Diathermie, wobei hervorgehoben werden muss, dass der Eingriff vollkommen blutleer verlief, obwohl wir durch den linken Klitorisschenkel durchschnitten, einen derartigen Erfolg, dass an Stelle des Karzinoms sich heute eine glatte Narbe vorfindet und die Frau sich vollkommen wohl fühlt. Erwähnt muss noch werden, dass die Exstirpation der nichtkarzinomatösen Inguinaldrüsen ebenfalls vorgenommen wurde. Der andere Fall verlief nicht ganz so gut, er war bereits zu weit vorgeschritten. Es bestanden nämlich, fest mit dem Knochen verbackene, kirschgrosse Inguinaldrüsen, die mit Mesothor- und Röntgenstrahlen ohne jeden Erfolg behandelt wurden. Das Wesentliche ist jedoch das Vulvakarzinom. Dasselbe war ganz enorm gross und nahm die ganze rechte Seite der Vulva ein, 1 cm von der Urethra entfernt bis zur hinteren Kommissur und weit in die Vagina hineinreichend. Ich exzidierte das Karzinom breit im Gesunden mit Diathermie, indem ich bei der Exzision dicht an der Urethra die Rückenelektrode einschaltete, bei der Exzision in der Nähe des Rektums die Bauchelektrode. Trotz der sehr grossen Defekte mit tiefgehender Nekrose entstanden keinerlei Nebenverletzungen. Jetzt besteht eine glatte Narbe ohne jede karzinomatöse Infiltration. Dieser Fall ist September 1917 operiert worden. Wäre hier das Drüsenkarzinom nicht bereits vorhanden gewesen, so hätte die Diathermiebehandlung ebenfalls zu einem Erfolg führen können.

Gerade diese Vulvakarzinome lassen mich den Vorteil der Diathermiebehandlung erkennen. Der Vorteil liegt sicherlich in der Tiefenwirkung. Denn beidemale entstanden nach Abstossung der Nekrosen ganz erheblich grössere Defekte als bei der Operation gesetzt wurden.

Auf die Gefahren einer unvorsichtigen Mesothordarreichung habe ich bereits kurz hingewiesen. Auf einen anderen Punkt muss ich mich jedoch noch näher einlassen. Auf die Metastasenbildung. Ich habe unser Sektionsmaterial daraufhin durchgesehen und komme zu einem immerhin überraschenden Abschluss. Bei den 45 nicht mit Mesothor behandelten Portio- und Zervixkarzinomen finden sich nur 5 mal = 11,2 Proz. Metastasen in entfernteren Organen, und zwar je einmal in den Halsdrüsen, den Mesenterialdrüsen und der Dünndarmserosa, den Bronchial- und Trachealdrüsen und in der Pleura, den Brust- und Lymphdrüsen sowie 2 mal in der Leber. Dagegen weisen die der Mesothorbestrahlung unterzogenen Fälle eine weit grössere Metastasenbildung auf. Bei diesen 47 Karzinomen sind 13 Metastasen = 27,7 Proz. in entfernteren Organen nachzuweisen. Auf die einzelnen Organe verteilt ergibt sich: Halsdrüsen 1, Leber 6, Milz 1, Lunge 2, Knochen (Sternum und Tibia) 2, und einmal ist beinahe kein Organ verschont. Es findet sich nämlich eine Karzinomaussaat in Pleura, Lungen, Herz, Schilddrüse, Leber, Magen, Nebennieren, Niere und Schädeldach. 11,2 Proz. gegen 27,2 Proz. ist immerhin ein erheblicher Unterschied. Dass das Mesothor zu einer Karzinomaussaat durch Verschleppung der Karzinomzellen auf dem Blut- und Lymphweg führen kann, ist eine bekannte Tatsache und auch von mir in meiner früheren Arbeit erwähnt worden. Aber dieses nicht so ganz seltene Auftreten lässt die Ueberlegung reifen, ob es nicht Mittel und Wege gibt, um eine Verschleppung des Karzinoms in entlegenere Organe zu vermeiden. Die Ligaturbehandlung nach Allmann mit ihrer Unterbindung der Lymphwege und Blutgefässe scheint der Sache etwas näher zu kommen. Jedoch sind die Dauerresultate zu wenig versprechend, als dass man deswegen diesen Weg schreiten sollte. Die Exkochleation des Karzinomherdes, die durch Eröffnung der Blut- und Lymphspalten eine Verschleppung begünstigen könnte, lässt sich ersetzen durch die Kauterisation mit Diathermie. Es gelingt hiermit die grössten Blumenkohlkarzinome vollkommen zum Schwinden zu bringen. Führt eine Diathermiesitzung nicht zum gewünschten Erfolge, so kann der Eingriff wiederholt werden. Fände hier eine Verschleppung statt, so würde nicht die lebenskräftige, sondern eine durch Hitzeeinwirkung abgestorbene, zum mindesten in ihrer Vitalität stark herabgesetzte Karzinomzelle in den Gewebssaft gelangen. Anschliessend an die Diathermiebehandlung wird mit Mesothor- und Röntgenstrahlen gearbeitet. Dieses Verfahren ist im Grunde nichts Neues, es ist im Gegenteil die Kombination des ältesten Mittels, des Ferrum candens, mit der Strahlenbehandlung.

Zusammenfassend bemerke ich, dass wir, so lange die einwandfreie Beweisführung fehlt, dass Mesothor- und Radiumbehandlung mit Röntgenbestrahlung allein die gleichen, wenn nicht besseren Erfolg erzielt als der Wertheim, bei jedem operablen Portio- und Zervixkarzinom die ausgedehnte Radikaloperation mit anschliessender Röntgentiefenbestrahlung machen. Auf die postoperative Mesothorbehandlung verzichten wir, da wir durch sie bei der vaginalen Applikation eher Nachteile als Vorteile gesehen haben. Die operativen Resultate des Funduskarzinoms sind dermassen befriedigend, das

[1]) Ein näheres Eingehen auf Vagina- und Vulvakarzinome bleibt einer Arbeit über Diathermiebehandlungen und Operationen vorbehalten.

wir keinen Grund einsehen, hier auf die Operation zugunsten der Strahlenbehandlung zu verzichten. Bei Grenzfällen, d. h. bei Portio- und Zervixkarzinomen mit leichteren bis schwereren parametranen Infiltraten, bei auf die Vagina übergreifenden Karzinomen und bei Zervixkarzinomen mit grossem Krater sollte man den Wertheim wegen der Rezidivgefahr ablehnen. Hier scheint man durch die kombinierte Ligaturbehandlung nach Allmann einen kleinen Erfolg zu erzielen. Die gleichen Resultate verspricht aber auch die intrazervikale Mesothor- und Röntgentiefenbestrahlung, der als unterstützendes Moment noch die Diathermiekauterisation anzureihen wäre. Radiumbehandlung allein führt nicht zum Ziele, da die wirksame, karzinomzerstörende Tiefenwirkung nur 3—4 cm Reichweite hat. Es folgt dann eine Zone, in der das Krebsgewebe zum Wachsen direkt angeregt wird. Eine kombinierte Röntgentiefenbestrahlung ist daher notwendig. Der Beachtung wert ist die Anregung von Varnekros, gleichzeitig Radium- und Röntgenstrahlen zu verabreichen, um dadurch die Zone auszuschliessen, in der die Karzinomzelle durch die Bestrahlung zum verstärkten Wachstum angeregt wird. Bei der vaginalen Radiumdarreichung dürfte aber hierdurch die Gefahr nur erhöht werden, während bei der intrazervikalen Applikation selbst die tiefe sakrale Eintrittspforte oberhalb des Steissbeines für Röntgenstrahlen, ohne Gefahr für das Rektum zu laufen, benutzt werden kann. Vollkommen inoperable Karzinome werden am besten mit Diathermie energisch ausgebrannt und nachträglich der Mesothor- und Röntgenbehandlung unterzogen. Vaginalkarzinome reagieren am besten auf Mesothor- und Röntgenstrahlen. Auch hier scheint die Diathermiekauterisation mit gleichzeitiger Radiumbestrahlung am Platze zu sein, wenn kein Erfolg durch die Strahlen allein erzielt wird. Vulvakarzinome dürften wohl am sichersten mit Diathermie breit im Gesunden exzidiert und mit Röntgenstrahlen nachbehandelt werden. Die Exzision der Inguinaldrüsen scheint bessere Erfolge zu bieten als die Bestrahlung.

Thrombose und Spätgangrän nach Erfrierung.

Von Dr. E. Nägelsbach, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen (Prof. Dr. Graser), Marine-Oberassistenzarzt der Reserve.

Wie seit den Veröffentlichungen Wietings[1]) aus dem Balkankrieg allgemein bekannt, stellt die besonders im Feld häufige Gangrän der Füsse, welche bei niederen, oft aber über dem Gefrierpunkt stehenden Kältegraden zustande kommt, nicht eine unmittelbare Einwirkung der Kälte auf diese Körperteile dar, etwa ähnlich wie die Hitzewirkung bei dem dritten Grade der Verbrennung. Sie ist vielmehr Folge des Aufhörens der arteriellen Blutzufuhr und wird daher nach Marchand[2]) als ischämische Kältegangrän bezeichnet.

Die Blutzufuhr wird unterbrochen durch spastische Kontraktion der Schlagadern bis zu fast völliger Aufhebung des Lumens, und dieser langanhaltende Krampf bildet, neben begünstigenden Ursachen, wie einschnürende Fussbekleidung, Nässe, fehlende Bewegung, herabgesetzte Herzkraft, wohl in sehr vielen Fällen die unmittelbare Ursache der Kältegangrän.

Wieting hält für das Wesentliche „die Gefässlähmung durch schwere Schädigung der Gefässinnervation mit schliesslicher Stase und Thrombose". Er spricht daher von paralytischer Kältegangrän. Jedoch lassen sich alle beobachteten Erscheinungen, wie Rot- oder Blaufärbung der Haut, Oedem, auch ohne Paralyse der Kapillaren und Venen allein durch das Aufhören genügender arterieller Zufuhr, das immer eintritt, erklären[3]).

Ausser der spastischen Verengung der Schlagadern spielen auch Gerinnungsvorgänge in den Blutgefässen für das Zustandekommen des Gewebstodes eine ausschlaggebende Rolle. Dafür sprechen folgende Tatsachen:

1. Im Tierversuch entstehen bei niederen Kältegraden (Chloräthylspritze) noch vor dem Eintritt einer Gewebsnekrose regelmässig in den verengten Gefässen Blutplättchenthromben, die sich dann unter Beteiligung von Leukozyten in hyaline Thromben umwandeln [Kriege[4])]. Und zwar bilden sich diese Thromben um so leichter, je länger mässige, nicht direkt nekrotisierende Kälte örtlich einwirkt [Beneke[5])].

2. Unter den von Wieting beschriebenen Fällen trat die Gangrän oft erst am 6. bis 10. Tage nach Kältewirkung auf. Hier war also eine noch fortdauernde Störung der Blutversorgung vorhanden, und diese erklärt sich m. E. einfacher aus einem thrombotischen Verschluss zuführender Schlagadern, wobei die tastbaren grossen Arterien immer durchgängig bleiben können, als durch eine Gefässlähmung. Eine interkurrente Herabsetzung der Herzkraft kann dann den örtlichen Gewebstod herbeiführen. Ferner aber muss für diese Fälle ein Fortschreiten der Blutgerinnung (sekundäre Thrombose) als wahrscheinlich gelten.

3. Dauernde Zirkulationsstörungen in Körperteilen, die früher einmal unter Kälte gelitten haben, sind eine bekannte Tatsache. Die Frostbeule, das einmal erfrorene Ohr bleiben Jahre hindurch bläulich gefärbt; in jedem neuen Winter beginnt diese Stelle schon bei mässiger Kälte von neuem zu schmerzen. Für diese Erscheinung gibt es keine andere Erklärung als die Annahme eines bleibenden Verschlusses zuführender Blutgefässe. In der Wärme kann die Blutversorgung durch Kollateralen ausreichen; in der Kälte des nächsten Winters, wenn die oberflächlichen Gefässe sich normalerweise verengen, macht sich die Verkleinerung des Gesamtquerschnittes der zuführenden Gefässe fühlbar.

4. Dem pathologisch-anatomischen Nachweis der Arterienthrombose nach Kälteeinwirkung beim Menschen stellen sich die unter dem Einfluss der demarkierenden Entzündung eintretenden Gefässveränderungen hindernd in den Weg. Der Chirurg soll, wie neben anderen Zuckerkandl[6]) betont hat, nicht im Gesunden absetzen, sondern erst nach deutlicher Demarkation des abgestorbenen Teils mit grösster Schonung operieren. Wieting beschreibt einen Fall, in dem er aus besonderem Anlass 14 Tage nach der Erfrierung nach Syme amputierte. Er findet in dem abgesetzten Stück die Arterien und Venen grösstenteils thrombotisch verschlossen, teilweise schon von der Intima her organisiert, andere Arterien stark kontrahiert und mit gegen das Lumen vorgewölbter Intimawucherung; alle diese Veränderungen erklärt er als regeneratorische, mit der Demarkation zusammenhängend. V. Hecht[7]) fand stark verdickte Arterienwände, die Intima wulstartig in die durch Fibringerinnsel verengte Gefässlichtung hineinragend.

Von ausgebreiteter Thrombose nach Erfrierung habe ich in der gesamten Literatur nur einen Fall gefunden. Er ist von Recklinghausen[8]) im Jahre 1883 beschrieben. Bei einer Frau, die in kalten Räumen häufigen Erfrierungen der Füsse ausgesetzt war, trat allmählich Gangrän des ganzen rechten Fusses ohne Demarkation ein. Durch sekundäre Venenthrombose und Pulmonalembolie trat der Tod ein. Es fand sich nun in dem abgestorbenen Bezirk eine allgemeine hyaline Thrombose der kleinen Arterien, während in den Kapillaren die roten Blutkörperchen konglutiniert waren. Diesen Befund erklärt Recklinghausen so: die durch Kälte verursachte langdauernde und starke Kontraktion der Arteriolen hat die Bildung hyaliner Thromben hervorgerufen; diese haben dem wieder eintretenden Blutstrom den Weg verlegt und eine ausreichende Speisung der Kapillarbezirke verhindert. Eine allgemeine Gefässerkrankung war durch die Sektion ausgeschlossen. Die grossen Schlagadern sind in diesem Falle freigeblieben.

Einen weiteren Fall von ausgedehnter Thrombose nach Kälteeinwirkung habe ich zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ein 38 jähriger Torpedo-Oberbootsmaat war anlässlich einer Schiessübung an einem kalten Tage des Dezembers 1916 bei scharfem Wind und Schneefall von morgens 9 Uhr bis nachmittags 5 Uhr an Deck stehend am Geschütz tätig. Obwohl er gut passende Seestiefel mit Pelzeinlage trug, wurden die Füsse kalt, gegen Abend begann der rechte Fuss heftig zu schmerzen, so dass der Mann beim Nachhausegehen stark hinkte. Als er abends 8 Uhr die Stiefel auszog, war der rechte Mittelfuss und die rechten Zehen schneeweiss und eisig kalt. Durch Reiben und Bewegen trat allmählich eine bläulichrote Farbe ein; die Schmerzen schwanden. Vom nächsten Tag an waren beim Gehen dauernd Schmerzen vorhanden, „als ob eine Zange um den Fuss gelegt wäre oder als ob man auf Sammet ginge". Geschwollen war der Fuss damals nicht. Etwa 6 Wochen später wurde ärztlicherseits festgestellt, dass die Schlagadern des rechten Fusses keinen Puls aufwiesen. Die Schmerzen verschwanden im Sommer 1917 allmählich; nur in der 3. Zehe blieb immer ein leises Prickeln zurück. Sobald aber das Wetter kälter wurde, traten wieder stärkere Schmerzen ein; sie steigerten sich von Woche zu Woche und wurden schliesslich unerträglich im Januar 1918. Bei der Aufnahme in das Festungslazarett Lehe war der rechte Fuss leicht ödematös und bläulich-rot. Er behielt diese Farbe und seine normale Wärme, so lange er tief gelagert wurde; bei Hochlagerung und bei einem Versuch der Massage wurde er weiss und kalt. Die Arteria tibialis postica und die Arteria dorsalis pedis, deren Puls auf der anderen Seite leicht aufzufinden war, pulsierten rechts nicht, dagegen war der Puls der Poplitea vorhanden. Die Nagelglieder der 2. und 3. Zehe rechts zeigten eben beginnende feuchte Gangrän. Die Untersuchung des übrigen Körpers im Hinblick auf etwaige allgemeine Schlagadererkrankung oder Stoffwechselkrankheiten ergab ganz gesundes Herz, einen maximalen Blutdruck von 110 mm, Wassermannreaktion negativ. Ein mässiger Nikotingenuss kann nicht wohl für die Erkrankung

---

[1]) Wieting: Gefässparalytische Kältegangrän. Zbl. f. Chir. 1913 S. 593.

[2]) Marchand: Die thermischen Krankheitsursachen in Krehl-Marchand, Hb. d. allg. Path. 1. 1908. S. 114.

[3]) Ziegler: Allgemeine Pathologie (11. Aufl. 1905) S. 140.

[4]) Kriege: Ueber hyaline Veränderungen der Haut durch Erfrieren. Virch. Arch. f. path. Anat. 116. 1889. S. 64.

[5]) Beneke: Die Thrombose, in Krehl-Marchand, Hb. d. allg. Path. II. 2.

[6]) Zuckerkandl: Ueber Erfrierungen im Felde. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 100.

[7]) V. Hecht: Zur Pathologie und Therapie der Erfrierungsgangrän. W.m.W. 1915 Nr. 40 (war mir nur im Referat zugänglich).

[8]) v. Recklinghausen: Hb. d. allg. Path. d. Kreislaufs u. d. Ernährung, Deutsche Chirurgie Lief. 2/3.

verantwortlich gemacht werden. Bis Mitte Januar 1917 hatte Pat. gewöhnlich 10—12 kleine englische Pfeifen geraucht, daneben ab und zu eine Zigarre; niemals hatte er Herzbeschwerden, niemals anfallsweises Hinken. Im letzten Jahre hatte er das Rauchen ganz aufgegeben. Trotz Bierscher Stauung und Anlegen von Wärmeflaschen schritt die Gangrän allmählich auf den Mittelfuss fort und begann gleichzeitig an einer Stelle der Ferse; die Schmerzen steigerten sich zu solcher Höhe, dass der Ernährungszustand in bedrohlicher Weise litt. Es musste zur Amputation geschritten werden, und zwar wurde nahe unterhalb der Mitte der Unterschenkel abgesetzt, um bei der schwer gestörten Blutversorgung das Entstehen eines säulenförmigen, nicht tragfähigen Stumpfes zu vermeiden. Es wurde keine Abschnürung vorgenommen, eine sichtbare Blutung erfolgte nur aus den Venen. Die Heilung verlief ungestört, der nach Bunge gebildete Stumpf erwies sich als gut tragfähig, der Allgemeinzustand hob sich unmittelbar nach der Operation.

In dem Amputatum fanden sich beide Arterienstämme (Art. tib. postica und ant.) bis herauf zur Schnittfläche vollkommen obliteriert, während die begleitenden Venen ein freies Lumen aufwiesen. Teile der Gefässstränge mit ihrer Umgebung, ferner ein Stück des entzündeten Gewebes am Fussrücken wurden an die pathologisch-anatomische Untersuchungsanstalt der Marinestation der Nordsee gesandt. Dem freundlichen Entgegenkommen des Leiters dieser Anstalt verdanke ich folgende Mitteilung:

Mikroskopischer Befund.

Von Dr. H. Auffermann, Marine-Oberassistenzarzt d. Res.

I. Art. dorsalis pedis samt 2 Venen am Uebergang zur Art. tibialis antica.

Die Haematoxylin-Eosin-Färbung zeigt die Arterie vollkommen obliteriert, jedoch ausgiebig rekanalisiert. Von der Intima ist keine Spur vorhanden. Das ursprüngliche Lumen wird von Bindegewebe ausgefüllt, welches in der unmittelbaren Umgebung grösserer Kanalisierungsgefässe, sonst aber durch die Menge der in Bildung begriffenen übrigen Gefässe zellreich erscheint. Dieser Eindruck wird noch vermehrt durch ein ganz geringes Rundzelleninfiltrat. Herdweise liegen braune Pigmentschollen. Die grösseren Gefässe zeigen eine deutliche, nicht überall zusammenhängende Elastica in ganz zarter Schicht unmittelbar unter dem Endothel. Die Elastica der Art. dors. pedis ist stark entwickelt und im Zustande der Kontraktion. Stellenweise sendet sie zentralwärts ein Geflecht von Fasern, während sie gegen die Muscularis überall wie gewöhnlich scharf abgegrenzt ist. Letztere ist gut ausgebildet und zeigt keine Veränderungen, insbesondere sind die Vasa vasorum unverändert. Das Gleiche gilt von der Adventitia. An ihrer äusseren Grenze liegt hier und da etwas braunes Pigment. Ausserdem findet sich an einer Stelle ein Lymphozyteninfiltrat. Es ist nur klein aber ziemlich scharf begrenzt und liegt zwischen kleinen Arterien, die auch durch das Infiltrat hindurchziehen.

Das untersuchte Gewebsstückchen enthält ausserdem noch 4 makroskopisch noch eben erkennbare Arterien. Diese zeigen mikroskopisch nur starke Kontraktion.

Die eine der beiden grösseren Venen hat nur ein schlitzförmiges Lumen und enthält im übrigen einen Thrombus. Dieser ist mit Intima überzogen, breit wandständig und durchzogen von einigen, teilweise schon ausgebildeten Kapillaren. Die andere Vene ist ziemlich kontrahiert, sonst ohne Veränderungen bei stark entwickelter Muskularis und Elastica.

Das Binde- und Fettgewebe, sowie die Nerven zeigen nichts Besonderes. Die Arteriolen zeigen vielfach das Bild der Arteriitis obliterans. Ausserdem finden sich hie und da Rundzelleninfiltrate wie oben beschrieben.

II. Art. tibialis postica samt 2 Venen unterhalb des inneren Knöchels.

Auch hier zeigt die Arterie vollständigen Verschluss mit Rekanalisation auch sonst ergibt sich für die Arterie dasselbe Bild wie bei I. Infiltrate und Pigment fehlen. Die beiden Venen enthalten weder Thromben noch Reste von solchen; sie sind aber ausserordentlich dickwandig, und zwar steht die Entwicklung der Muskularis kaum zurück gegen die der Arterie. Beide Schichten enthalten eine stark entwickelte Elastica, welche in die Umgebung ausstrahlt. Die Intima erscheint kernreich, doch dürfte dies dem Kontraktionszustande der Gefässe entsprechen, welcher sich auch in der spaltförmigen Gestalt des Lumens dokumentiert. Die mitgetroffenen kleinen Gefässe verhalten sich wie bei I, doch ist hier der perivaskuläre Charakter der kleinen Infiltrate noch deutlicher. Das Fett- und Bindegewebe zeigt nichts Besonderes, ebenso die mitgetroffenen Nerven.

III. Art. tibialis postica mit 3 Venen, 15 cm oberhalb des Fussgelenks (in Amputationshöhe).

Auch hier ergaben sich dieselben Veränderungen wie bei I. Insbesondere ist die Rekanalisation etwa ebensoweit fortgeschritten. Auch hier finden sich braune Pigmentschollen. Die Venen sind frei von Thromben, auch die Infiltrate fehlen nicht.

IV. Hautstück vom Fussrücken.

Die eigentliche Haut und ihre Organe zeigen keine Veränderungen, dagegen ist das Unterhautzellgewebe durchzogen von einem Netzwerk zellarmen Bindegewebes, dessen Maschen von ebenfalls netzartig ineinander übergehenden Infiltraten ausgefüllt werden. Die Infiltrate schliessen sich an die geringen Reste von Fettgewebe und die Gefässe an. An den Grenzen zwischen Fett- und Bindegewebe ist die Bindegewebsproduktion deutlich. Charakteristische Gefässveränderungen fehlen vollständig; man kann nicht einmal von einem Gefässreichtum sprechen.

Das vorliegende Krankheitsbild ist folgendermassen zu erklären: Unter der Einwirkung von nasser Kälte bei mangelnder Bewegung während 8 Stunden ist es zu hyaliner Thrombose in den kontrahierten Arteriolen des rechten Fusses und von da aus zu fortschreitender sekundärer Thrombose in den beiden Arterienstämmen des Unterschenkels gekommen. Durch die histologisch nachgewiesene Organisierung und die vorgeschrittene Kanalisierung der Thromben ist festgestellt, dass die Blutgerinnung schon vor langer Zeit entstanden ist. Nichts spricht gegen die Annahme, dass die sekundäre Thrombose sich zeitlich unmittelbar an die unter der Kältewirkung eingetretene primäre Thrombose angeschlossen hat. Dagegen darf eine unmittelbare Kältewirkung auf die Arterienstämme des Unterschenkels, also eine primäre Thrombose des ganzen undurchgängig befundenen Schlagadergebietes nicht angenommen werden. Bevor die Kälteschädigung diese geschützt liegenden Gefässe erreicht, muss sie alle anderen oberflächlichen und kleineren Gefässe erreicht haben. Das ist nicht der Fall gewesen: Die Venen wurden im histologischen Bild frei gefunden, und dass kleinere Schlagadern durchgängig geblieben sind, lehrt der Umstand, dass eine notdürftige Blutversorgung des rechten Fusses noch 1 Jahr lang stattgefunden hat.

Eine Blutgerinnung aus anderer, etwa innerer Ursache, dürfte durch Anamnese und klinischen Befund ausgeschlossen sein. Allenfalls könnte an Nikotinschädigung als mitwirkende Ursache gedacht werden; es fehlen aber gänzlich die durch Gefässkrämpfe bedingten anfallsweisen Schmerzen und alle Störungen im übrigen Blutgefässsystem. Auch war der Tabakverbrauch des Pat. kein besonders hoher.

Unerklärt bleibt, wodurch das Fortschreiten der Blutgerinnung in unserem Fall verursacht worden ist; wir müssen es allgemein als Sache des Zufalles ansehen, wenn eine Thrombose in einem Fall weitergreift, in einem anderen Fall zum Stehen kommt.

Der weitere Krankheitsverlauf stellt sich so dar: Die Blutversorgung ist vorläufig durch kleine, vor der Blutgerinnung verschont gebliebene Arterienzweige noch möglich gewesen; doch war die Lebensfähigkeit der auf so schlechte Weise ernährten Teile herabgesetzt. Die Kälte des nächsten Winters, unter deren Einfluss die Blutgefässe der Gliedmassen sich verengen, gab schliesslich den Ausschlag. Das Blut in den Arteriolen des rechten Fusses kann bei der starken Einengung des zuführenden Arterienquerschnittes nur unter sehr geringem Druck gestanden sein; es ist also mit stark herabgesetzter Geschwindigkeit geströmt. Eine weitere Verminderung der vis a tergo, auch nur um einen geringen Grad, lässt den Blutstrom in einzelnen Gebieten ganz zum Stehen kommen. Auf solche Weise ist in unserem Fall in den Zehen und dann in einem Bezirk der Ferse Gerinnung und Nekrose eingetreten.

Erwähnt sei zum Schluss, dass die Erfrierung im Seekrieg, wie überhaupt bei Seeleuten, ein seltenes Ereignis darstellt. Lauenstein[9]) hat in 33 jähriger Tätigkeit am Hamburger Hafenkrankenhaus nur 1 Fall von Kältegangrän der Füsse gesehen.

Zusammenfassung.

Bei Erfrierungen spielt der thrombotische Verschluss von Schlagadern eine wichtige Rolle. Er kann noch nach Monaten Gangrän herbeiführen.

Aus der I. Chirurgischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Köln. (Direktor: Professor Dr. Frangenheim.)

Doppelseitiges Mammakarzinom (Röntgenkarzinom).

Von Dr. Depenthal, Assistent an der I. Chirurgischen Klinik.

Im Jahre 1914 hat Herr Prof. Dr. Frangenheim in einer Sitzung des ärztlichen Vereins zu Köln über einen Fall von doppelseitigem Mammakarzinom, das bei einer Röntgenschwester des Bürgerhospitals aufgetreten war, berichtet. (S. Sitzungsber. des Allg. ärztl. Vereins zu Köln vom 22. Juni 1914, M.m.W. 1914 S. 1760.) Diese Schwester verstarb inzwischen am 22. X. 16 an ausgedehnten Metastasen der Brustwand und der Pleura. Die verschiedenen Röntgenschädigungen, die die Verstorbene erlitten hat, sollen kurz mitgeteilt und dabei die Frage nach dem Zusammenhang der Mammakarzinome mit der Beschäftigung im Röntgeninstitut besonders erörtert werden.

Die Röntgenschwester, die seit Einführung des Röntgenbetriebes im Bürgerhospital, d. h. etwa 18 Jahre, im Röntgeninstitut tätig gewesen war, erkrankte im Jahre 1907 an Röntgenkarzinom des rechten und linken Daumens und der Finger II und III der linken Hand, die sich auf dem Boden einer Röntgendermatitis entwickelt hatten. Beide Daumen und die Finger II und III der linken Hand wurden exartikuliert. Einige Monate später wurde die linke Hand im unteren Drittel des Unterarmes abgesetzt, nach einem weiteren Jahre wurde

---

[9]) Lauenstein: Zur Frage der Erfrierung der Füsse bei niederen Kältegraden. Zbl. f. Chir. 1913 S. 951.

der linke Arm im oberen Drittel des Oberarmes amputiert. Die Operationswunde an der rechten Hand war inzwischen verheilt, und es bestand nur noch ein ausgedehntes Ekzem, das häufig exulzerierte und jeder Behandlung trotzte. In den folgenden Jahren blieb der Oberarmstumpf links frei von Metastasen; auch in der Achselhöhle traten keine Metastasen auf. Das Ekzem der rechten Hand bestand in unveränderter Weise fort. Im Juni 1914 wurden harte Knoten in beiden Mammae beobachtet, rechts fand sich ein walnussgrosser Tumor oberhalb der Mammille, die Haut darüber war mit dem Tumor verwachsen und leicht eingezogen. Sie selbst war unverändert. Links handelte es sich um einen grossen Tumor im oberen äusseren Quadranten der Mamma mit tiefer Einziehung der Mamille. Auch hier war die äussere Haut nicht verändert. Beide Brustdrüsen waren auf dem Pektoralis verschieblich. In beiden Brustdrüsen fanden sich harte, vergrösserte Drüsen. Beide Mammae wurden in einer Sitzung amputiert mit nachfolgender Ausräumung der Achselhöhlen. Metastasen in anderen Organen waren nicht nachzuweisen. Die histologische Untersuchung der beiden Brustdrüsen ergab, dass die in ihnen befindlichen Tumoren einen ganz verschiedenen Bau aufwiesen. Rechts lagen die Karzinomzellen in grossen Nestern und Inseln zusammen, links wuchs der Tumor in kleinen Zapfen und Strängen. Beiderseits fand sich in der Umgebung der karzinomatös erkrankten Drüsenabschnitte ausgedehnte kleinzellige Infiltration. Beide Tumoren waren auffallend zellreich. Die Drüsenmetastasen zeigten gleichfalls das verschiedene Bild des Tumorwachstums. Sofort nach der Operation wurde eine energische Röntgentherapie eingeleitet. Metastasen, die sich in der rechten Achselhöhle zeigten, gingen nach der ersten Röntgenbestrahlung zurück. Die Bestrahlungen wurden wie folgt fortgesetzt: Am 2. VII. 14 18 Felder, 24. VII. 14 26 Felder, 17. VIII. 14 8 Felder, 20. IX. 14 4 Felder, 22. IX. 14 4 Felder, 8. I. 15 8 Felder, 26. II. 15 9 Felder, 12. VII. 15 6 Felder, 19. VII. 15 4 Felder, 19. XI. 15 10 Felder, 9. XII. 15 8 Felder. 1⅓ Jahre traten keine Metastasen auf, erst im Dezember 1915 zeigten sich Knoten an der linken Halsseite und im Nacken. Innerhalb von 8 Wochen wurde jetzt eine viermalige Radiumbestrahlung angewandt, wobei anfangs eine Rückbildung der Knoten einsetzte, die jedoch nicht von Dauer war. Im April 1916 machten sich die ersten Zeichen einer Pleuritis bemerkbar. Das Wachsen der Tumoren war nicht mehr zu beherrschen, an mehreren Stellen kam es zu Ulzeration derselben und am 22. X. 16 erlag die Kranke ihrem Leiden.

Der eben beschriebene Fall ist insofern von besonderer Bedeutung, als bei ein und derselben Person nach einer Röntgenschädigung beider Hände ein fortschreitendes Röntgenkarzinom des linken Armes und ein doppelseitiges Mammakarzinom auftrat. Die Karzinome der Finger und des Armes sind zweifellos als echte Röntgenkarzinome aufzufassen. Es fragt sich nun, ob die Mammakarzinome ebenfalls als durch Röntgenschädigung hervorgerufene Tumoren anzusehen sind.

Zunächst ist die Doppelseitigkeit der Tumoren ein Umstand, der für eine gemeinsame exogene Ursache der Karzinomentwicklung spricht. Es wäre ein besonderer Zufall, wenn zu gleicher Zeit in jeder Mamma ohne äussere Veranlassung ein Karzinom entstanden wäre. Doppelseitige Mammakarzinome gehören zu den Seltenheiten. v. Angerer erwähnt, dass er von 924 Fällen nur 26 mal, d. h. in 6,71 Proz. ein doppelseitiges Mammakarzinom beobachtet habe.

Nach den Statistiken verschiedener Autoren ist das Mammakarzinom vorwiegend bei solchen Frauen beobachtet worden, deren Brustdrüsen durch physiologische Inanspruchnahme während der Mutterschaft in Tätigkeit traten. Nach Billroth waren nur 9,74 Proz., nach Velpeaux 15,34 Proz., nach den Angaben des Preussisch-Statistischen Amtes 17 Proz. der an Mammakarzinom erkrankten Frauen ledig. In unserem Falle ist das prädisponierende Moment der Mutterschaft auszuschliessen. Auch eine überstandene Mastitis soll die Entstehung eines Mammakarzinoms begünstigen. Diese Ursache kommt bei unserer Patientin ebenfalls nicht in Betracht.

Als Metastasen der Extremitätenkarzinome können die Mammatumoren nicht gedeutet werden, da sie ihrer histologischen Natur nach keine Plattenepithelkarzinome, sondern vom Drüsenepithel ausgehende Tumoren waren. Zudem sind Metastasen der Röntgenkarzinome eine Seltenheit. Aus der Literatur ist mir nur ein Fall von Porter bekannt geworden, der einen sekundären Magenkrebs beobachtet haben will. Die Metastasierung an von dem Ausgangspunkte fernen Orten pflegt bei Röntgenkarzinomen erst in vorgeschrittenem Stadium einzutreten, wenn die lokalen Tumoren oder deren regionäre Metastasen in ihrem Wachstum nicht mehr zu beherrschen sind. In unserem Falle war dagegen durch die chirurgische Behandlung und eine energische Bestrahlungstherapie gerade zu der Zeit, als die Mammakarzinome auftraten, der Amputationsstumpf des linken Armes seit Jahren verheilt, ein Röntgenkarzinom der rechten Hand bestand nicht. Die Metastasen der Achseldrüsen konnten weder rechts noch links von der erkrankten Hand bzw. dem Oberarmstumpf ausgehen. In der Krankengeschichte wurde ferner bereits erwähnt, dass beide Mammatumoren und die zu ihnen gehörigen Metastasen histologisch einen ganz verschiedenen Bau aufwiesen, demnach also auch aus diesem Grunde nicht auf einen gemeinsamen Primärtumor zurückgeführt werden können.

Ich habe die Literatur über Röntgenkarzinome durchgesehen und festgestellt, dass bisher nur Röntgenkarzinome beschrieben sind, die von der Epidermis ausgingen, sei es von einer Dermatitis, einem Röntgenulcus oder einem Lupus. Ob die Lupuskarzinome als echte Röntgenkarzinome aufzufassen sind, darüber ist eine Einigung nicht erzielt; ich habe sie dazu gerechnet. Die letzte grössere Zusammenstellung über Röntgenkarzinome von Hesse (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 7. 1911) erwähnt 94 Fälle. Ich habe den grössten Teil dieser Fälle, soweit mir die Literatur zur Verfügung stand, aufgesucht und nicht einen Fall von Röntgenkarzinom gefunden, bei dem das Karzinom unter normaler Haut in einem Organe entstanden ist. Sämtliche Röntgenkarzinome gingen von der Epidermis aus und waren verhornende Plattenepithelkrebse. Es ist also dieser Fall meines Wissens der erste, bei dem ein Röntgenkarzinom in einem von normaler Haut bedecktem drüsigen Organe beobachtet wurde und bei dem die Entstehung der Karzinome mit grösster Wahrscheinlichkeit auf den schädigenden Einfluss der Röntgenstrahlen zurückzuführen ist.

Ueber die Entstehung der Röntgenkarzinome sind verschiedene Theorien aufgestellt worden. Es ist in unserem Falle nicht von Bedeutung, welcher Theorie man zuneigt. Man kann sich vorstellen, dass, wie Wyss annimmt, durch die Einwirkung der Röntgenstrahlen hervorgerufene endarteriitische Prozesse in einem Organe, das dicht unter der Haut liegt, ebensolche Veränderungen in der normalen Kontinuität der Zellverbände hervorgerufen werden können, wie in den Zellverbänden der Haut, so dass aus ihrem organischen Zusammenhang gebrachte Drüsenepithelien karzinomatös entarten. Andererseits könnte man annehmen, dass die Brustdrüsen durch die Röntgenstrahlen in einen chronisch entzündlichen Zustand gerieten oder dass traumatische Einflüsse, denen bei der Entstehung des Mammakarzinoms eine prädisponierende Rolle eingeräumt wird, in der andauernden Einwirkung der Röntgenstrahlen zu suchen sind. Wie dem auch sei, mit Rücksicht auf die eben erwähnten Gesichtspunkte ist der Zusammenhang des doppelseitigen Mammakarzinoms mit der Einwirkung der Röntgenstrahlen nicht nur möglich, sondern in höchstem Masse wahrscheinlich, und es regt uns dieser Fall an, künftig besonders auf Zusammenhänge von Karzinomen innerer oder drüsiger Organe und Röntgenschädigungen zu achten.

Aus dem Sanatorium am Hausstein.

Kohlensäureeinblasung beim künstlichen Pneumothorax.

Von Dr. G. Wiedemann, II. leitender Arzt.

Der künstliche Pneumothorax hat in der Behandlung der Lungentuberkulose eine immer ausgedehntere Verwendung gefunden. Bei der starken Zunahme der Tuberkulose wird auch an weitere ärztliche Kreise immer häufiger die Forderung herantreten, diese Behandlung einzuleiten oder zum mindesten fortzuführen. Für eine derartige Ausdehnung der Behandlungsmethode ist aber unbedingte Voraussetzung Ungefährlichkeit und Einfachheit des Verfahrens. Eine Einigung über die zweckmässigste Methode ist aber bis heute noch nicht erzielt.

Soweit ich übersehen kann, wird in der Praxis in der grossen Mehrzahl der Fälle auch für die Erstanlegung des Pneumothorax die Stichmethode gewählt. Nun haben sich aber gerade in der letzten Zeit wieder gewichtige Stimmen gegen diese erhoben. So hat Giesemann auf Grund des v. Muraltschen Materials die Häufigkeit der Gasembolien bei der Stichmethode betont, dabei allerdings auch das für den Kranken und seine Umgebung sehr beängstigende Vorkommen von ausgedehntem Emphysem bei der Schnittoperation hervorgehoben.

Da die Stichoperation aber in ihrer Technik ganz wesentliche Vorteile bietet, muss alles versucht werden, um die gefürchtete Gasembolie — die übrigens auch bei der Schnittoperation nicht völlig zu vermeiden ist — zu umgehen.

Die Gasembolien setzen, abgesehen von den seltenen Fällen einer starken Vaskularisation von Pleuraschwarten, eine Verletzung der Lunge und eine Eröffnung von Lungenvenen voraus. In die Lungenvenen kann dann entweder aus einem mitverletzten Bronchus Luft oder aus der Punktionskanüle Gas eindringen.

Die erste Forderung ist deshalb Vermeidung einer Lungenverletzung. Dazu dient vor allem eine genaue Manometerbeobachtung, auf die besonders Muralt und Koeniger mit allem Nachdruck hingewiesen haben.

Dann müssen bei der Erstpunktion unbedingt stumpfwinklig geschliffene Kanülen möglichst mit endständiger Oeffnung verwendet werden.

Ist es trotz dieser Massnahmen zu einer, übrigens meist ungefährlichen, Eröffnung von Lungenvenen gekommen, so können die drohenden Folgen durch bestimmte Vorkehrungen hintangehalten werden.

Von dem Gedanken ausgehend, dass Gase in Flüssigkeiten immer den höchsten Punkt einnehmen, hat man insbesondere vorgeschlagen, die Einstichstelle immer so zu lagern, dass sie die höchste Stelle am Brustkorb einnimmt.

Es erscheint aber fraglich, ob der hydrostatische Auftrieb gegenüber der hydrodynamischen Saugwirkung in den klappenlosen Lun-

genvenen zur Geltung kommt. Nach Analogie des grossen Kreislaufes müssen wir annehmen, dass diese Saugwirkung in den am höchsten gelegenen Venen am grössten, in den am tiefsten gelegenen am kleinsten ist. Es erscheint deshalb die Zweckmässigkeit dieser Lagerung zum mindesten zweifelhaft.

Für die Loslösung der Lunge von der Pleura und von der Nadelspitze scheinen mir vor allem die für die einzelnen Lungenteile verschiedenen elastischen Spannungen, die in dem kaudalen Teil am grössten sind, wesentlich zu sein. Dieses Moment kann allerdings durch geeignete Lagerung wesentlich unterstützt werden.

Wichtiger ist, zunächst ein von dem Lungenvenenblut möglichst leicht resorbierbares Gas zu verwenden. Deneke hat zu dem Zweck Sauerstoff vorgeschlagen und dementsprechend einen ausserordentlich handlichen und übersichtlichen Apparat konstruiert. Es muss aber bemerkt werden, dass die Lungenvenen arterialisiertes Blut führen.

Um eine Gefährdung durch Gasembolien zu vermeiden, muss die Bindung des in die Blutbahnen geratenen Gases möglichst noch in strömendem Blut und nicht erst an der Emboliestelle erfolgen. Das arterialisierte Blut der Lungenvenen ist nun aber zu 95 Proz. seines Sauerstoffbindungsvermögens mit Sauerstoff gesättigt und enthält dabei etwa 20 Volumprozent Sauerstoff und 40 Volumprozent Kohlensäure. Nach Morawitz können vom Blute bis 70 Volumprozent Kohlensäure gebunden werden. 100 ccm Lungenvenenblut können demnach noch 1 ccm Sauerstoff und 30 ccm Kohlensäure binden. Das Absorptionsvermögen für Kohlensäure ist also 30 mal so gross als für Sauerstoff. Bei der üblichen langsamen Einblasung und einem mittleren Herzschlagvolum kämen auf eine Herzfüllung beim Eintreten von Gas in die Blutbahnen höchstens ein Fünftel der absorbierbaren Kohlensäuremenge, die bei der innigen Durchmischung wohl sofort gebunden würden. Unter gleichen Verhältnissen würden von einströmendem Sauerstoff vier Fünftel überhaupt nicht gebunden werden können.

Ich verwende deshalb zur Setzung der ersten Gasblase statt Sauerstoff Kohlensäure. Die Harmlosigkeit derselben beim Eintreten in die Blutbahn hat Salvatore di Pietro experimentell nachgewiesen. Die schnelle Resorption durch die Pleura spielt bei dem Vorgehen nach Deneke, wo sofort die Stickstoffeinblasung angeschlossen wird, keine Rolle.

Dieses Verfahren hat den weiteren Vorteil, dass man bei Schluss der Einblasung ein Gasgemisch eingefüllt hat, das in seiner Zusammensetzung etwa den Gasgemischen entspricht, die Tachau auf Grund von gasanalytischen Untersuchungen des Pneumothoraxinhaltes als die reizlosesten empfohlen hat.

Bei den Nachfüllungen prüfen wir zunächst das manometrische Verhalten mit dem Kohlensäuresystem und füllen bei vorhandenem Pneumothorax sofort aus dem Stickstoffsystem eine Mischung von Kohlensäure und Stickstoff im Verhältnis von 10 zu 100 nach.

Die reine Kohlensäure und das Kohlensäure-Stickstoffgemenge zeigen, erwärmt und mit Wasserstoff gesättigt eingeführt, keine Reizwirkung. Um Irrtümer zu vermeiden, verwende ich für die Druck- und Manometergefässe im Kohlensäuresystem blaue (Oxyzyanat), im Stickstoffsystem rote (Sublimat) Flüssigkeit.

Literaturverzeichnis.

Deneke: Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1911. 18. — Giesemann: Beitr. z. Klinik d. Tbk. 38. 1918. 3 u. 4. — Königer: Ther. Mh. 24. 1912. Dez. — v. Muralt: Beitr. z. Klinik d. Tbk. 18. 1911. — Morawitz in Mohr-Staehlins Hb. d. inn. M. IV. S. 121. — Tachau: Zbl. f. d. ges. Tbk.Forsch. 12. 1918. 5. — Salvatore di Pietro: zitiert nach Giesemann.

Zur Behandlung der Lymphadenitis acuta im Kindesalter.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Kinderarzt in Chemnitz, zurzeit landsturmpflichtiger Arzt — Krankenwärter.

Die Behandlung der akuten Lymphdrüsenentzündung spielt in der kleinen Chirurgie des Kindesalters eine Hauptrolle. Nicht zum mindesten übt die grosse Verbreitung der exsudativen Diathese mit ihren zahlreichen Katarrhen der Haut und der Schleimhäute besonders im Gebiet der Nase, der Tonsillen und des Nasenrachenraumes einen bestimmenden Einfluss aus, so dass die Entzündung der Halslymphdrüsen eine hervorragende Stelle einnimmt. Für klinische Zwecke genügt die Czernysche Einteilung *) der Halsdrüsen in 4 Gruppen:

1. die nuchalen, d. h. diejenigen hinter dem Sternokleido am Nacken,
   Quellgebiet: nächstgelegene Kopfhaut und Schleimhaut des hinteren Nasenrachenraumes, besonders Rachentonsille.
2. submaxillare am Hals- und unteren Unterkieferwinkel,
   Quellgebiet: Gebiete der Rachenschleimhaut über und neben den Gaumentonsillen (Angina, Pharyngitiden).
3. submentale,
   Quellgebiet: Zunge, Lippen, Zahnfleisch, Kiefer.
4. paralaryngeale an beiden Seiten des Kehlkopfes bis zur Brustapertur,
   Quellgebiet: Schleimhaut des Larynx (Pseudokrupp, akute und chronische Laryngitiden).

*) Mschr. f. Kinderhlk. 6. 1907. S. 1.

Die submaxillaren und submentalen Drüsen werden, der Exponiertheit ihres Quellgebietes entsprechend, am meisten von akuten, aber auch tuberkulösen Infektionen betroffen, dagegen sind letztere der nuchalen und paralaryngealen selten. Die Differentialdiagnose ist während des akuten Stadiums gewöhnlich nicht schwer, schwieriger ist sie bei subakuten Fällen. Im allgemeinen spricht ein längeres Bestehen der Entzündung, schleichender Verlauf bei relativ geringen Reaktionserscheinungen, nur mässiges Fieber für Tuberkulose. Bei Heranziehung der v. Pirquetschen Reaktion bedenke man stets, dass nur ein zweimaliger negativer Ausfall verwertet werden kann, nicht aber ein einmaliger. Im folgenden soll nur von der akuten nichttuberkulösen Lymphadenitis die Rede sein.

Bei jeder akuten Lymphdrüsenentzündung steht die Behandlung des ursächlichen Leidens an erster Stelle. Trotz einer solchen kommt es in einer Anzahl der Fälle zu einer Drüsenentzündung, die eine Behandlung für sich verlangt. Es entwickeln sich die typischen Zeichen der Entzündung, die entzündlich aktive Hyperämie, vermehrte Absonderung von Transsudatflüssigkeit in die perivaskulären und interstitiellen Lymphräume (entzündliches Oedem) mit erhöhter Gewebsspannung und — durch Kompression der abführenden Venen — Stase. Aus den pathologisch veränderten, durchlässigen Gefässen treten reichlich Leukozyten und Erythrozyten aus, so dass grosse derbe Infiltrate entstehen können, die bis zur Mitte des Halses nach unten und oben fast bis zum Ohre reichen.

Durch Biers Untersuchungen — 1906 — wissen wir, dass diese passive, durch primäre Gefässerweiterung bedingte Hyperämie eines erkrankten Organes ein wesentlicher und notwendiger Faktor ist zur Beseitigung schädigender Stoffe (Mikroorganismen, Toxine), sowie auch der Folgen ihrer schädigenden Wirkung, namentlich des Schmerzes. Nun hat die Beobachtung gezeigt, dass eine starke Hautreizung nicht nur an der Oberfläche selbst eine Hyperämie verursacht, sondern auch je nach der Stärke des Reizes weitgehend in der Tiefe, so dass sogar fernerliegende Organe durch entsprechende Hautreize (als Reflexwirkung) blutreich gemacht werden: Diese unter dem Namen Derivantien therapeutisch nutzbar gemachten Hautreizmittel leiten demnach nicht von den entzündeten Organen ab, im Gegenteil, sie leiten Blut zu ihnen hin und begünstigen dadurch ihre Heilung.

So wissen wir z. B. vom Jod, das bei der Behandlung der Lymphdrüsenentzündung als Tinktur oder in Form einer Salbe eine grosse Rolle spielt, dass es unter seiner Applikationsstelle Hyperämie und seröse Durchtränkung bis in beträchtliche Tiefe erzeugt und daselbst zytolytische Einschmelzung und Resorption von erkrankten Geweben und pathogenen Stoffen bewirkt. Aehnlich, wenn auch schwächer, wirken andere metallische Salben, die bei der Lymphdrüsenentzündung angewandt werden (z. B. graue Salbe).

Von den physikalischen Heilmethoden steht an erster Stelle die Anwendung von Umschlägen, und zwar von warmen. Wärme erweitert die Gefässwände und wirkt in gleichem Sinne entzündungserregend. Dagegen wirkt Kälte (Eisbeutel etc.) entzündungshemmend, also entgegengesetzt. Sie mindert die sensiblen Reize und schwächt dadurch die Entzündung ab; ferner setzt sie die abnorme Weite und Durchlässigkeit der Gefässe herab und lähmt die Beweglichkeit der Leukozyten. Die Kombination von Eisbeutel und Jod, die man so häufig in der Praxis trifft, beruht also auf einem logischen Fehler.

Beim kindlichen Organismus mit seiner grossen Regenerationsfähigkeit und seinem Anpassungsvermögen spielt die Anwendung von warmen Umschlägen (Brei aus Kartoffeln, Hafergrütze oder Leinsamen) überhaupt eine grosse Rolle. Die Volksmedizin hat in der Bevorzugung von warmen Umschlägen — statt der kalten — unzweifelhaft das Richtige getroffen. Wer gesehen hat, wie chronische Pneumonien im Kindesalter, die bei monatelanger Behandlung mit kühlen Umschlägen und kalten Uebergüssen sich nicht verändert haben, bei intensiver Wärmeapplikation innerhalb 1—2 Wochen zur Lösung kommen oder auch bei Müttern beobachten konnte, wie bei Mastitis — natürlich ohne Absetzen des Kindes! — mittels einfacher heisser Umschläge ohne Inzision faustgrosse Abszesse, die bereits nahe am Durchbruch waren, sich zurückbildeten, und andere, bei denen der Durchbruch nicht mehr zu verhüten war, unter warmen Umschlägen ohne Tamponade in einer Woche ohne Fistelbildung verheilten, der wird die Anwendung des Eises auf ein Minimum beschränken. Man wird zu ihm nur greifen, wenn durch allzu ungestümes Umsichgreifen eines entzündlichen Prozesses Gefahren für den Körper entstehen.

Ich selbst habe, ohne dies allerdings zahlenmässig belegen zu können, im Gegensatz zu der herrschenden Meinung den Eindruck erhalten, dass die erkrankten Drüsen weniger leicht abszedieren bei der Anwendung von Wärme als bei Kälte: 3 mal am Tage mindestens je eine Stunde lang warme Umschläge genügen vollkommen zu diesem Zwecke. Früh und abends wird, wenn keine zu starke Hautreizung auftritt, eine Jodsalbe aufgetragen und im übrigen die Drüse warm gehalten — wenn möglich Sonnenbestrahlung.

Ist es trotzdem zur Abszessbildung in einer oder mehreren Drüsen gekommen, so setze man die warmen Umschläge fort, inzidiere nicht sofort, wenn Fluktuation nachweisbar ist, sondern warte, bis unter dem Einfluss der Wärme der Eiterherd scharf umschrieben ist, warte aber aus kosmetischen Rücksichten den Spontandurchbruch möglichst nicht ab. Man verlege die Inzisionsstelle nicht un-

ingt an den untersten Punkt des Tumors, sondern wähle sie nach metischen Gesichtspunkten. Die Inzision sei so klein wie irgend glich, ein etwa ½—1 cm langer Einschnitt genügt vollkommen. Zeit, in der man möglichst grosse Schnitte anlegte und sich r die „Knopflochschnitte" lustig machte, liegt wohl zwar zurück — r noch nicht lange genug, als dass man in der Praxis ihren Folgecheinungen nicht noch täglich begegnete.

Noch jetzt schreibt z. B. Wilms in der neuesten Auflage Chirurgischen Operationslehre, herausgegeben von Bieraun-Kümmell: über die Lymphadenitis acuta colli: „Die Ernung des Abszesses erfolgt am besten mit einem leicht bogenmig um den Kieferwinkel herumlaufenden Schnitt, der sich 1—2 cm n Kieferrand entfernt hält. Nach Durchtrennung der Haut, Plama und oberen Faszie gelingt die Eröffnung meist durch stumpfes stossen vermittels der Kornzange in das brüchige infiltrierte Gebe. Scharfe Eröffnung ist besser zu unterlassen, weil dadurch cht Blutungen speziell durch Verletzung der Venen eintreten." Berechtigung dieses Operationsschnittes für Erwachsene soll ht angezweifelt werden. Da Wilms aber ausdrücklich im Satze her erwähnt, dass die Entzündung besonders leicht bei Kindern Abszessbildung übergeht, so muss man annehmen, dass dieser erationsschnitt auch für Kinder gedacht ist, und dafür möchte ich ablehnen.

Uns Aerzten ist nicht nur die Gesundheit unserer Patienten übertwortet, wir sind auch Hüter der äusseren Schönheit des menschhen Körpers, dieses wunderbarsten Schönheitsgebildes. Gar zu l wird gegen diesen Grundsatz gesündigt. Gewiss, es sind dies m Standpunkt der hohen Medizin nur Nebensächlichkeiten, nicht er sind sie es im täglichen Leben. Wenn die Tätigkeit des Arztes t Recht eine hohe Kunst genannt wird, so soll man auch nicht Berechtigung der Kleinkunst vergessen. Nirgends aber spielt Geduld, die zu der Kleinkunst nötig ist, eine solche Rolle, wie in r Behandlung der Kinder. Pädiatrie lernt man, Kinderarzt zu sein, zu muss man seiner Anlage nach bestimmt sein.

Da bei Kindern alles auf Schnelligkeit des Handelns ankommt, ist durchaus ein Eingriff zu bevorzugen, der mit einem einzigen hnitt den Eiter entleert. Eine Gefahr der Blutung liegt kaum vor, die Gefässe von den Drüsenpaketen und Abszessen gewöhnlich ch hinten verschoben und dadurch aus dem Gefahrenbereich geacht werden. Nach Entleerung des Eiters wird nach der üblichen orschrift die Wunde durch eine lockere Tamponade offengehalten d für Abfluss des Eiters gesorgt, nach 3—4 Tagen der Verband wechselt, ev. nochmals tamponiert. Die Heilungsdauer beträgt im gemeinen 7—10—14 Tage. Zufällig beobachtete ich in einem Falle, ss nach sofortigem Herausgleiten des Tampons die Heilung schneler erfolgte; seitdem liess ich die Tamponade völlig weg, sorgte allerngs im Anschluss an die Inzision für möglichst restlose Entleerung s Eiters durch Auseinanderziehen der Wundränder. Noch besser staltetcn sich in kosmetischer Hinsicht die Resultate und das Verhren wurde weniger schmerzhaft, seitdem ich nach der Inzision s Biersche Saugverfahren anwandte, das eine Herabsetzung des hnittes bis auf ½ cm gestattete (Stichinzision).

Die Ergebnisse sind einfach glänzend. In keinem der 10 Fälle, e bis zu meiner Einberufung auf diese Weise behandelt wurden, uerte die Heilung länger als 4 Tage. Da wo eine Schwellung des ngebenden Gewebes zurückgeblieben war, genügte eine kurze panne Zeit, um mittels warmer Umschläge die Infiltration zum chwinden zu bringen. Die linear verheilte Narbe war nach kurer Zeit einfach nicht mehr zu sehen.

Da das Verfahren wegen des Vorzuges fast völliger Schmerzsigkeit und tadelloser kosmetischer Resultate nach meiner Ansicht ir die Kinder die allgemeine Anwendung in der Praxis verdient, elt ich eine Veröffentlichung für gerechtfertigt, auch für den Fall, ass es bereits von anderer Seite angegeben wäre, was nachzuprüfen ir äussere Umstände gegenwärtig nicht gestatten.

Zur Nachbehandlung der Humerusluxation.

on Dr. med. M. H. Moeltgen, Oberarzt der Landwehr, it. Arzt der chirurg. Abt. des Festungslazaretts Koblenz.

Die wichtige Rolle, welche die Nachbehandlung von Gelenkerletzungen im Interesse der Arbeits- bzw. Dienstfähigkeit des Verletzten einnimmt, macht es uns zur Aufgabe, unentwegt an der Verbesserung derselben zu arbeiten und alle geeigneten Hilfsmittel abei in Anspruch zu nehmen. Bei fachärztlichen Nachuntersuchungen iner grossen Anzahl von Extremitätenbeschädigten musste ich immer wieder den Eindruck gewinnen, dass die Nachbehandlung der Physiogie der Gelenke zu wenig Rechnung trägt.

Zunächst ist die zeitweilige Inaktivität eines Gelenkes durch bsolute Fixierung der Extremität schon ein Faktor, der zu Funkionsstörungen des Gelenkes führen kann. Diese Gefahr liegt in wesentlich erhöhtem Masse vor, wenn die Verletzung, deretwegen die Fixation ausgeführt wird, innerhalb oder in nächster Umgebung des Gelenkes sich befindet; nimmt die Stellung, in welcher die Fixation usgeführt wird, keine Rücksicht auf Entfaltung der Gelenkkapsel, uf die sog. Mittelstellung des Gelenkes, auf die Mittelstellung der Muskulatur, so bleiben meist schwere Schädigungen der Gelenke bzw. ihrer Funktion. Bei keinem Gelenk ist die Gefahr der Versteifung eine so grosse, wie gerade beim Schultergelenk; Distorsionen und Kontusionen, ja lediglich periartikuläre Weichteilverletzungen der Schulter, Entzündungsprozesse in der Achselhöhle können die Ursache für schwere Schultergelenkfunktionsbeeinträchtigungen sein; umsomehr ist dies der Fall, wenn durch eine Luxation des Humeruskopfes eine Gelenkkapselzerreissung eingetreten ist. Hier entscheidet die Art der Nachbehandlung über das zukünftige Schicksal des Gelenkes und der Extremität.

Bei Verletzungen im Bereich der Schulter nimmt der Arm spontan eine das Schultergelenk entlastende Stellung ein: der Oberarm hängt, seiner Schwere folgend, den Rumpf als Schienung benutzend, senkrecht herab, wodurch für das Schultergelenk, wie für ev. Oberarmfragmente eine natürliche Extension erzielt wird. In dieser Stellung wird mit dem Deltamuskel der laterale und obere Anteil der Schultergelenkkapsel entfaltet und gedehnt, der untere, mediale Gelenkkapselanteil dagegen wird sehr bald schrumpfen und im Verein mit den ebenfalls geschrumpften Adduktoren ein Hindernis für die regelrechte Bewegungsfähigkeit, insbesondere Abduktion und Elevation des Armes im Schultergelenk bilden.

Der Wächter darüber, dass diese Defensivstellung des Armes erhalten bleibt, ist die Adduktorengruppe; droht der Arm aus irgend einem Grunde aus dieser den Rumpf als Schienung benutzenden Stellung zu geraten, also dem Träger etwa durch Spannung verletzter Muskeln, durch Bewegungen im verletzten Gelenk, durch Aneinanderreiben der Knochenfragmente Schmerzen zu verursachen, so kontrahieren sich reflektorisch zur Verhütung dieser Momente die Oberarmadduktoren.

Man hat bislang auch therapeutisch zur Nachbehandlung der Schulterluxation diese Stellung benutzt, um den Arm zu fixieren durch Anwendung der bekannten Dessaultschen und ähnlichen Verbände. Wie sehr diese Behandlungsart Rücksicht nimmt auf Entlastung des Gelenkes, Stillstellung der Fragmente etc., so wenig aber berücksichtigt sie die Wiederherstellung der so wichtigen Funktionen des Schultergelenkes. Es genügen bei älteren Leuten oft nur wenige Tage, bei jüngeren 1—2 Wochen dieser Fixierung, um eine irreparable Funktionsbeeinträchtigung des Gelenkes zu erhalten.

Es muss deshalb unsere Aufgabe sein, das Schultergelenk zu entlasten und die Fragmente zu fixieren, unabhängig von der Stellung des Armes im Schultergelenk, so dass wir, trotz Fixierung des Oberarmes, die freie Funktionsmöglichkeit des Schultergelenkes erhalten.

Man hat deshalb die Suspension und Extension des Armes für 2—3 Wochen ausgeführt. Wenn diese Behandlungsart auch befriedigende Resultate lieferte und auch eine frühzeitige Bewegungsmöglichkeit im Schultergelenk zulässt, so haftet ihr doch der grosse Nachteil an, dass sie den nur lokal Beschädigten ans Bett fesselt.

Thiem empfiehlt mit Rücksicht auf die Gefahr der Gelenkfunktionsbeeinträchtigung, ohne fixierenden Verband, sofort nach der Reposition mit Bewegungen im Schultergelenk zu beginnen. Wenn ein solcher Vorschlag auch einen ganz gewaltigen Fortschritt in der Nachbehandlung der Schulterluxation bedeutet, so ist zu betonen, dass wegen der dabei vorhandenen Gelenkkapselschmerzen diese Behandlungsart nicht geringe Ansprüche an die Energie und den guten Willen des Unfallpatienten stellt, die nicht vielen eigen sind.

Ein Verfahren, welches die Vorzüge des letzteren mit Beseitigung der Nachteile desselben vereinigt, ist das Distraktionsverbandverfahren: Der Verband umfasst die obere Extremität, lässt jedoch den Schultergürtel und den Thorax vollkommen frei, so dass die freie Funktion des Schultergelenkes nicht beeinträchtigt wird und ferner der Patient ambulant behandelt werden kann.

Die Technik des Distraktionsklammerverbandes an der oberen Extremität gestaltet sich folgendermassen:

Wir bedienen uns der bekannten Hackenbruchschen Distraktionsklammern mit Kugelgelenken; nach Waschung der Schulter, Achselhöhle und des Ober- und Unterarmes mit Alkohol, Einpuderung mit Bolus alba wird der Arm des auf einem Stuhle sitzenden Patienten von einem geübten Gehilfen so gehalten, dass der Oberarm im Schultergelenk bis zu einem rechten Winkel abduziert wird, der Unterarm im Ellenbogengelenk dagegen bis zu einem spitzen Winkel gebeugt unter Einhaltung der Mittelstellung steht. Achselhöhle und Oberarmkondylen nebst Ellenbeuge erhalten je ein in Polsterwatte gehülltes Faktiskissen; der übrige Teil des Ober- und Unterarmes wird mit einer Wattelage umgeben und die gesamte Polsterung durch einen Mullbindenverband fixiert; der nun folgende Gipsverband umschliesst den Oberarm vom Schultergelenk herunter über das Ellenbogengelenk bis zum Handgelenk. Nun wird der Gipsverband wenig oberhalb der Humeruskondylen zirkulär durchtrennt. Die Klammern werden an der lateralen bzw. medialen Seite des Oberarmes, genau diametral gestellt, angegipst, und zwar so, dass die unteren Kugelgelenke der Klammern in die Gelenkachse des Ellenbogengelenkes fallen. Eine geringe Distraktion durch Aufschrauben des Doppelgewindes der Klammern üben wir nach Erhärtung des Gipsverbandes aus.

Der Distraktionsklammerverband lässt also, was als besonders günstig hervorgehoben werden muss, das Schultergelenk vollkommen frei und im Ellenbogengelenk ist durch die Kugelgelenke eine Bewegungsmöglichkeit vorhanden; wie ich bereits bei Besprechung dieser Behandlungsart an anderer Stelle[1]) betont habe, ist „infolge

[1]) Bruns Beitr. z. klin. Chir. 109. H. 4.

der Möglichkeit ausgiebiger passiver und aktiver Bewegungen im Schultergelenk die Gefahr der Schrumpfung der Schultergelenkkapsel, insbesondere ihres unteren Anteiles, nicht vorhanden, wie diese leicht bei den den Arm fixierenden Verbänden, die nicht die Abduktionsstellung des Armes verlangen, ferner bei der früher so beliebten Mitella, dem nunmehr als Leichentuch des Schultergelenkes allgemein gefürchteten Armtragetuch eintreten kann."



Fig. 1.



Fig. 2.

Bei der Reposition des luxierten Humeruskopfes gleitet der letztere durch den bei der Luxation gesetzten Kapselriss wieder in diese hinein; der Distraktionsverband bewerkstelligt sofort durch die Ausübung der Distraktion die Entfaltung der Kapsel; hierdurch wird aber die Diastase in der Gelenkkapsel, wie man sich bei Gelegenheit der blutigen Reposition einer veralteten Schultergelenkluxation überzeugen kann, ganz wesentlich schmäler, so dass somit zunächst einmal eine bedeutend schnellere bindegewebige Verlötung des Kapselrisses und damit baldige Schliessung der Gelenkhöhle erfolgen kann. Durch die frühzeitig einsetzenden Gelenkbewegungen wird die Funktion der Synovialmembran angeregt und die Gelenkflächen mit Synovia benetzt; infolge der auf diese Weise frühzeitig erzielten Wiederherstellung der normalen Gelenkverhältnisse wird zweifellos den so oft bei Luxation beobachteten Folgezuständen des Gelenkes, wie deformierenden Gelenkveränderungen, ganz wesentlich vorgebeugt.

Nicht zu unterschätzen bei dieser Behandlungsart ist ferner die Verhütung der Atrophie der Schulter- und Oberarmmuskulatur. Während wir bei der Fixierung in Adduktionsstellung eine erhebliche Ueberdehnung des Deltamuskels und Schrumpfung der Adduktorengruppe erleben, wodurch allein schon eine ganz wesentliche, meist irreparable Beeinträchtigung der Funktion und Kraft des Armes bleibt, geben wir bei der Distraktionsklammerbehandlung der Extremität vom ersten Tage ab Gelegenheit, alle Muskelgruppen gleichmässig in Aktion treten zu lassen. Dadurch, dass die Schultergelenkkapsel frühzeitig durch die Distraktion eine Anspannung erfährt und in physiologischer Weise in Tätigkeit tritt, ist eine Atrophie und Dehnung der Gelenkbänder nicht zu befürchten, ein Faktor, bei dessen Nichtbeachtung wir leicht die Vorbedingungen für die Entstehung einer habituellen Luxation bekommen, andererseits ist durch den in der Achselhöhle sich anlehnenden, unter geringer Distraktionswirkung stehenden Verband die Gefahr einer frischen Reluxation des Humeruskopfes durch den noch offenen Kapselschlitz bei der sofortigen Aufnahme der Bewegungsübungen ausgeschlossen.

Wie ich schon anderorts[2]) ausführlichst bei Besprechung der Behandlung der Humerusfrakturen durch das Distraktionsklammerverfahren betont habe, verschwinden nach Anlegen des Distraktionsverbandes an der beschädigten Extremität durch die Distraktionswirkung sofort die Schmerzen und somit auch die reflektorischen Muskelkontrakturen.

Nach den geradezu idealen Resultaten, welche wir bei der Behandlung der Oberarmfrakturen mit dem Distraktionsklammerverfahren sowohl in bezug auf Fragmentstellung wie auf Funktion der Gelenke erzielen konnten, wende ich dasselbe seitdem auch zur Nachbehandlung der Schulterluxation an und zwar mit dem Ergebnis, dass in kürzester Zeit — durchweg 14 Tagen — die volle Funktion des Gelenkes wie des Armes wiederhergestellt ist; da wir keine Beeinträchtigung der Funktion der Gelenke, keine Atrophie der Armmuskulatur zu befürchten brauchen, erübrigt sich die oft so zeitraubende medikomechanische Nachbehandlung vollständig.

Die Folge dieser Behandlungsart ist ein frühzeitig funktionstüchtiges Gelenk, ein frühzeitig vollwertig arbeitsfähiger Arm.

[2]) Bruns Beitr. z. klin. Chir. 109. 53. kriegschir. Heft.

Die Cramerschiene als Armabduktionsschiene.

Von Oberstabsarzt L/II Dr. Fuchsberger, Ordinarius an der Fürsorgeabteilung des Reservelazarettes Landsberg a. L.

Die Veröffentlichung von Oberstabsarzt Prof. Dr. Vulpius in dieser Wochenschrift 1918 Nr. 42 über eine einfache Armschiene gibt mir Veranlassung, die von mir seit mehr als 2 Jahren verwendete Modifikation der Cramerschiene zu veröffentlichen. Unbestreitbar hat die Vulpiusschiene die angegebenen Vorzüge, wovon die unter Nr. 4 und 5 angeführten für den Heilerfolg und für eine gute spätere Funktion wohl die wichtigsten sind: zweckmässige Lagerung und freie Zugänglichkeit bei der Wundbehandlung, ohne dass eine Abnahme der Schiene notwendig ist. Als Nachteil dieser Schiene möchte ich den bezeichnen, dass sie eine Fertigschiene ist, die sich wohl nicht ganz leicht improvisieren lässt. Bei einer Fertigschiene werden aber die Ausmasse, insbesondere für den Brustteil und Oberarm, nicht für alle Fälle exakt passen, was aber gerade beim Oberarmbruch Vorbedingung für die richtige Lagerung und Immobilisierung ist. In zweiter Linie ist auch die Winkelstellung der Schulter schon festgelegt, was gleichfalls in vielen Fällen unzweckmässig ist (siehe Veröffentlichung von Dr. H. Biesenberger in Nr. 40 dieser Wochenschrift).

Die sämtlichen Vorzüge der Vulpiusschiene lassen sich aber auch mit der gewöhnlichen Cramerschiene erreichen, insbesondere kann durch Entfernung einiger Querdrähte und Bildung eines Fensters auch die der Schiene aufliegende Stelle der Extremität der Wundbehandlung frei zugängig gemacht werden.

Der Hauptnachteil, den die so vielseitig modellierfähige Cramerschiene hat und den schon Dr. Kronheimer in der Feldärztl. Beilage zu Nr. 25/1916 dieser Wochenschrift beklagte, ist ihre zu geringe Stabilität. Kr. benützte deshalb neben der Helferichschen Dorsalschienung des Armes einen Cramertriangel zur Abduktion und eine Cramerstrebeschiene von der Brust bis zum Handgelenk zur Stabilisierung der Extremität (Verhinderung der Innenrotation). Er braucht also im ganzen 3 einzelne Schienen, die sämtlich bei der Wundversorgung abgenommen werden müssen.

Eine völlig stabile, insbesondere auch den Vorderarm frei tragende Abduktionsschiene stelle ich folgendermassen her:



Abb. 1.

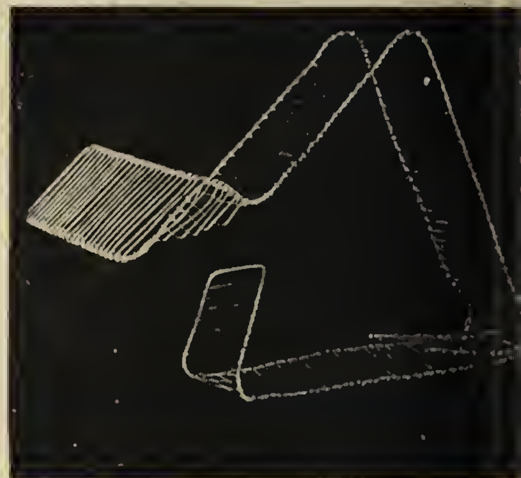


Abb. 2.

Eine 100—120 cm lange, 10—12 cm breite Cramerschiene (siehe Abb. 1) wird zur Bildung des Ellbogenwinkels über die Diagonale AB derartig gebogen, dass der äussere Längsdraht den inneren überkreuzt und die beiden sich überkreuzenden Flächen völlig aufeinander zu liegen kommen. Die beiden Längsdrähte werden an der Ueberkreuzungsstelle S mit einer Drahtschlinge fest miteinander verbunden.

Wir haben jetzt so eine vollkommen ebene Auflagefläche für die Innenseite des Oberarmes und die Beugefläche des Vorderarmes (Pronationsstellung). Am Ellenbogen entsteht eine dreieckige, nach aussen gelegene Aussparung, die als Vorzug zu betrachten ist, da der Condylus int. hierdurch frei zu liegen kommt und vor Druck geschützt ist.

Der Ellenbogenwinkel kann beliebig eingestellt werden; man wird ihn für gewöhnlich rechtwinkelig nehmen. Um den gewollten Winkel beim Abbiegen genau zu erhalten, kann man zuerst einen Papierstreifen von der Breite der Schiene in entsprechender Weise abbiegen; die Bruchkante gibt dann die Länge der Diagonale an, über welche die Schiene gebogen werden muss. Das Abbiegen erfolgt über eine scharfe Brettkante (Tisch), wobei man mit dem

Hammer nachhilft. Selbstverständlich lassen sich derartig abgebogene Cramerschienen durch Hilfspersonal auf Vorrat herrichten. Sie können in gleicher Weise für rechts und links gebraucht werden. Die Länge für den Vorderarm wird mit ca. 40 cm bemessen; man kann das etwa zu lange Ende leicht umbiegen oder für die Auflage der Hand zurechtrichten (z. B. für Radialislähmung, s. Abb. 3).

Die Anpassung der Schiene hat am sitzenden Patienten zu erfolgen; man misst die Länge des Oberarmes, den man in der gewollten Abduktionsstellung halten lässt, an der Rückseite mit der Schiene ab, biegt diese entsprechend der Höhe der hinteren Achselfalte über den Querdurchmesser ab, so dass sie sich gut in die Achselhöhle schieben und an die Brustwand anlegen lässt. Sie kann jetzt bei der weiteren Anpassung dem Arm schon als Auflage dienen, selbstverständlich mit Unterstützung eines Gehilfen. Nun kommt der wichtigste Teil: Die Anpassung der Schiene an den Darmbeinkamm, auf dem sie aufsitzen muss, um das Gewicht des Armes frei tragen zu können. Berücksichtigt muss dabei werden, dass die Schiene auf ihrem Stützpunkte leicht nach hinten abrutscht, weil der nach vorne ausladende Unterarm wie ein einarmiger Hebel wirkt. Um dies zu verhindern, passt man die Schienenbiegung der nach vorne und unten geneigten Ebene des Darmbeinkammes an: Man lässt den vorderen Schenkel resp. Längsdraht etwas länger wie den hinteren und biegt den Endteil der Schiene so nach aussen um, dass an der Stelle des Aufsitzes eine leichte Abschrägung nach vorne und unten entsteht. Dadurch kommt zu gleicher Zeit die Achse des Endstückes in Abweichung aus der Frontalebene nach vorne und wird für die Anbringung der Seitenstütze geeigneter (s. Abb. 2).


Abb. 3.

Zur Anfertigung der letzteren benütze ich ein eigenes kurzes Stück Cramerschiene. Dies hat den Vorteil, dass man von dem Ausmass der Hauptschiene unabhängig wird und dass man den Abduktionswinkel an der Schulter beliebig einstellen kann. Die Stützschiene wird dicht vor dem Ellbogen mit der Armschiene in Verbindung gebracht, und zwar so, dass die Armschiene auf dem entsprechend gebogenen Endteil der Stütze vollkommen flach zur Auflage kommt. Dazu ist wieder eine Abbiegung in etwas schräger Richtung über eine kurze Diagonale notwendig. Die Bruchlinie ergibt sich, wenn man die Stützschiene in der Verlängerung des Endstückes der Hauptschiene an die Aussenkante der Vorderarmschiene zur Anlehnung bringt. Die Berührungspunkte der Längsdrähte werden markiert und die Schiene wieder über eine scharfe Brettkante gebogen. Nach Ausprobung guten Sitzes — der Arm muss bequem und vollkommen entspannt aufliegen — erfolgt Fixierung der Stützschiene durch Bindedraht, der mit der Zange fest angezogen wird, hauptsächlich an den Berührungspunkten der Längsdrähte. Die Schiene wird dadurch ein festes Ganzes und trägt den Arm vollkommen frei (s. Abb. 3). Wegen der Polsterung muss beim Achselhöhlen-Darmbeinkamm-Abstand ein geringer Spielraum von 1—2 cm gelassen werden.

Die Polsterung erfolgt durch vorrätig gehaltene ganz flache Kissen von etwas über Schienenbreite, und zwar wird das Polstermaterial (früher Polsterwatte, jetzt Zellstoff oder ganz feine Holzwolle) in undurchlässigen Stoff eingenäht, der abwaschbar ist. Dadurch können die Polsterkissen immer wieder benützt werden. An der Stelle der Wundversorgung können leicht Aussparungen entsprechend der Fensterung der Schiene gemacht werden.

Die Befestigung der Schiene erfolgt:

1. durch Quertouren in der Lendengegend, die ziemlich straff angezogen werden dürfen; man legt am besten auch an der gesunden Seite ein flaches Polsterkissen unter, um ein Einschneiden der Bindentouren zu vermeiden.
2. durch Spicatouren über die Schultern. Ist Wundversorgung der Schulter selbst notwendig, so lässt man die Touren nur von der gesunden Schulterhöhe zur Achselhöhle der kranken Seite laufen und gibt einige zirkuläre Touren über die Brust. Im mittleren Abschnitt kann der Brustwandteil der Schiene völlig frei bleiben, so dass die Zwerchfellgegend nicht eingeengt wird.

Die Patienten gewöhnen sich sehr bald an das Tragen der Schiene, liegen damit bequem im Bette und sind sehr damit zufrieden, da sie mit derselben auch ausgehen können.

Nürnbergs Grippeepidemie in statistischer Hinsicht.

Von Medizinalrat Dr. Federschmidt.

Da die Grippe, wenn sie einmal geherrscht, meist erst nach Jahrzehnten wieder epidemisch auftritt, ist unzweifelhaft die Anspeicherung statistischen Materials wohl am Platz, da an der Hand desselben bei einem Wiederauftreten der Seuche wertvolle epidemiologische Vergleiche gezogen werden können.

Die Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik einer Grossstadt ist in dieser Hinsicht der grossen Zahlen wegen besonders wertvoll.

Diese Ueberzeugung veranlasste uns, das vom städtischen statistischen Amte über die Grippeerkrankungen der Zivilbevölkerung zur Verfügung gestellte Material zu verarbeiten und an der Hand von Diagrammen zu erläutern.

Nürnbergs Grippeepidemie setzte anfangs Juli 1918 mit Massenerkrankungen ein, zeigte im August und September eine bedeutende Remission, exazerbierte im Oktober von neuem und erreichte in diesem Monat ihren Höhepunkt, um dann allmählich abzuflauen. Ganz erloschen ist die Epidemie auch heute noch nicht.

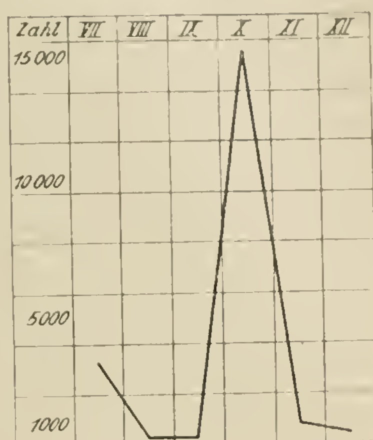


Fig. 1.

Die Gesamtzahl der von den Aerzten von Juli bis Ende Dezember 1918 gemeldeten Grippeerkrankungen der Zivilbevölkerung betrug 20 145.

Die Verteilung dieser Krankheitsfälle auf die einzelnen Monate ist aus vorstehendem Diagramm ersichtlich.

Die Zahl der gemeldeten Grippeerkrankungen betrug im Juli 3007, August 101, September 108, Oktober 10 495, November 985, Dezember 433.

Die Morbidität der Grippeepidemie der Zivilbevölkerung Nürnbergs betrug, wenn man lediglich die von den Aerzten gemeldeten Fälle berücksichtigt, 6,7 Proz.

Tatsächlich wird die Morbidität eine weit höhere gewesen sein, da zahlreiche Leichterkrankte unzweifelhaft ärztliche Hilfe nicht in Anspruch nahmen und wohl auch mancher behandelte Fall von den Aerzten nicht gemeldet wurde.

Anzugeben, mit welchem Prozentsatz die männliche und weibliche Bevölkerung an der genannten Zahl der gemeldeten Grippeerkrankungen partizipierte, ist nicht möglich, da bei 13 153 Erkrankten die Anzeigen seitens der Aerzte leider nur summarisch erfolgten und bei diesen weder Alter noch Geschlecht angegeben war.

Von den 20 145 gemeldeten Grippefällen endeten 714 tödlich, das entspricht einer Mortalitätsziffer von 3,5 Proz.

Zur eingehenden statistischen Bearbeitung eignen sich nur 6592 Fälle, welche sich auf die einzelnen Monate folgendermassen verteilen:

Juli	618 männliche	850 weibliche
August	40 „	45 „
September	38 „	69 „
Oktober	1482 „	2543 „
November	335 „	666 „
Dezember	132 „	184 „
Summa	2645 männliche	3947 weibliche

Graphisch stellt sich dies Zahlenverhältnis folgendermassen dar:

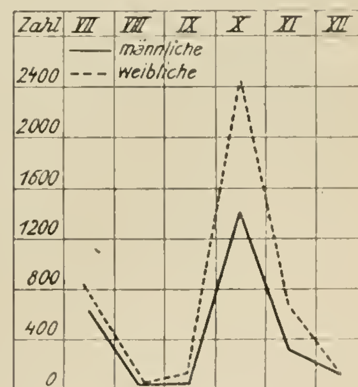


Fig. 2.

Die Verteilung der mit Angabe von Alter und Geschlecht gemeldeten 6592 Grippeeerkrankungen auf die verschiedenen Altersstufen zeigt nachstehendes Diagramm:

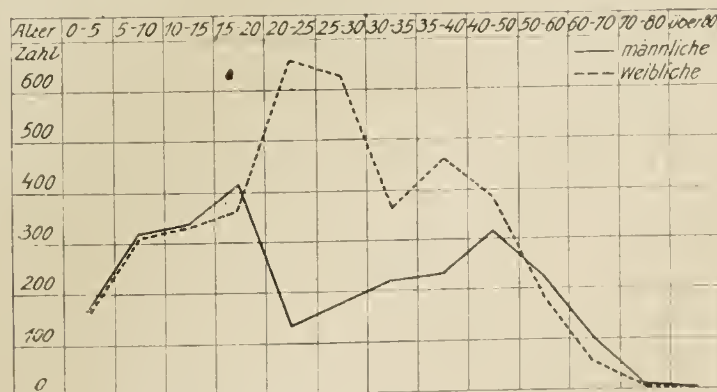


Fig. 3.

Die Gesamtsumme der von Juli bis Ende Dezember an Grippe Gestorbenen beträgt, wie schon oben erwähnt, 714, nämlich 227 männliche und 487 weibliche, so dass das männliche Geschlecht mit 31,7 Proz., das weibliche aber mit 68,2 Proz. an der Gesamtmortalität beteiligt ist.

Da die Zivilbevölkerung Nürnbergs nach der Volkszählung vom 1. XII. 16 300 977 betrug und die des Jahres 1918 ungefähr die gleiche

gewesen sein dürfte, so betrug die Grippemortalität der Gesamtbevölkerung ca. 0,29 Proz.

Bei dem weitaus grössten Teil der 714 Verstorbenen war die Grippe, wie aus den auf den Leichenschauscheinen vorhandenen Angaben ersichtlich ist, durch Lungenentzündung (Streptokokkenpneumonie) kompliziert, und zwar bei den männlichen Verstorbenen in 76.8 Proz. und bei den weiblichen in 70,4 Proz. der Fälle. In unseren Diagrammen (Fig. 4 u. 5) ist dies durch punktierte Linien angedeutet.

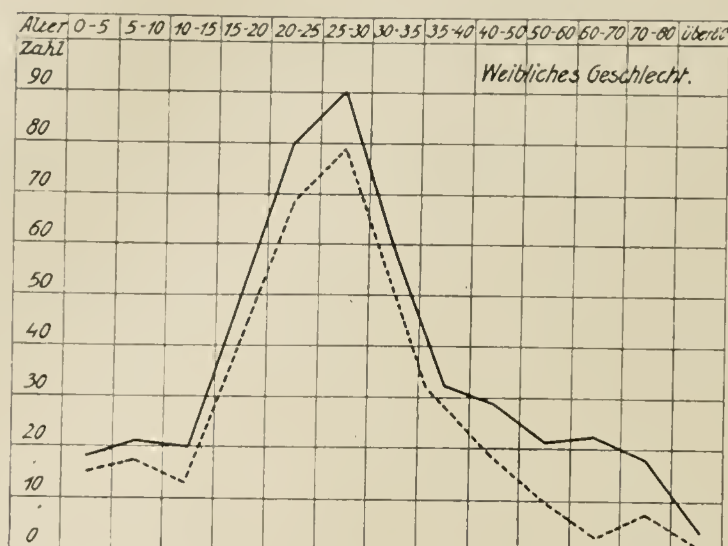


Fig. 4.

—— Todesfälle infolge Grippe.
---- Todesfälle, bei welchen die Grippe durch Streptokokkenpneumonie kompliziert war.

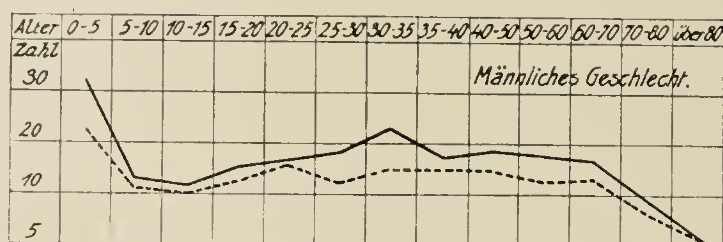


Fig. 5.

} wie bei Fig. 4.

Wir werden kaum fehlgehen, wenn wir annehmen, dass auch beim grössten Teil jener Todesfälle, bei welchen lediglich die Diagnose „Grippe" auf den Leichenschauscheinen figurierte, eine Komplikation durch Streptokokkenpneumonie die Todesursache bildete. Zentral gelegene Entzündungsherde sind eben unter Umständen weder auskultatorisch noch perkutorisch zu erkennen und Autopsien wurden bei den ausserhalb des allgemeinen städtischen Krankenhauses Gestorbenen nur selten vorgenommen.

Angesichts der Tatsache, dass im Alter von 20—30 Jahren fast 5 mal so viele Frauen als Männer von der Seuche hinweggerafft wurden, möchte man im Hinblick auf die ungeheuren Opfer des männermordenden Krieges mit Süssmilch, dem ehrwürdigen Begründer

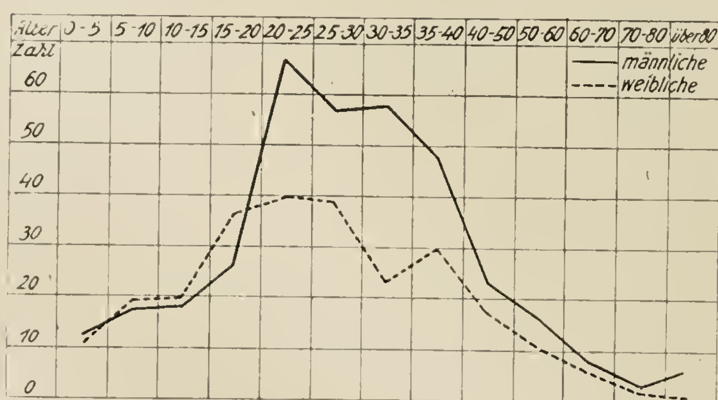


Fig. 6.

—— Zahl der auf je 1000 männliche Einwohner an Grippe Erkrankten.
---- Zahl der auf je 1000 weibliche Einwohner an Grippe Erkrankten.

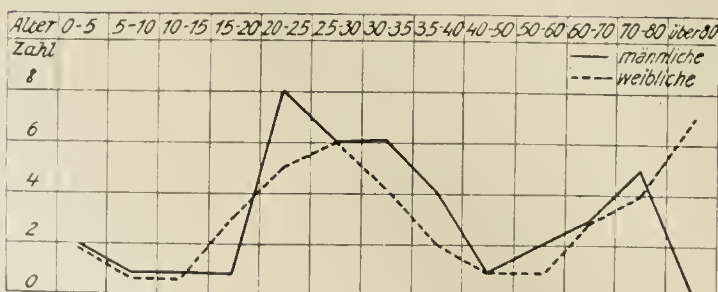


Fig. 7.

—— Zahl der auf je 1000 männliche Einwohner an Grippe Gestorbenen.
---- Zahl der auf je 1000 weibliche Einwohner an Grippe Gestorbenen.

der deutschen Statistik, ausrufen: „Gott ist ein unendlich genauer Arithmetiker, welcher alles Zeitliche und Natürliche nach Mass, Zahl und Gewicht bestimmt."

Eine solche teleologische Auffassung ist aber bei dem heutigen Stande der Wissenschaft verpönt und wird gerade durch unsere Statistik in keiner Weise gestützt.

Berechnet man nämlich die Erkrankungs- und Todesfälle des männlichen und weiblichen Geschlechtes auf je 1000 Einwohner des gleichen Geschlechts, so sieht man, dass das männliche Geschlecht prozentual sogar schwerer betroffen wurde als das weibliche Geschlecht.

Dass die absolute Zahl der im Alter von 20—35 Jahren erkrankten und gestorbenen weiblichen Personen prozentual grösser ist, als die der männlichen, rührt her von dem durch den Krieg veränderten Bevölkerungsaufbau, welcher aus nachstehendem Diagramm ersichtlich ist. Die weibliche Bevölkerung der Kriegsjahre überwiegt die männliche in den angegebenen Altersgruppen ganz bedeutend.

Nürnbergs Bevölkerungsaufbau nach Alter und Geschlecht

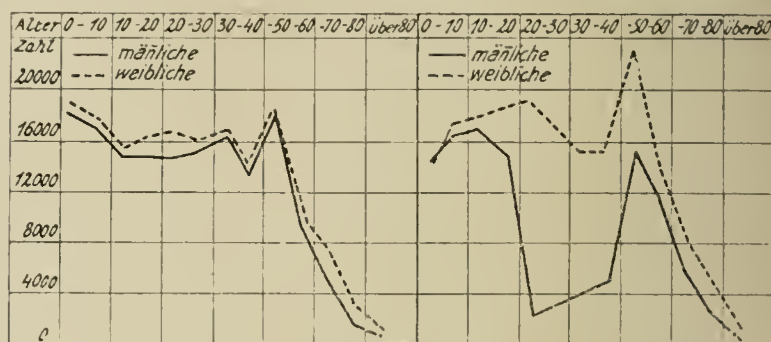


Fig. 8.

Der grösste Teil der Männer, welche im Alter von 20—35 Jahren standen, leistete zur Zeit der Grippeepidemie militärische Dienste, lag krank oder verwundet in den Lazaretten. Die Grippeerkrankungen und Grippetodesfälle von Militärpersonen blieben aber, wie schon oben erwähnt, bei unserer nur die Zivilbevölkerung umfassenden Statistik ausser Betracht.

So erklärt sich der grosse Ueberschuss an Grippeerkrankungen und Grippetodesfälle des weiblichen Geschlechts gegenüber denen des männlichen Geschlechtes.

Nach alledem bestätigt sich die bei oberflächlicher Betrachtung scheinbar berechtigte Annahme, die Seuche habe das weibliche Geschlecht, und namentlich das des 2. und 3. Jahrzehntes, viel schwerer heimgesucht als das männliche, in keiner Weise.

Mit Sicherheit bestätigt aber unsere Statistik die auch gelegentlich der Grippeepidemie 1889/90 festgestellte Tatsache, dass von dieser Infektionskrankheit gerade das blühende Lebensalter am meisten heimgesucht wird.

Nach einer von Leichtenstern in seiner Monographie über Influenza gemachten Mitteilung wurde bei der Grippeepidemie, die München 1889/90 heimsuchte, das Lebensalter von 20—30 Jahren am meisten von der Seuche getroffen, wie es nachstehendes Diagramm zeigt. Mortalität und Verteilung der Krankheits- und Todesfälle nach dem Geschlecht sind hier leider nicht angedeutet.

Nach unserer Statistik fällt das Maximum der Erkrankungen auf die Lebensjahre 15—30, das Maximum der Mortalität auf die Lebensjahre 20–35.

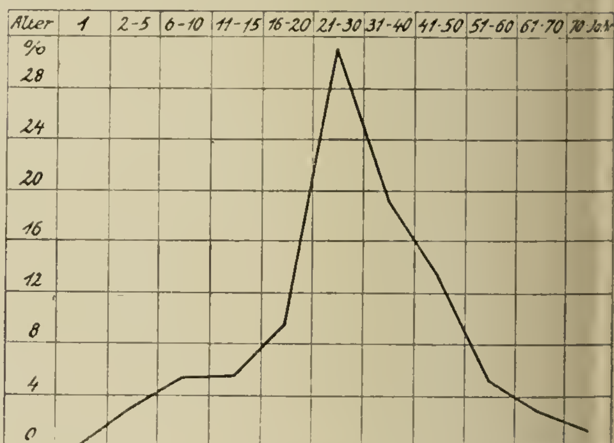


Fig. 9. —— Altersverhältnisse von 22972 1889/90 in München angemeldete Grippekranken.

Warum gerade das beste und kräftigste Lebensalter von der Grippe am meisten und schwersten heimgesucht wird, dafür ist unseres Wissens eine absolut einwandfreie Erklärung noch nicht vorhanden.

Wir selbst legten uns folgende Erklärung zurecht: im Säuglings- und Kleinkindesalter sind die im Blutserum vorhandenen Antitoxine so kräftig, dass die eindringenden Krankheitskeime der Grippe meist vernichtet werden.

Personen höheren Alters hatten die Grippe zum grössten Teil bereits gelegentlich der Grippepandemie 1889/90 überstanden und waren infolgedessen immun.

Damit wäre zugleich erklärt, warum bei der Grippeepidemie 1889/90 ebenfalls das höhere Lebensalter mehr oder weniger verschont blieb, denn die letzte Grippepandemie, welche vorher geherrscht hatte, war die des Jahres 1847.

Literatur.

1. Die vom städt. statistischen Amt (Direktor Dr. Meyer) herausgegebene Statistik 1919. — 2. Influenza von Leichtenstern in Nothnagels Hb. d. spez. Path. u. Ther., Wien 1896. — 3. J. P. Süssmilch: Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechtes. Berlin 1765.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die bisherige und zukünftige Organisation der bayerischen Aerzte.

Der freie bayer. Volksstaat, der aus den Trümmern des alten Bayer. Obrigkeitsstaates aufgebaut werden soll, ist noch im Werden; wir wissen nicht, wie seine Verfassung und seine Verwaltung aussehen wird, aber das wissen wir, dass jetzt für alle Stände und Berufe, so auch für den Aerztestand, der Zeitpunkt gekommen ist, ihre Wünsche und Forderungen geltend zu machen. Der Aerztestand würde, wenn er diese Gelegenheit verpassen würde, Gefahr laufen, auch in Zukunft nur Objekt der Gesetzgebung zu sein, wie er es früher häufig, z. B. bei der Schaffung des Krankenversicherungsgesetzes und der Reichsversicherungsordnung zum Nachteil seiner ideellen und materiellen Interessen war. Die Gefahr muss und wird so weit als möglich abgewendet werden. Der Münchner ärztliche Bezirksverein und der Nürnberger ärztliche Bezirksverein, ersterer durch seinen Kriegsausschuss gleichzeitig im Namen einer grösseren Anzahl bayerischer Bezirksvereine, haben beinahe gleichzeitig und beinahe einheitlich ihre Forderungen erhoben, von denen die wichtigste die Forderung der beruflichen Selbstverwaltung ist. Beide machen den Vorschlag, die ärztlichen Bezirksvereine beizubehalten, freilich in anderer, freierer Form. Die durch K. Verordnungen vom 10. August 1871 und vom . Juli 1895 eingerichteten Bezirksvereine waren in ihrem Tätigkeitsbereich sehr beengt. Zweck der Vereine ist Förderung des wissenschaftlichen Strebens und des kollegialen Einvernehmens, gemeinsame Wahrung der Standesehre und der Standesinteressen, sowie Schlichtung der Streitigkeiten unter seinen Mitgliedern. Es war genau festgelegt, unter welchen Bedingungen die einzelnen Aerzte in die Bezirksvereine aufgenommen werden mussten, es war ferner festgelegt, unter welchen Bedingungen sie aus den Bezirksvereinen ausgeschlossen werden konnten und an diesen grundlegenden Bestimmungen konnte durch Vereinsbeschluss nichts geändert werden, weil eben die Bezirksvereine nur durch K. Verordnung die Rechte einer juristischen Person erhalten hatten und demnach jederzeit aufgelöst werden konnten. Für wirtschaftliche Fragen und gar für die Durchführung wirtschaftlicher Kämpfe war in den Bezirksvereinen kein Platz und so kam es, dass fast überall in Bayern innerhalb der Bezirksvereine oder neben den Bezirksvereinen noch sogen. kassenärztliche Vereine gegründet werden mussten, um mit den Krankenkassen Verträge von Organisation zu Organisation abschliessen und für die Mitglieder im Sinne des Leipziger Verbandes wirtschaftlich tätig sein zu können. Die zukünftigen Bezirksvereine sollen frei gestaltet, nicht mehr durch derartige juristische Hemmungen eingeengt sein. Dann werden auch die kassenärztlichen Vereine wieder verschwinden können. Ein Münchner Vorschlag möchte den Zwangsbeitritt zu den Bezirksvereinen festgelegt wissen. Der Nürnberger Vorschlag sieht davon ab und wird wohl bei der gegenwärtigen politischen Lage mehr Aussicht auf Annahme haben. Es ist auch sehr fraglich, ob es für die Bezirksvereine von Vorteil wäre, wenn alle Aerzte des Bezirks Mitglieder sein müssten; es ist zu befürchten, dass die Zwangsmitglieder nur eine Last sein würden, ohne dass dem irgend ein Vorteil gegenüber stünde; denn unter den jetzigen Umständen würde der Verein kaum die Macht bekommen, die nicht standestreuen Kollegen zu kollegialer Gesinnung und Betätigung zu zwingen. Die bisherigen Aerztekammern, die gleichzeitig mit den Bezirksvereinen durch K. Verordnung ins Leben gerufen worden sind, waren wenn möglich noch mehr bevormundet als die Bezirksvereine. Sie konnten nur zusammentreten, wenn sie vom Staatsministerium einberufen waren, sie durften unter gewissen Voraussetzungen um Einberufung zu einer Tagung bitten; sie durften nur über Fragen beraten, welche „die ärztliche Wissenschaft oder das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege oder die Wahrung und Vertretung der Standesinteressen der Aerzte betrafen". Die Aerztekammern durften auch je einen Abgeordneten in den Obermedizinalausschuss entsenden, wenn es sich um Beratung und Beschlussfassung über besonders wichtige ärztliche Fragen handelte. Geradezu typisch für den Einfluss und die Bedeutung der Aerztekammern war die Allerh. Entscheidung vom 9. August 1918, durch die verordnet wurde, dass in Zukunft die Anträge der Aerztekammern nur dann Aussicht hätten, vom Ministerium geprüft und verbeschieden zu werden, wenn sie von allen 8 Kammern gemeinsam eingebracht werden. Die Münchner Vorschläge wollen diese Aerztekammern ganz beseitigt wissen; die Nürnberger Vorschläge wollen sie beibehalten, vielleicht in anderer Zahl, je nach dem zukünftigen politischen Bau unseres engeren Vaterlandes. Welcher von beiden Vorschlägen schliesslich angenommen werden wird, lässt sich nicht voraussagen und das ist auch nicht von grosser Wichtigkeit. Vielleicht verdient der Vorschlag, die Aerztekammern ganz verschwinden zu lassen, den Vorzug; denn je weniger kompliziert die Organisation sein wird, um so weniger Reibungen wird es geben, um so mehr Einfluss wird die Unterstufe, der Bezirksverein, haben, um so demokratischer wird die Organisation sein. Das bisherige Arbeitsgebiet der Kammern könnte sowohl in die Bezirksvereine als auch in den Landesausschuss bayer. Aerzte verlegt werden. München und Nürnberg fordern nämlich die Schaffung eines Landesausschusses aus Vertretern der Bezirksvereine. Der Landesausschuss soll also über den Bezirksvereinen und über den Aerztekammern stehen und die Vertretung der bayer. Aerzte gegenüber der Regierung darstellen. Der Landesausschuss soll sich wiederum eine Vorstandschaft wählen, die gleichzeitig als Aktionsausschuss dienen soll, also u. a. den Verkehr zwischen den Aerzten und der Regierung vermitteln und die Verhandlungen zwischen Regierung und Aerzten führen soll und demzufolge ihren Sitz in München haben muss, soweit in Zukunft München die Hauptstadt von Bayern bleiben wird. Die bisherige bayer. Zentrale, ein freies Gebilde aus Vertretern des Kammerausschusses und der wirtschaftlichen Vereine, wird wohl in Zukunft verschwinden können. Die Bezirksvereine und Aerztekammern hatten bis jetzt eine Standes- und Ehrengerichtsordnung, die unter dem 1. April 1910 von dem Ministerium des Innern genehmigt wurde, die aber nur auf die Mitglieder der Bezirksvereine, nicht auf die gesamten bayerischen Aerzte Anwendung finden durfte. Wer dem Bezirksverein nicht beitrat und wer sich seiner Standespflicht entziehen wollte, konnte zur Einhaltung dieser Standesordnung nicht gezwungen werden. Die zukünftige Standes- und Ehrengerichtsordnung muss und wird von den Aerzten frei nach ihren Bedürfnissen, ohne Rücksicht auf juristische Bedenken, geschaffen werden. Sie wird von den Aerzten ausgearbeitet und erst nach ihrer Fertigstellung der Regierung zur Genehmigung vorgelegt werden. Vor allem muss erreicht werden, dass die Standesordnung auch für die Aerzte gilt, welche der Organisation nicht angehören. München und Nürnberg verlangen ausserdem den jährlichen Zusammentritt eines bayerischen Aerztetages, der sich ebenfalls aus Delegierten der einzelnen Bezirksvereine zusammensetzen soll und etwa für Bayern dasselbe Arbeitsprogramm haben sollte wie der deutsche Aerztetag für die deutschen Aerzte. Der erste Schritt zur Bildung der neuen ärztlichen Organisation ist schon getan; auf Antrag des Ausschusses der bayer. Aerztekammern und der bayer. Zentrale soll der Münchener Kriegsausschuss durch Zuwahl von drei Vertretern der einzelnen Kammern verstärkt werden und als provisorischer Landesausschuss fungieren mit der Aufgabe, die bayer. Aerzte einstweilen bei Beratung organisatorischer und wirtschaftlicher Fragen der Regierung gegenüber zu vertreten. Im übrigen lässt sich das Tätigkeitsgebiet und die Umgrenzung des Tätigkeitsgebietes der oben skizzierten Abteilungen der ärztlichen Organisation noch nicht feststellen und das würde auch den Rahmen dieser Ausführungen weit überschreiten.

Wichtiger als diese innere Organisation des Aerztestandes sind die Forderungen, die von den Aerzten in bezug auf ihre öffentliche Tätigkeit gestellt werden. Vor allem fordern die Aerzte die Schaffung eines eigenen Medizinalministeriums und wenn das nicht möglich sein sollte, die Bildung einer Medizinalabteilung beim Ministerium für soziale Fürsorge. An der Spitze des Medizinalministeriums oder der Medizinalabteilung muss ein Arzt stehen, da nur ein Arzt sachgemässe Entscheidungen in den Angelegenheiten sozialer und hygienischer Einrichtungen treffen kann und bei der Auswahl dieses Vorsitzenden müssen die Aerzte, bzw. die Spitze der Aerzte, der Landesausschuss oder seine Vorstandschaft mitbestimmen können. Diesem Ministerium müssen alle Angelegenheiten der sozialen Fürsorge unterstellt sein: Kampf gegen die Volksseuchen, gegen Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Alkoholismus und das ganze Gebiet der sonstigen sozialen Fürsorge. Die Aerzte verlangen ferner, dass sie in allen sozialen und Gesundheitsfragen in den Gemeinden und Distrikten in erster Linie mitberaten und mitbestimmen können. Aus diesem Grunde fordern sie auch, dass sie bei der Anstellung der Berichterstatter über die einzelnen Fragen der sozialen Fürsorge und der Gesundheitspflege gehört werden und ihre Vorschläge unterbreiten dürfen und dass diese Berichterstatter immer Aerzte sein sollen.

Die Aerzte müssen, wenn sie ihren für die Allgemeinheit so wichtigen Beruf zum Wohle der Gesamtheit ausüben sollen, wirtschaftlich möglichst unabhängig sein. Die schweren Kämpfe, welche seit dem Inkrafttreten des Krankenversicherungsgesetzes und noch mehr seit dem Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung fast ständig da und dort zwischen Krankenkassen und Aerzten geführt werden, müssen in Zukunft verschwinden. Aus diesem Grunde fordern die Aerzte freie Arztwahl bei allen Krankenkassen und Verhandlungen von Organisation zu Organisation. In der Zeit, in der man fast von einer Volksversicherung sprechen kann, in der mindestens drei Viertel der gesamten Bevölkerung, sei es in staatlichen Krankenkassen, sei es in Familienkrankenkassen etc. gegen Krankheit und Siechtum versichert sind, dürfen die Aerzte nicht aus irgend welchen Gründen in der freien Ausübung ihres Berufes behindert sein. Die freie Arztwahl wird nicht nur den Aerzten, sondern auch den Krankenkassen zum ideellen und materiellen Vorteil gereichen und das werden die Krankenkassen auch einsehen, wenn sie die Vorteile und vermeintlichen Nachteile in objektiver Weise gegeneinander abwägen.

Die Aerzte haben die Hoffnung und die Ueberzeugung, dass ihre Forderungen, die dazu beitragen sollen, dass aus dem Zusammenbruch, wie er schwerer nicht gedacht werden kann, wieder ein kräftiges, gesundes und zufriedenes Volk erwachse, als berechtigt erkannt und von den zuständigen Stellen angenommen werden. Mit der verflossenen Regierung Eisner haben schon unverbindliche Besprechungen stattgefunden und die Aerztevertretung hatte den Eindruck, dass ihre Forderungen im allgemeinen Aussicht auf Annahme hätten, wenn auch über Einzelheiten Bedenken geäussert wurden und wenn auch die Durchführung der Einzelheiten noch an mancher Stelle und aus manchen Gründen auf Schwierigkeiten stossen wird. Wenn in der Sitzung des Rätekongresses in München vom 6. März der Antrag gestellt wurde,

es sei eine Kommission für Gesundheitswesen zu bilden, um Vorschläge zu unterbreiten für unentgeltliche ärztliche Behandlung und Uebernahme aller Aerzte und Heilanstalten durch den Staat, so ist dieser Antrag nicht überraschend gekommen. Ueber die Verstaatlichung der Aerzte wird auch die zukünftige Regierung verhandeln müssen, weil sie logischerweise nach dem Programm der zurzeit herrschenden Partei gefordert werden muss; im sozialistischen Staate verschwindet die berufliche Selbständigkeit des einzelnen, der einzelne ist nur noch Angestellter oder Diener der Gesamtheit. Trotzdem ist zu hoffen, dass die Aerzte nicht verstaatlicht werden, wie ja auch trotz aller Theorie nicht alle Betriebe sozialisiert werden können.

Steinheimer-Nürnberg.

Bücheranzeigen und Referate.

G. Schmorl: Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 8. neu bearbeitete Auflage. F. C. W. Vogel, Leipzig 1918.

Für die Bearbeitung der 8. Auflage des für jeden, welcher sich mit pathologisch-histologischer Forschung beschäftigt, unentbehrlichen Buches waren wieder die gleichen Gesichtspunkte massgebend wie bei den früheren Auflagen, indem alle einzelnen Abschnitte unter erschöpfender Berücksichtigung aller neueren Untersuchungsmethoden, soweit sie für pathologisch-histologische Zwecke von Bedeutung sind, einer Durchsicht unterzogen und nötigenfalls entsprechend ergänzt wurden. Nur die erst in den letzten Monaten vor Ausgabe der Auflage erschienenen Arbeiten konnten wegen der auch im Buchgewerbe z. Z. herrschenden Schwierigkeiten nicht mehr berücksichtigt werden. Das Literaturverzeichnis wurde nach dem in der Schrift „Einheitliche Zitate der Titel medizinischer Zeitschriften und Werke" festgelegten Prinzip bearbeitet. Dr. G. Hauser.

L. Aschoff: Ueber den Engpass des Magens (Isthmus ventriculi). Ein Beitrag zum funktionell-anatomischen Aufbau des Magens. Mit 32 Abbildungen im Text. 63 Seiten. Gustav Fischer, Jena 1918. Preis 4.50 M.

Vorliegende Untersuchungen Aschoffs über den anatomischen Bau des Magens ergaben, dass die an den Leichenmägen nachweisbaren Kontraktionszustände keine postmortalen Phänomene sind, vielmehr in der Totenstarre fixierte Formveränderungen des lebenden Organs darstellen, die in ihrer Uebereinstimmung mit den an Lebenden gewonnenen Röntgenbildern die Folgerung gestatten, dass wir es jeweils mit ganz bestimmten, in der Funktion des Organs begründeten Kontraktionszuständen zu tun haben. Vor allem die Kontraktionserscheinungen im unteren Abschnitt des Korpus bzw. an der Uebergangsstelle von diesem zum Vestibulum erlauben den Schluss, dass hier durch Zusammenraffung der Schleimhautfalten eine besondere Verengerung der Magenstrasse („Isthmus ventriculi") besteht, die nicht nur funktionell von grösster Bedeutung, weil dadurch eine Retention schwerer verdaulicher Substanzen im Korpusgebiet und damit eine allmähliche Sortierung zustande kommt, sondern dieser Magenengpass schafft auch neue Unterlagen für unsere Anschauungen über die Entstehung und Lokalisation des Magengeschwürs. A. Jordan-München.

Rieger: Die Messstange. Begrüssungsschrift der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie am 25. April 1918 in Würzburg, dargebracht von der Würzburger psychiatrischen Universitätsklinik. Mit 3 Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1918. 47 S. Preis 2.40 M.

Die Abhandlung befasst sich mit den Beziehungen der Zentimeter der Körperlänge zu den Kilogrammen des Körpergewichtes und zu den Grammen des Hirns und betont ihre Bedeutung für die psychiatrische Pathologie. Germanus Flatau-Dresden.

Prof. Dr. **G. Anton: „Aus der ärztlichen Seelenkunde."** „Macht des Geistes über den Körper." „Ueber geistige Wechselwirkung beim menschlichen Beisammensein." „Psychologie der Masse." „Volksvermehrung und Höherzüchtung." 48 S. Berlin, Verlag von Jul. Springer, 1918. Preis 2 M.

Die Vorträge halten durchaus, was die Untertitel versprechen, und sind namentlich jetzt allen Aerzten, Lehrern und Erziehern zu empfehlen. Rossbach-München.

Carl Oppenheimer: Grundriss der anorganischen Chemie. 9. Auflage. Leipzig 1918. Georg Thieme. 269 Seiten.

Auch die 9. Auflage des weit verbreiteten Leitfadens steht auf der Höhe der Zeit. Die neuen Ergebnisse der Atomchemie sind berücksichtigt. Mit grösserer Ausführlichkeit als in den früheren Auflagen sind der Aufbau und die reelle Grösse der Atome, die Kernladungszahl, die kinetische Theorie der Aggregatszustände, die spezifische Wärme, die Theorie der Lösungen, der osmotische Druck behandelt. Eine völlige Umarbeitung erfuhr das Kapitel über die radioaktiven Stoffe. Das von jedem Medizinstudierenden hochgeschätzte Buch bedarf keiner weiteren, besonderen Empfehlung.

A. E. Lampé.

Rudolf Keller: Die Elektrizität in der Zelle. Leipzig und Wien, Wilhelm Braumüller, 1918. Preis 8 M.

Der Verfasser nimmt von vornherein die Stellung des verkannten Forschers für sich in Anspruch. Er wirft den heutigen Physiologen vor, dass sie statische und galvanische Elektrizität nicht unterschieden und daher die elektrischen Kräfte der Zelle viel zu gering einschätzten. Die Lebenstätigkeit der Zellen wird seiner Meinung nach von elektrischen Kräften völlig beherrscht. Die Vitalfärbungen sind auf elektrische Kräfte zu beziehen. Basisch ist eben kathodisch, sauer anodisch. Da er keine Beweise für seine Annahmen geben kann, macht er sie mit langatmigen, oft höchst sonderbaren Ausführungen plausibel. Das Buch wimmelt von Abstrusitäten, wählen wir beliebig eine heraus: „Seit 20 Jahren vertrete ich die Vermutung, dass der Inhalt des Verdauungskanals elektrolytisch zersetzt wird, dass in den Fundusdrüsen des Magens der Sitz einer positiven Polarität ist, in den Drüsen des Pankreas der Sitz negativer Polaritäten."

In solchem Stil geht es durch viele Kapitel als: Kern und Plasma, Kondensatorstruktur des lebenden Gewebes, arteigene elektrische Ladung, Konzentrationsarbeit der Niere, Elektro-Histologie, gerichtete chemische Kräfte. Ein Wust von Behauptungen und Annahmen — nirgends fester experimenteller Boden. Oft genug gröbster Irrtum.

Verf. ist nicht der erste, den die Elektrizität in der Zelle zu eigentümlichen Geistesprodukten anregt. Kein Wunder, wenn er seinen Leidensgenossen in seinem Buche freundliche Worte widmet.

Hoffmann-Würzburg.

Die Juliusuniversität und das Juliusspital von Prof. **Rieger**-Würzburg. Fünfter Bericht aus den Jahren 1912 bis 1916 aus der psychiatrischen Klinik der Universität Würzburg. Verlag von Kurt Kabitzsch in Würzburg, 1916. 804 S. Preis 40 M.

Dieses Buch eines hochgelehrten Professors wurde von der Zensur verboten, weil „das Buch geeignet wäre, weitere Kreise in Erregung zu versetzen, die leicht zu Pressekämpfen führen und damit immer weitere Bevölkerungsschichten in Mitleidenschaft ziehen könnte." Dabei enthält das Werk weder etwas Politisches noch Militärisches, wohl aber so viel vernichtend Kritisches für das Oberpflegamt des Juliusspitales, dass es hoffentlich die vom Generalkommando II. A.-K. erwartete Erregung und Bewegung hervorrufen wird. Auf solche Vorhalte, wie sie Rieger als ältester Oberarzt und genauester Kenner des Juliusspitales erhebt, kann nicht einfach geschwiegen werden. Zustände, die auch uns Aerzte angehen, die himmelschreiende genannt werden müssen, die schon oft und oft von Juliusspitalischen und Würzburger Aerzten, leider wegen der Dickfelligkeit der Angegriffenen erfolglos, von der Oeffentlichkeit gegeisselt wurden, die die Hauptschuld an dem seit 1893/94 einsetzenden Niedergang der Würzburger medizinischen Fakultät tragen und die grösstenteils auch an dem Weggang Enderlens und anderer von Würzburg Schuld sind, werden von Rieger in seinem Buche offen und ihrer historischen Entwicklung nach besprochen und die Schuldigen schonungslos an den Pranger gestellt. Was man da alles liest, z. B. über die Stellung der Aerzte, die Behandlung der Pflegerinnen, über die Geisteskranken, die Verletzung des Stiftungsbriefes, den Gewissenszwang, die Entstehung der von Rieger zum Teil von eigenem Gelde erbauten psychiatrischen Klinik, die noch jetzt bestehenden Verhältnisse in der Kinderklinik, erscheint einfach unglaublich. Es genügt zu einem sehr bitteren Vorgeschmack das Lesen der „Inhaltsübersicht mit den Seitenzahlen" (S. LVII). Dabei ist das Buch auch für den, der fränkische Geschichte liebt und studiert, eine Fundgrube. Rieger lebt seit 40 Jahren in Würzburg, kennt Franken und seine Geschichte wie selten einer. Er hat bei seinen Familienstammbaum- und Quellenforschungen unendlich viel Wissenswertes und sehr Unterhaltliches gefunden und in seinem fünften Bericht, der wie ein Lebenswerk und Bekenntnis anmutet, niedergelegt. Manchmal glaubt man ein Buch aus dem Mittelalter in der Hand zu haben. Sicher ist es ein sehr gelehrtes, sehr verdienstvolles, aber auch sehr betrübliches Buch. Hoffentlich lesen es alle, die es angeht, recht genau. Man darf auf das Echo der Anklagen Riegers sehr gespannt sein. HoefImayr-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 29. Heft 6.

Grau-Heilstätte Rheinland-Honnef: **Ueber das Krankheitsbild der zerstreutherdigen, wahrscheinlich auf dem Blutwege entstandenen Fälle von Tuberkulose.**

Der Typus dieser Form ist die Miliartuberkulose; im Röntgenbilde zahlreiche feinste Schattenfleckchen von annähernd gleicher Grösse, nachweisbar nur mit guten Sekundenaufnahmen. Diesem Bilde sehr ähnlich ist das der im Titel genannten Tuberkuloseform. Sie kann in letzter Zeit viel bei Heeresangehörigen vor. „Im allgemeinen überraschte oft die die Geringfügigkeit des durch Klopfen und Horchen feststellbaren Lungenbefundes." (Ein Beweis von Wert und Notwendigkeit der Röntgenaufnahmen. L.) Grosse Neigung zu Subfebrilität. Verlauf sonst oft ganz symptomarm. In engem Zusammenhange damit steht die initiale exsudative Pleuritis, die, eine Folge jener Form, vielleicht als „Anzeichen einer erfolgten hämatogenen Tuberkuloseaussaat" anzusprechen ist. Nimmt man diese Form der Lungentuberkulose als ein sekundäres Stadium — nach Ranke — an, so ist der Urherd wahrscheinlich in den Bronchialdrüsen zu suchen.

Erich Gabbe-St. Blasien: **Beitrag zur Therapie der Menstruationsstörungen bei Lungentuberkulose.**

Prämenstruell sinkt der „phagozytäre Index". Man kann das durch ...ezithingaben verhindern. Postmenstruelle Temperaturen deuten auf ...ngünstige Prognose. Dysmenorrhöe: 2 mal 0,5 Salipyrin, event. mit ...005 Morphium, bei Fieber die Baemeistersche Kombination ...aktophenin 0,25 oder Pyramidon 0,05 mit 0,25 Salipyrin, 1—2 mal ...glich. Menorrhagie: Mammin-Poehl, Pituitrin ohne Erfolg. Amenorrhöe sollte man nicht behandeln, sondern eher (Schonungsvorgang) ...rdern. Versuche mit dem (noch nicht im Handel befindlichen) ...eitzschen Luteolipoid sind zu empfehlen.

Erich Stern-Strassburg: **Berufspsychologie und Tuberkuloseforschung.**

Besprechung der Wichtigkeit der Berufswahl überhaupt und für ...e Tuberkulose im besonderen. Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 31. Bd., 3. H., Jena 1919. Verlag Gustav Fischer.

v. Eiselsberg: **Max Wilms †.**

H. Bergmann: **Die Entspannungsbehandlung (Pneumothoraxtherapie) der Lungeneiterungen.** (Innere Abteilung der städt. Krankenanstalt Elberfeld.)

Von 4 Lungenabszessen, darunter 3 postpneumonischen, welche ...—8 Wochen bestanden hatten, wurden durch Stickstoffeinblasungen ... bis zu 4 Monaten fortgesetzt — 3 geheilt, so dass sie weder klinisch ...och röntgenologisch mehr nachweisbar waren; 1 wurde gebessert. ...ei einer Gangrän, wahrscheinlichen Folge von Pneumokokkenpleuritis, ...isslang die Insufflation. Technik: Moritzscher Apparat, Deneckesche Nadel, Druck bis 23 cm Wasser.

F. Gaisböck: **Mikuliczscher Symptomenkomplex mit Erythema exsudativum multiforme und Eosinophilie, im Felddienst entstanden.** (Med. Klinik Innsbruck.)

Längere Zeit nach einer Durchnässung und Durchfrierung des ...örpers und Granatverschüttung, welche eine dauernde psychogene ...angstörung zurückliess, akute Schwellung des Gesichts, beider Arme ...nd Füsse, mit 14 tägigem Fieber bis 39°. Nach 5 Wochen Schwellung ...urückgegangen, bleibt aber an den Speicheldrüsen bestehen, unter ...em histologischen Bild der chronischen Entzündung. Regelmässige ...ezidive des Erythems, hochgradige Eosinophilie in Blut, Haut und ...ymphdrüsen; ätiologisch wird neben dem Trauma eine Konstitutionsanomalie angenommen. Röntgenbestrahlung besserte die Drüsenschwellung, aber nicht das Blutbild.

Rob. Hanser: **Gangrän eines Beines nach Trauma vor 29 Jahren.** (Path. Institut Breslau.)

63 jähriger Mann wurde vor 29 Jahren durch ein beim Platzen ...ines Flintenlaufes abspringendes Metallstück am Oberschenkel getroffen. Harter Knoten bleibt unterhalb der Kniekehle zurück; erst ...eit 2 Jahren leichtere Schmerzen; nun plötzlich Schüttelfrost, Gangrän, Ablatio femoris. In knochenharter Bindegewebskapsel ein 9 cm ...nges, 1—1½ cm breites, leicht gebogenes Eisenstück, dessen Spitze ...twas ins Lumen der A. poplitea vorragte (Aneurysma spurium) und ...hrombose bewirkte; H. nimmt an, dass die Arrosion des Gefässes ...rst vor 2 Jahren allmählich erfolgte, und erörtert die Histologie der ...scheinbar reaktionslosen" Fremdkörpereinheilung.

Osk. David: **Röntgenologische Untersuchungen über Form und Verhalten des Dünndarms bei direkter Füllung mit Kontrastmitteln.** (Med. Klinik Halle.)

Verf. schildert die Technik der Untersuchung mit Duodenalsonde, in ...elche 1—1½ Stunden nach dem — nüchternen — Verschlucken eine Wismutaufschwemmung 50:100 eingespritzt wird. Er beschreibt die an zahlreichen Menschen als normal erkannten Lage-, Füllungs- und Entleerungsverhältnisse des Duodenums, der ersten Jejunum- und letzten ...eumschlinge. Es ergeben sich mehrere anatomische und physiologische Typen mit verschiedener Häufigkeit. Einige Ergebnisse: Das ...uodenum hat 3 Typen: 1. U-Form, 2. Siphonform, 3. Keulenform (Häufigkeit 62 : 21 : 17). Das Knie zwischen Pars sup. und media liegt ...eist rechts oben vom Nabel (3. Lendenwirbel). Restschatten im ... und 2. Duodenalteil nach Ablauf der Peristaltik machen pathologischen Prozess am Magen oder Duodenum wahrscheinlich. Nach ...üllung des Duodenums beginnt Dickdarmfüllung meist während der ... und 4. Stunde, selten nach der 4. Stunde; der Dünndarm ist leer ...n der Regel nach 4—6½ Stunden. Die Motilität des Dünndarms ist ...ür sich allein zu betrachten; sie kann der in den übrigen Darmabschnitten gleich, aber auch verschieden davon sein. Die Dünndarmmotilität eingespritzter Mischungen von Nahrungsstoffen verhält sich ...ehr ähnlich Wismutaufschwemmungen. Die Untersuchungsmethode ...ignet sich zum Studium pharmakologischer Dünndarmwirkung.

Erwin Becher: **Untersuchungen über das Zustandekommen der Leukozytose nach Muskelanstrengungen. Ein Beitrag zur Kenntnis physiologischer Leukozytosen.** (Med. Klinik Giessen.)

Die Leukozyten sind in der Regel im Blut der Hautkapillaren ...ahlreicher als in dem der Vena mediana. Die myogene Leukozytose ...ndet sich an beiden Stellen; Ursache ist nicht Konzentrationszunahme; ...erf. nimmt eine mechanisch und zirkulatorisch bedingte Ausschwemmung von Leukozyten aus ihren Depots im Blut innerer Organe (Milz, ...eber) an. Hiefür spricht der rasche Ablauf und die Beteiligung aller ...ellformen, das Fehlen einer Verschiebung des neutrophilen Blutbildes, ferner das Auftreten bei schon bestehender entzündlicher Leukozytose und bei auf Insuffizienz des Knochenmarks deutender Leukopenie. Die mit der Muskelbewegung verbundene stärkere Blutstromgeschwindigkeit und Lymphströmung scheinen wirksam zu sein. Es liess sich durch Massage der Muskulatur und des Abdomens, durch passive Extremitätenbewegung und vor allem durch tiefe Atmung in der Mehrzahl der Fälle eine Leukozytenzunahme im Hautkapillarblut erzielen.

G. E. Konjetzny: **Die sogenannte Linitis plastica des Magens.** (Chir. Klinik Kiel.)

Die Bezeichnung Linitis plastica ist gleichbedeutend mit Cirrhosis ventriculi hyperplastica, chronisch-hypertrophische Sklerose des Magens, einfach entzündlicher Schrumpfmagen, Fibromatosis des Magens, stenosierende Gastritis. Verf. beschreibt einen derartigen Fall, der klinisch als ringförmiges stenosierendes Pyloruskarzinom angesprochen wurde. Die Schleimhaut war gewulstet und verdickt, sonst aber normal und gut begrenzt, die hypertrophische Muskulatur durch derbfaseriges Bindegewebe verhärtet. Die grosse makro- und mikroskopische Aehnlichkeit mit einem Fall von Carcinoma fibrosum veranlasst K. zu der Frage, ob nicht mitunter wenigstens die Linitis plastica Folgezustand eines gänzlich oder fast ganz ausgeheilten Carcinoma fibrosum sei.

Carl Hart: **Erhebungen und Betrachtungen über das Geschwür des Zwölffingerdarmes.** (Prosektur des Auguste-Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg.)

Duodenalgeschwüre fand H. bei genauer Nachforschung (Narben oft schwer sichtbar!) bei 3,8 Proz. aller Sezierten und bei 4,66 Proz. aller über 15 Jahre alten Individuen. Im Gegensatz zur herrschenden Ansicht fand sich kein wesentliches Ueberwiegen des männlichen Geschlechts. Auf das 41.—80. Lebensjahr fielen mehr als 50 Proz. der Geschwüre und zwei Drittel der Narben. Das Verhältnis der Geschwürs- zur Narbenzahl lehrt, dass in jedem Lebensabschnitt mehr als die Hälfte der Geschwüre Neigung zu schneller Verheilung besitzt. Oft bilden sich Divertikel (abgebildet), sehr selten Stenosen. Belangreicher als letztere sind die Pylorospasmen. Das Duodenalgeschwür tritt nicht selten multipel oder neben Magengeschwür auf, sitzt meist dicht unter dem Pylorus an der Hinterwand (Facies pancreatica), perforiert hier selten, während die gefährliche Blutung vorne in die freie Bauchhöhle häufiger ist; sie ist aber nicht häufiger als die des Magengeschwürs. Die Uebereinstimmung des Duodenalgeschwürs mit dem Magengeschwür ist weitgehend, die Prognose beider ist ungefähr gleich. Entstehung eines Karzinoms auf dem Boden eines chronischen Duodenalulcus gehört zu den grössten Seltenheiten.

Carl Hart: **Betrachtungen über die Entstehung des peptischen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres.**

In mehr als der Hälfte der Fälle liess sich eine Atherosklerose stärkeren Grades nachweisen; sie schädigt die kleinen und kleinsten Gefässe. Ausserdem haben Herz- und Gefässerkrankungen durch Schädigung der Blutzirkulation eine allgemeine Bedeutung. Beziehung zu Tuberkulose war nicht erkennbar; doch können die Nachkommen Tuberkulöser eine gewisse Veranlagung besitzen. Eine Beziehung der frischen Geschwürsbildung zu anderweitigen Organerkrankungen liess sich mit genügender Wahrscheinlichkeit nur zu Gehirnaffektionen nachweisen. Reflektorische Nervenreize zentraler oder peripherer Herkunft scheinen für die Entstehung der Geschwüre (Spasmen kleinster Gefässe) bedeutungsvoll zu sein; die auf die Reflexischämie folgende antagonistische Tätigkeit der Vasodilatatoren führt zu Diapedesisblutung, zur hämorrhagischen Erosion, wenn nicht schon vorher in der ischämisch nekrotischen Schleimhaut Kapillargefässe angedaut wurden. Bei jugendlichen Individuen nimmt H. die stärkere Mitwirkung konstitutioneller Momente an. R. Grashey-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 113. Band. 5. Heft. (64. kriegschirurgisches Heft.) Tübingen, Laupp, 1918.

Das 5. Heft bringt zunächst den Schluss der Marwedelschen Arbeit **über die Infektionen von Schusswunden** und darin eine Besprechung der Schussinfektionen einst und jetzt mit besonderer Berücksichtigung des Krieges 1870/71 mit historischen Bemerkungen, u. a. einen Vergleich der Frequenz der pyämischen und septikämischen Allgemeininfektion, die 1870/71 eine sehr hohe war. Während 1870/71 nach Arnold 34,2 Proz. an Septikämie, 65,8 Proz. an metastasierender Pyämie starben, konstatiert M. nach 150 Fällen von 1914/17 81,4 Proz. Todesfälle durch Toxinämie, 18,6 Proz. durch metastasierende Pyämie, so dass fast eine Umkehr des Verhältnisses stattgefunden hat; auch das Krankheitsbild der Pyämie ist im letzten Krieg ein anderes geworden, z. B. die früher in mehr als der Hälfte aufgetretenen Schüttelfröste fehlten fast vollständig, auch die klinische Septikämie hat ein anderes Aussehen gewonnen, die anaërobe Wundinfektion ist als gefährliche akute Komplikation aufgetreten. Besonders die Mortalität der pyogenen Allgemeininfektion hat abgenommen, die 1870 97,3 Proz. (nach Fischer 85,3 Proz.) betrug, nach Marwedels Fällen 37,8 Proz. (eine Gegenüberstellung, die M. allerdings nur mit grossem Vorbehalt gibt). Madelung geht auf die Ursachen des Rückganges der alten Pyämie etc. näher ein und sieht besonders in dem Einfluss der jetzigen Therapie (Vorschrift des Nichtbefingerns der Wunden, Fixation der Hautkeime durch Jodierung und Verwendung von Gummi-

handschuhen) wichtige Massnahmen. Zum Schluss gibt er eine tabellarische Uebersicht über 150 Sektionsbefunde an pyämischen Infektionen Gestorbener aus der Militärprosektor Aachen und ein ausführliches Literaturverzeichnis.

Schlössmann gibt aus der Tübinger Klinik eine Arbeit „**Der chronische Zwerchfellsbruch als typische Kriegsverletzungsfolge**", teilt zwei von ihm operierte Fälle von Zwerchfellshernien in Krankengeschichte und Röntgenogrammen etc. mit (nebst einem weiteren im Nachtrag mitgeteilten Falle) und bespricht das Krankheitsbild dieser leicht zu Verkennung Anlass gebenden Affektion; für jeden chronischen Zwerchfellbruch kommt nach Sch. einmal der Augenblick, wo eine schwere, von selbst nicht rückbildungsfähige Einklemmung grösserer Magen- oder Darmteile dem Krankheitsbilde eine ernste und lebensgefährliche Wendung gibt. Die besonders bei linksseitigen Brustschüssen, besonders Steckschüssen mit nicht lokalisiertem oder im Bauchraume festgestelltem Geschoss, noch keineswegs immer richtig diagnostizierte Hernie führt im Verlaufe von Wochen und Monaten zu Magenbeschwerden, die sich anfallsweise wiederholen, mit unbestimmten Schmerzempfindungen in der Oberbauchgegend einhergehen und, zumal nach heftigen Anstrengungen etc., oft rasch zu schweren Einklemmungserscheinungen führen. Die einzig richtige Therapie besteht in der Operation (Naht des Zwerchfellrisses) und zwar bald, da der Träger der Hernie stets im Zustand drohender Lebensgefahr sich befindet.

W. Knoll berichtet über **Gewehrnahschüsse mit Wirkung am Geschoss** im Hinblick auf 54 Beobachtungen in Dzieditz (meist durch russisches Vollmantelgeschoss bedingte Verletzungen). K. geht auf die Sprengwirkung näher ein und schildert die typischen Befunde unter Beigabe zahlreicher Abbildungen und Röntgenogramme. Die Prognose derselben ist keine leichte, praktisch können sie betr. der eingreifenden Therapie den Granatverletzungen gleichgestellt werden. K. hebt besonders die Bedeutung der kontrahierten Muskulatur betr. dieser Verletzung hervor (der gespannte Muskel platzt bei Verletzungen in viel grösserer Strecke auf, als der schlaffe); die Resultate ausgedehnter Versuche werden in Wort und Bild mitgeteilt und bezeichnet K. das Explodieren eines modernen Vollmantelgeschosses auf eine bestimmte, bei menschlichem Ziele über 100 m anzusetzende Entfernung dann als notwendig und in der Konstruktion des Geschosses gelegen, wenn der Widerstand gross genug ist und so rasch in Wirkung tritt, dass er in einer je nach der Geschwindigkeit wechselnden Zeit nicht überwunden werden kann. Die Sprengung wird durch den Bleikern besorgt und verläuft nach bestimmten Gesetzen und mit charakteristischer Deformierung des Mantels. Diese Wirkung kommt jedem Vollmantelgeschoss zu, dessen Kern aus Blei allein oder aus diesem und einem anderen, dem Stahl des Mantels nicht gleichwertigen Metall besteht; es kommt dabei zu klinisch und röntgenologisch wohlcharakterisierten Verletzungen. Bei menschlichen Zielen in der Nähe tritt sie dann auf, wenn muskulöse Partien (obere oder untere Extremitäten) im Augenblick maximaler Muskelaktion getroffen werden, d. h. wenn sich zum normalen Widerstand der Knochendiaphyse gesteigerter Weichteilwiderstand gesellt. Man findet diese Verletzungen besonders im Bewegungskrieg bzw. Uebergang des Stellungskrieges in die Bewegung. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 9, 1919.

G. Ledderhose-Strassburg i. E.: **Bildung der Daumenspitze aus einem Mittelfingerstumpf.**

Verf. schildert kurz, wie er mit gutem Erfolge die Weichteile eines Mittelfingerstumpfes zur Neubildung einer Daumenspitze verwertete: Die Daumenspitze wurde angefrischt und in den Weichteilzylinder des Mittelfingerstumpfes hineingesteckt, die zirkulären Anfrischungsränder beider Stümpfe miteinander vernäht; nach 3 Wochen Durchtrennung der jetzt am Daumen angeheilten Weichteile und Nahtverschluss der neuen Daumenspitze.

Ludw. Arnsperger-Karlsruhe: **Zur Resektion der Papilla Vateri.**

Bei der Operation eines Karzinoms an der Papilla Vateri ist Verf. so vorgegangen, dass er mit dem Gallensteinlöffel durch die Papilla Vateri drang und beim Zurückziehen des Löffels die ganze Papille aus der Choledochotomiewunde herausstülpte; dann umschnitt er die Geschwulst von innen her und vereinigte die Wand des Choledochus mit dem Rand des Duodenums durch Katgutknopfnähte; zuletzt Reposition des eingestülpten Stückes. Bei kleinen Tumoren lässt sich diese „transcholedochale Ausstülpungsmethode" leicht ausführen.

Alajos Rosenberger-Szigetvar: **Leberruptur, Laparotomie, Netztamponade, Heilung.**

Kurze Schilderung eines Falles von Leberruptur mit starkem Bluterguss in den Leib: Einlegen des nächstgelegenen Netzzipfels in alle Teile der Leberwunde brachte die Blutung sofort zum Stillstand. Der Fall ging in Heilung aus.

E. Hönck-im Felde: **Ueber Unterschiede des Pulses an beiden Speichenadern bei verschiedenen operativen Eingriffen.**

Verf. hat beobachtet, dass bei Operationen der Radialispuls rechts und links grosse Unterschiede in Füllung und Spannung aufweist, ja sogar ganz verschwinden kann auf kurze Zeit, aber stets nur auf der Seite, wo operiert wird. Wahrscheinlich handelt es sich um einen Gefässreflex, indem es bei beabsichtigten Bewegungen oder bei erhöhter, auf ein bestimmtes Glied gerichteter Aufmerksamkeit zu stärkerer, selbsttätiger Füllung der Gefässe dieses Gliedes kommt; die Pulsbewegung ist dabei auch auf eine Störung der physiologischen Eigenreaktion der Gefässwandungen auf die Pulswelle zurückzuführen.

Roderich Sievers-Leipzig: **Weitere Verbesserung des selbsttätigen Wundhakens.**

Die zur Betätigung des Gelenkes zwischen Hakenkörper und Bügel dienende Schraube auf dem Haken ist jetzt ersetzt worden durch den links am Hakenkörper angebrachten Kreissektor, in dessen Zahnreihe Zähne des 2. Bügel so eingreifen, dass durch leichten Druck auf die beiden Hakenteile die Zinken fester in den Wundrand einfassen. Mit 1 Skizze. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 49 Heft 1, Januar 1919.

L. Seitz und H. Wintz-Erlangen: **Ueber die Beziehungen des Corpus luteum zur Menstruation.**

Auf Grund eigener Forschung und eingehender kritischer Würdigung der Resultate anderer kommen die Verfasser zu folgendem Ergebnis: Beim Menstruationszyklus haben wir ebenso wie bei den Veränderungen im Endometrium, auch im Ovar verschiedene Funktionsphasen zu unterscheiden. Die Phasen des ovariellen Zyklus sind einzuteilen:

1. reifender Follikel mit Follikelsprung (Lipamindrüse),
2. das Corpus proliferativum, das noch nicht beachtete Zwischenstadium zwischen reifendem Follikel und reifem Corpus luteum,
3. das Blütestadium des Corpus luteum oder das Corpus luteum kurzweg,
4. die regressive Phase des Corpus luteum.

Der reifende Follikel leitet die prämenstruellen Veränderungen der Schleimhaut ein und bewirkt vielleicht auch die proliferierende Phase des Endometriumzyklus. Das Corpus proliferatum dagegen bringt die prämenstruellen Erscheinungen zur vollen Entwicklung und leitet die sekretorische Phase des Endometriums ein. Das Blütestadium des Corpus luteum unterhält die sekretorische Phase des Endometriums und hemmt durch sein Hormon den Eintritt der Menstruation. Durch Wegfall des hemmenden Einflusses im regressiven Stadium tritt die menstruelle Blutung ein. Das Corpus luteum spielt daher eine wichtige Rolle.

R. Schröder und A. Loeser-Rostock: **Die Trichomonadenkolpitis. Ihre Klinik und Bakteriologie.**

Im Gegensatz zu Höhne wird der pathogene Charakter der Trichomonas abgelehnt.

E. Zweifel, zurzeit im Felde: **Ueber Narkophin, Laudanon, Mannit-Skopolamin und Pantopon-Atropinschwefelsäure.**

Empfehlung von Pantopon-Atropin-Schwefelsäure oder Laudanon-Skopolamin vor einer Aethertropfnarkose. Vorzüge: keine Aufregungszustände, schnelles Erwachen, kein Erbrechen. Vor der Lumbalanästhesie ist Laudanon dem Morphium vorzuziehen, da es die Atmung weniger beeinflusst.

H. Lieske: **Die ärztliche Ueberwachung der Hebammme. Ein Beitrag zur Bekämpfung des Geburtenrückgangs.**

Verfehlungen von Hebammen sollten mehr als bisher durch Entziehung des Prüfungszeugnisses bestraft werden, zumal wenn die Hebamme sich mit der Vermittlung der Kenntnis und Anwendung empfängnisverhütender Dinge befasst. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 9, 1919.

P. Esch-Marburg: **I. Ueber den Einfluss der Influenza auf die Funktionen der weiblichen Genitalorgane in und ausserhalb der Gestationsperiode** und **II. über Influenza beim Neugeborenen** (mit Berücksichtigung des diaplazentaren Infektionsweges).

Im I. Teil schildert Verf. den Verlauf der Grippeepidemie in der Marburger Frauenklinik und hat dazu als gutes Vergleichsobjekt 25 Fälle von Grippe bei dem Haus- und Pflegepersonal. Der Einfluss der Grippe auf die Menstruation, auf die Schwangerschaft und die Geburt, sowie auf einzelne gynäkologische Leiden wird erwähnt. Wesentlich wichtigere Mitteilungen bringt der II. Teil, der die Beobachtungen bei den Neugeborenen umfasst. Hier ist besonders ein Fall von kongenitaler Influenza bemerkenswert bei einem ausgetragenen Kinde, das 8½ Stunden durch Hautreize und künstliche Atmung am Leben erhalten werden konnte und bei der Sektion Zeichen einer typischen Grippe: fibrinöse Pleuritis und beiderseits bronchopneumonische Herde bot. Es musste also eine intrauterine Uebertragung von der lange kreissenden (3 Tage) kranken Mutter angenommen werden. Werner-Hamburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 19. Bd. 1. u. 2. Heft. 1918.

Rudolf Hess-Strassburg: **Ueber Frauenmilchernährung an der Brust und aus der Flasche.**

Im Ernährungserfolg der direkten Brusternährung ziemlich gleichwertig, unterscheidet sich die Verabreichung von Frauenmilch aus der Flasche dadurch von ihr, dass das Kind an der Flasche bedeutend mehr Luft mitverschluckt. — Daneben Angaben über Form, Lage, Grösse des Magens an der Hand zahlreicher Röntgenbilder.

Arvo Ylppö-Charlottenburg: **Ueber die alkalisierende Wirkung einiger Mineralwässer resp. -salze auf die Reaktion des Urins bei Säuglingen.**

Eine Nahrung aus ½ Milch, ½ Emser Kränchen oder Karlsbader ...lbrunnen vermag den Urin kleiner Kinder für die Zeit der Dar...chung alkalisch zu machen; besonders kräftige Wirkung erzielt man ...ch Zugabe von etwa 4 g künstlichen Emser Salzes. Die natür...ien wie künstlichen Emser Produkte sind den Karlsbadern in der ...alisierenden Wirkung überlegen.

Kurt Morgenstern-Strassburg: **Zur Epidemiologie und Klinik ... Scharlachs.**

Der Strassburger Scharlach weicht in einigen Punkten (geringere ...ufigkeit initialen Erbrechens, rheumatischer, nephritischer Kom...kationen etc.) „nicht unwesentlich" vom gewöhnlichen Bilde ab, was ... Autor nicht hindert, aus seinem Material allgemeine Regeln über ...riodizität im Verlauf dieser Erkrankung und über ihren ungünstigen ...nfluss auf bestehende Tuberkulose abzuleiten.

Wilhelm Wernstedt-Malmö: **Näheres über die krampf...egende Wirkung der Kuhmilchmolke auf spasmophile Kinder.**

Der hauptsächlich krampferregende Faktor der Kuhmilchmolke ...fte in den Kalisalzen zu suchen sein, deren Wirkung durch Natrium...ze gefördert, durch Kalziumsalze etwas vermindert wird.

B. Salge-Strassburg: **Die elektrische Nervenerregbarkeit im ...desalter.**

Bei den üblichen Erregbarkeitsuntersuchungen werden die Re...tate durch Inkonstanz des Hautwiderstandes ungenau; der Verf. ...egt daher den Nerven durch Kondensatorentladungen verschiedener ...ensität, mit und ohne Vorschaltwiderstand. Beim Neugeborenen ...ss auch bei dieser Methode die zur Erregung notwendige Intensität ...össer sein als beim älteren Kind. Die Befunde bei Spasmophilen ...geben charakteristische, vorerst aber noch nicht klinisch verwert...re Differenzen innerhalb der bisher für einheitlich geltenden Gruppe.

Theodor Heller-Wien: **Psychasthenische Anfälle.**

Weist auf krisenartige Paroxysmen hin, die nach längerer Dys...orie unter leichter Bewusstseinstrübung zu triebhafter Peinigung ...d Schädigung der nächsten Umgebung benützt werden und offenbar ... gestörte psychische Gleichgewicht wiederherstellen. Gött.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 63. Bd. 3. u. 4. H.

Gierlich-Wiesbaden: **Ueber tonische Kontrakturen bei Schuss...rletzungen der peripheren Nerven, speziell des Ulnaris und Medianus.**

Die sehr selten vorkommenden spastischen Kontrakturen bei Er...ankungen perpherischer Nerven, wie sie hier Verf. in 4 Fällen von ...hussverletzungen beschreibt, sind in ihrer Symptomatologie und ...thogenese identisch mit den Kontrakturen bei der hemiplegischen ...hmung. Sie beruhen auf einer reflektorischen Schädigung der Pyra...denbahn.

D. Holmdahl-Lund: **Beiträge der doppelseitigen idiopathischen ...hias.**

Die hier mitgeteilten 12 Fälle beweisen, dass das Leiden nicht ... selten ist, als man bisher annahm, dass ferner die doppelseitige ...rm sich im Verlauf und hinsichtlich ihrer Symptome nicht von der ...seitigen unterscheidet. Alle Fälle waren frei von Diabetes.

K. Udvarhelyi-Pest: **Ueber den ursächlichen Zusammenhang ...r nach Schädelverletzungen auftretenden Zeigedifferenzen und der ...ushemmenden Wirkung der Grosshirnrinde.**

Die Zeigedifferenzen sind am meisten ausgesprochen bei Ver...zung des Hinterhaupt-, Scheitel- und Schläfenlappens, am wenigsten ...i Verletzungen der Stirnlappen. Sie kommen zustande durch die ...angelhafte Funktion oder den Ausfall der von der ganzen Grosshirn...nde ausgehenden tonushemmenden Fasern. Die tonushemmenden ...sern kreuzen sich partiell im vorderen Teil des Schläfenlappens.

A. Hauptmann: **Grundlagen, Stellung und Symptomatologie ...r „Myotonen Dystrophie" (früher „Atrophischen Myotonie").**

Durch die militärische Durchmusterung unserer männlichen Be...lkerung während der letzten Jahre sind mehrere Fälle dieser sonst ...cht seltenen Erkrankung zutage gefördert. Auch H. kann über zwei ...eitere Fälle berichten. Den Kern des Krankheitsbildes stellt die ...ombination muskeldytrophischer Prozesse mit myotonen und all...mein-trophischen Erscheinungen dar. Letztere beruhen auf einer ...nersekretorischen Störung; ob auch die myotone Komponente der ...krankung auf die gleiche Ursache zurückzuführen ist, bedarf noch ...s Beweises. Sonstige Anomalien der inneren Sekretion sind häufig, ...er nicht konstant. Die familiäre Natur des Leidens scheint sicher...stellt.

E. Hansemann-Greifswald: **Plötzlicher Tod infolge Kom...ession des obersten Halsmarkes durch ein Chondrosarkom des Atlas.** Kasuistik. O. Renner-Augsburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 10, 1919.

H. Kümmell-Eppendorf: **Erfolgreiche rechtsseitige Nephrek...mie bei insuffizienter linker Niere.**

Bei einer 49 jährigen Patientin mit weitgehender rechtsseitiger ...erentuberkulose und linksseitiger schwerer Nephritis, gepaart mit ...oliinfektion ist es auf operativem Wege gelungen, zunächst die ...ephritis und vor allem die Niereninsuffizienz zu beseitigen und dann, ...ch Wiederherstellung normaler Leistung der linken Niere die rechte ...berkulös erkrankte Niere erfolgreich zu entfernen. Die linke Niere ...t mittels Dekapsulation behandelt worden.

S. Korach-Hamburg: **Zur Pathologie der Influenza 1918/19 im ...ergleich mit der Epidemie 1889/90.**

K. hebt den vorwiegend toxisch-entzündlichen Typ mit grosser Morbidität und grosser Mortalität gegenwärtiger Epidemie hervor, ferner die zahlreichen Fälle mit Blutungen, dann die vielen Fälle mit wochenlang protrahiertem Fieber. Bezüglich der Behandlung bespricht er hauptsächlich die Empyeme. Auch 1889 war die Morbidität der Altersklassen über 50 gering. Die erworbene Immunität scheint nur von kurzer Dauer zu sein.

H. Hosenberg-Aidenbach: **Zur Behandlung der Grippe.**

Verf. empfiehlt auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen die entweder subkutane oder intravenöse Anwendung des Streptokokkenserums Merck.

Walterhöfer-Berlin: **Ueber akute infektiöse Meningitis mit besonderer Würdigung der differentialdiagnostischen Untersuchungsmethoden.** Antrittsvorlesung.

W. Arnoldi-Berlin: **Beitrag zur therapeutischen Verwendung von Atropin.**

Verf. berichtet über Erfahrungen in Fällen von manchen Formen der Bronchitis, ferner bei Urtikaria und besonders bei einzelnen Arten von Nierenerkrankungen. Im Gebiete des Magendarmkanals, ferner bei Gallenblasenentzündungen verdient das Atropin eine viel häufigere Anwendung. Verf. gibt es mit Vorliebe in Tropfenform 0? 0,01 : 10, 3—4 mal täglich 10 Tropfen.

Fritz Lesser: **Fortschritte in der Serodiagnostik der Syphilis (Meinickes und Sachs-Georgis Ausflockungsreaktionen).**

Vergl. Bericht der M.m.W. über die Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 19. Februar 1919.

Döllken-Leipzig: **Zur Behandlung von Blutkrankheiten und Infektionskrankheiten mit Proteinkörpern.**

Verf. berichtet über seine Versuche mit Milchinjektionen, vor allem bei Purpura haemorrhagica, wo er günstige Erfolge sah, indem 5 Stunden nach der Injektion die Blutung in Haut und Schleimhäuten steht, ferner noch nicht abgeschlossene Versuche zur Behandlung der Weilschen Krankheit, endlich über Versuche bei Dysenterie, wo sie Tenesmen und Dünndarmverstopfung beseitigt und in 2. Linie auch die Blutungen schliesslich gut beeinflusst werden.

Grassmann-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 10. H. Schlesinger-Wien: **Zur Kenntnis der gehäuften osteomalazieähnlichen Zustände in Wien.**

Diese Erkrankung, von der Sch. 9 Fälle sah, betraf ältere Leute (8 Frauen, 1 Mann) und zeigte entweder eine durchaus rasche Entwicklung oder eine akute Progredienz nach längerem Bestand. Unter den Symptomen sind hervorzuheben Gangstörungen nach der Art der Claudicatio intermittens, heftige Schmerzen in der Brust, Wirbelsäule oder den Beinen, Druckempfindlichkeit an den Rippen, teilweise rasch sich entwickelnde Kyphose und andere Knochendeformitäten. Unter möglichst guter Ernährung, Phosphor-, Kalk- und Adrenalinbehandlung erfolgte meist eine rasche Besserung (wenigstens der Schmerzen). Als Ursache des Leidens, das zwischen der Osteomalazie und der Osteoporose einzureihen wäre, spielt wohl die starke Unterernährung eine Hauptrolle („Hungermalazie"), welche bei alten Leuten die ohnehin vorhandene Neigung zur Kalkverarmung des Skelettes steigert und auch die endokrinen Drüsen zu schädigen scheint.

E. Ranzi-Wien: **Ueber totale Oesophagoplastik.**

Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien. S. Bericht M.m.W. 1919 S. 114.

L. Müller-Wien: **Erfolgreiche Hornhautplastik bei adhärentem Hornhautleukom.**

Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien. S. Bericht M.m.W. 1919 S. 254.

P. Deus-Innsbruck: **Beitrag zur Operation des Ganglion Gasseri.**

Nach allgemeinen Bemerkungen zur Indikation und Technik der Operation berichtet D. über 5 mit strenger Einhaltung der Krauseschen Technik operierte Fälle; 4 Fälle heilten vollkommen.

E. Spiegel-Wien: **Myelitis nach Grippe.**

Beschreibung eines Falles. 10 Tage nach Ablauf eines kurzen Grippeanfalles traten die Erscheinungen einer rapid aszendierenden Myelitis auf. Tod am 5. Tage an Lobulärpneumonie. Der anatomische Befund wies durch das ganze Rückenmark verstreute Herde teils von entzündlicher Infiltration, teils von Erweichung auf, welche einerseits eine merkwürdige histologische Aehnlichkeit mit der Encephalitis lethargica, anderseits das Bild der akuten multiplen Sklerose boten.

F. Hamburger-Graz: **Ueber die Ausscheidung artfremden Antitoxins.**

Erwiderung auf eine Kritik von Hempl und Reymann in der W.kl.W. 1917 Nr. 8.

V. Patzelt: **Zur Hochschulassistentenfrage.**

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität Würzburg. September 1918 bis Februar 1919.

Baer Hermann: Die Grippe an der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.

Bittner Georg: Ueber angeborene Verletzungen am kindlichen Schädel.

Eschwege Samuel: Kritik der Virchowschen Lehre vom Ikterus.
Meissner Wladimir: Zur Pathologie der vermehrten Speichelsekretion.
Ossowski Wladislaus: Drei bemerkenswerte Fälle von sympathischer Ophthalmie.
Raczkowski Enoch: Ueber eine besonders gutartige, pleuritisähnlich verlaufende Form von Peritonitis tuberculosa.
Roeder Philipp: Ueber die klinische Bedeutung der Blutplättchen und deren Beziehungen zur aplastischen Anämie.
Steiner Otto: Ueber die Hämophilie und die Blutergelenke.
Susset Alois Johannes: Ueber Generalisation der Tuberkulose nach Operationen im Frieden und im Kriege.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Rücktritt des Herrn Ministerialdirektors Kirchner. — Erörterungen über einen Aerztestreik. — Versicherung der Gross-Berliner Aerzte.

Nach langer, ungewöhnlich erfolgreicher und erspriesslicher Tätigkeit scheidet jetzt Herr Ministerialdirektor Kirchner aus seinem Amte als Leiter des preussischen Medizinalwesens aus. Wollte man einen Ueberblick über sein Wirken geben, so müsste man eine Geschichte des letzteren in den verflossenen 25 Jahren, d. h. in der Zeit seiner stärksten Entwicklung schreiben. Die Grundlage für den sehr nötig gewordenen Ausbau des Gesundheitswesens wurde im Jahre 1899 durch das Kreisarztgesetz geschaffen. Aus dem „Kreisphysikus", der im Hauptamt ärztliche Praxis betrieb und nebenbei die gesundheitlichen Verhältnisse seines Kreises zu beaufsichtigen hatte, wurde der Kreisarzt mit fest umschriebener Dienststellung, der hauptamtlich angestellte Gesundheitsbeamte. Erst die damals geschaffene Medizinalreform ermöglichte die grosszügige Seuchenbekämpfung, in deren zielbewusster Durchführung sich Kirchner ein unvergängliches Verdienst erworben hat. Als eine der segensreichsten Einrichtungen hat sich hierbei die von ihm veranlasste Errichtung der Untersuchungsämter erwiesen. Es ist bekannt und auch vom Auslande anerkannt, dass es gelungen ist, der Erkrankungsziffer an ansteckenden Krankheiten, vor allem der Tuberkulose, bis zum Kriege eine dauernd absteigende Kurve zu geben, andere, wie die Lepra und die Pocken, von unseren Grenzen fernzuhalten. Dass diese Arbeit nicht ganz leicht gewesen ist und dass manche Widerstände zu überwinden waren, davon zeigt u. a. der Kampf, den Kirchner fast alljährlich im Parlament gegen den immer erneuten Ansturm der Impfgegner durchzufechten hatte. Er erkannte, dass zu den Hauptträgern der Volksgesundheit die Aerzte gehören, und dass deshalb ein unerlässliches Erfordernis ihre gründliche Ausbildung und Fortbildung ist. Während die ärztliche Fortbildung früher ausschliesslich Privatsache war, wurde auf Anregung und mit Unterstützung der preussischen Medizinalverwaltung Ende des vorigen Jahrhunderts das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen gegründet und als ihr Mittelpunkt das „Kaiserin-Friedrich-Haus" errichtet. Mit der wissenschaftlichen Fortbildung der Aerzte ging die sozialärztliche Hand in Hand. Allen Bestrebungen auf diesem Gebiete lieh Kirchner das wärmste Interesse und die eifrigste Förderung, dahin gehört das Rettungswesen, die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die Bekämpfung der Krebskrankheit und manches andere. Die grossartige Entwicklung des Gesundheitswesens in Preussen hat ihren Grund vielleicht nicht in letzter Linie darin, dass an leitender Stelle ein Arzt steht. Das war früher anders: das Vorrecht der Juristen für die Besetzung der obersten Verwaltungsstellen auch da, wo nicht Verwaltungskunst, sondern Sachkenntnis am schwersten ins Gewicht fällt, galt als unbestritten und wurde auch durch die oft geäusserten Wünsche der Aerzteschaft nicht erschüttert. Mit Kirchner wurde im Jahre 1911 zum ersten Male ein Arzt zum Leiter der Medizinalabteilung ernannt. Obwohl er in der Mitte der sechziger Jahre steht, ist seine Arbeitskraft noch ungebrochen; das zeigte sich, wo immer er auch in der letzten Zeit öffentlich auftrat. So leitete er mit der gleichen Frische, wie er sie vor 10 Jahren zeigte, die ärztliche Abteilung der Waffenbrüderlichen Vereinigung. Man wird nicht fehlgehen, in der Annahme, dass bei einem Manne, dessen Lebensarbeit mit dem Verwaltungssystem der jetzt abgeschlossenen Periode eng verknüpft war, die gewaltigen politischen Umwälzungen, die wir erlebt haben, den Wunsch nach dem otium cum dignitate früher reifen liessen, als es sonst der Fall gewesen wäre. Als sein Nachfolger wird Prof. Gottstein, zurzeit Stadtmedizinalrat in Charlottenburg, genannt. Es harren seiner grosse Aufgaben, denn alle Zeichen deuten darauf hin, dass wir einer Neuordnung des Gesundheitswesens entgegengehen. In allen Fragen der Hygiene wird auf der Grundlage weitergebaut werden müssen, die Kirchner geschaffen hat.

Als in den letzten Wochen die Wogen der politischen Unruhen in Berlin erschreckend hoch gingen, da waren auch die Aerzte in ihrer Berufsausübung recht erheblich in Mitleidenschaft gezogen. Das Versagen aller Verkehrsmittel machte Besuche bei ferner wohnenden Kranken zur Unmöglichkeit, bei den anderen zu einer Arbeit mit doppelter Anstrengung und doppeltem Zeitverlust. Die Einstellung des Fernsprechbetriebes verhinderte für viele Kranke die Herb[eh]rufung ihres Arztes oder erschwerte sie sehr, da die für dringen[de] ärztliche Gespräche zugelassenen Ausnahmen mit allen möglichen Vo[r]sichtsmassregeln umgeben waren. Als dann mit der Möglichkeit d[er] Absperrung von Gas, Wasser und Elektrizität und der dadurch au[f]s höchste gefährdeten Versorgung der Kranken gerechnet werden musst[e], stand bekanntlich als Gegenmassregel ein Bürgerstreik in Aussich[t] und damit trat die Frage in den Vordergrund, wie sich bei eine[m] solchen die Aerzte zu verhalten hätten. Der Aerztekammervorsta[nd] nahm alsbald Stellung zu ihr, indem er zwar darauf hinwies, dass dur[ch] die Absperrung von Gas, Elektrizität oder gar Wasser jede wirksam[e] ärztliche Hilfe vereitelt werde, im übrigen aber den Generalstre[ik] verurteilte und die Kollegen aufforderte, jedem der ärztlichen Hil[fe] Bedürftigen diese nach wie vor nach Möglichkeit zu gewähren. Da[ss] auch die sozialdemokratischen Aerzte die Einstellung der ärztliche[n] Arbeit für ungerechtfertigt erklärten, ist an sich verständlich. D[ie] Auffassung des Aerztekammervorstandes wird aber nicht allgemein ge[-] teilt. Ja, es gibt Heisssporne, die auch bei lebensgefährlichen Zu[-] ständen das Versagen ärztlicher Hilfe für erlaubt halten, da ja auc[h] das Vorgehen der Aufständischen rücksichtslos Leben und Gesundhe[it] der Bürger missachte. Das mag politisch folgerichtig gedacht sei[n], ist aber mit der Auffassung unserer ärztlichen Berufspflicht nicht i[n] Einklang zu bringen. Es wird schwerlich ein Arzt es über sich ge[-] winnen, einem Menschen, der sich in Lebensgefahr befindet, Hilfe z[u] verweigern. Dazu ist er unter Umständen, wie jeder andere Bürge[r], auch rechtlich verpflichtet. Von den Fällen dringender Gefahr ab[-] gesehen, ist die Frage aber kaum so einfach zu entscheiden, wie e[s] der Vorstand der Aerztekammer getan hat. Sie ist dann weniger ein[e] berufliche als eine politische. Wird zur Abwehr schwerster Gefahre[n] für Leben und Gesundheit der Bürger ein Bürgerstreik für notwendi[g] gehalten, so sind die Aerzte eben auch nur ein Teil der Bürgerschaf[t] und der Schaden, der aus der Einstellung ihrer Arbeit bei nicht u[n-] mittelbar gefährlichen Fällen erwächst, ist geringer als derjenige, de[r] durch ihre Massregel verhütet werden soll. Es muss also unter ge[-] wissen Umständen eine sonst unbestrittene Pflicht gegen eine höher[e] zurücktreten. Glücklicherweise haben sich die Ereignisse so en[t-] wickelt, dass die ultima ratio des Bürgerstreiks nicht notwendi[g] wurde, und dass die Erörterungen über einen Aerztestreik nicht übe[r] die Bedeutung eines akademischen Streites hinausgekommen sind. Abe[r] noch kann die Gefahr nicht als endgültig beschworen angesehe[n] werden; und so unsympathisch uns allen sicherlich der Gedanke eine[s] Aerztestreiks ist, wir werden uns der Aufgabe nicht entziehen könne[n], zu der Frage Stellung zu nehmen, um im gegebenen Augenblick z[u] wissen, was wir zu tun haben.

Gegenüber den tief in das gesamte Berufs- und Verkehrslebe[n] eingreifenden Ereignissen der letzten Zeit sind die eigentliche[n] Standesfragen in den Hintergrund getreten, ihre Behandlung musst[e] zum Teil schon aus rein äusserlichen Gründen eine Verzögerung er[-] leiden. Von dem Stande der Vorarbeiten für die Gründung des Gross[-] Berliner Aerztebundes hat man deshalb nichts gehört. Die bestehende[n] Standesvereine werden vorläufig bestehen bleiben, aber darauf hin[-] wirken, dass ihre Mitglieder dem neuen Bunde beitreten. Wenn diese[r] eine feste Form gewonnen hat und lebensfähig geworden ist, wird di[e] Frage der Umänderung oder Auflösung der Standesvereine zu er[-] örtern sein. Ein schon vor Jahresfrist in Angriff genommener Plan, die Versicherung der Gross-Berliner Kassenärzte, über die an diese[r] Stelle schon früher berichtet wurde, ist inzwischen weiter geförder[t] worden. Aus formalen Gründen muss eine juristische Person vor[-] handen sein, die den Vertragsabschluss bewerkstelligen kann. Des[-] halb wurde ein „Verein zur Förderung der Versicherung der Gross[-] Berliner Aerzte" gegründet. Binnen kurzem ist nunmehr der Ab[-] schluss des Vertrages mit der „Versicherungskasse für die Aerzt[e] Deutschlands" zu erwarten. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. März 1919.

Tagesordnung: Das Reizleitungssystem des Herzens. Anatomischer Berichterstatter Herr **Ceelen.**

Die komplizierte Frage der Herzrhythmik hat eine neurogene un[d] eine myogene Theorie entstehen lassen. Für letztere, welche besonders Engelmann vertrat, wurde die Tatsache, dass das embryonale Herz ohne nachweisbare Ganglien funktioniert und die 189[3] erfolgte Auffindung des Hisschen Bündels von Bedeutung. Diese[s] verläuft nahe der Vorhofsscheidewand und der Atrioventrikularfurche nach vorn zur Koronarvenenmündung, immer an der Septumwand entlang, gut in weiches Bindegewebe gebettet, stets isoliert vom sonstigen Endokard, läuft es, sich dann auffasernd, in den Papillarmuskel und dann in die Herzspitze aus.

Sogenannte abnorme Sehnenfäden enthalten sehr häufig dislozierte Reizleitungsfasern. Wenckebach fand dann einen typischen Muskelzug, der zwischen Vena cava und Vorhof verläuft, Fasern, die Koc[h] nur als Spiralzüge der Vorhofmuskulatur angesehen wissen will. Ferner findet sich der sogenannte Sinusknoten am Herzohr un[d]

winkel, und zwar ohne, wie die vorgenannten Fasern, durch egewebe abgescheidet zu sein. Eine Verbindung zwischen diesem sknoten und dem Reizleitungssystem ist nicht nachweisbar.

Die spezifischen Reizleitungsfasern stellen mangelhaft differenzierte kelfibrillen dar, die nur eine geringe Ausbildung der Querstreifung eisen, zahlreiche Kerne enthalten, von Vakuolen durchsetzt sind, bei denen das Sarkoplasma überwiegt. Die Vorhofsknoten sind ogenarm, die Reizleitungsfasern des Ventrikels glykogenreich. h die Beestsche Glykogenfärbung kann das gesamte Reizngssystem des Herzens ausserordentlich anschaulich zur Darung gebracht werden.

Das Reizleitungssystem des Herzens besteht aus einer Vorhofssverbindung und aus einer Arterioventrikularverbindung. Der sknoten steht in engster Verbindung mit den Remakschen rn, die andern Reizleitungsfasern mit den Ludwigschen und derschen Knoten. Das System hat nicht nur anatomisch, son- auch physiologisch eine Sonderstellung, indem es zur Aufrechtltung der Koordination der Reizleitung und der Reizverteilung t.

Von den Herzerkrankungen ist bei der Herzhypertrophie und phie keine Beteiligung des Reizleitungssystems festzustellen. st bei der braunen Atrophie wird das Reizleitungssystem in nur geringem Grade betroffen. Dagegen wird es bei starken Dilanen durch Zerrung und Zerreissung unter Umständen recht erich mitbetroffen. Für subendokardiale Blutungen bildet das Reizngssystem sogar eine Prädilektionsstelle und wird bei Basedow Infektionskrankheiten häufig affiziert. Die plötzlichen Todesfälle diesen Erkrankungen dürften auf das Reizleitungssystem zurückhren sein.

Das Reizleitungssystem wird von der rechten Koronararterie sorgt. Bei schlaffem Herzen finden sich im System oft erhebliche fettungen, die jedoch meist ohne pathologische Bedeutung sind.

Bei Diphtherie und Gelenkrheumatismus erstrecken sich die ündlichen Myokardveränderungen auch auf das Reizleitungssystem manifestieren sich durch parenchymatöse Degenerationen und dzelleninfiltrationen. Bei Syphilis ist die Gummibildung mit veren Folgen im Reizleitungssystem ziemlich häufig. Auch bei penfehlern, besonders bei septischer Endokarditis, ist wegen er Lage der Arterioventrikularknoten besonders gefährdet, ebenso degenerativen Veränderungen, wie Atherom etc.

Die Ueberdehnung der Vorhöfe ist eine der Hauptursachen von ungen im Reizleitungssystem, die von klinischer Seite bisher zu wenig beachtet werden. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

. ordentliche Sitzung vom Montag, den 16. Dezember, abends 7 Uhr im Carolinum.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Seckbach.

Herr **Ascher: Das Heilwesen in der Uebergangswirtschaft.**

Nach einer Zeitungsnotiz haben wir den Verlust von 1½ Millionen er im Kriege zu beklagen, das bedeutet nicht nur etwa 11 Proz. Werte schaffenden Kräfte, sondern auch ein gewaltiges Steigen Frauenüberschusses, damit die gesteigerte Gefahr der Ehelosigkeit, Prostitution und damit der Durchseuchung des kommenden Geechts. Dazu kommen die Verluste durch Krankheit, Tod und Abung in der Heimat, wie auch der Verlust an Arbeitsfähigkeit durch stümmelung. Da nur ein Teil der Bevölkerung gegen Kranken versichert ist — selbst in Grossstädten noch nicht die Hälfte —, er Rest aber nur Behandlung, nicht Krankengeld braucht, wird eine sorgung vorgeschlagen: „Krankenversorgung" — nicht „-versiche-" —, die eine Gemeinschaft, ein Zweckverband aus Aerzten: tischen, beamteten und wissenschaftlichen, samt den sämtlichen neinden einer Provinz- bzw. einer Landesversicherungsanstalt — rnimmt. Zweck ist die Gewährung von Behandlung in und ausser- von Krankenhäusern, bei Unheilbarkeit Asylierung. Die Mittel en durch Steuern aufgebracht werden. Versorgungsbedürftig ist enige Familie, welche nicht imstande ist, ein chronisch krankes glied zu versorgen, ohne andere Mitglieder der Familie wirtschaft-, d. h. meist auch gesundheitlich zu schädigen. Da dies bis zu einer erstufe von mindestens 5000 M. geht, wahrscheinlich sogar bis zu) M., so ist es ratsam, auf den kleinen Rest von etwa 1—1½ Proz. Bevölkerung keine Rücksicht zu nehmen, sondern alle Einwohner, eit sie nicht versichert sind, in der geschilderten Weise zu vergen. Erst dadurch wird es möglich sein, bei ansteckenden Kranken Ungerechtigkeiten zu vermeiden, die dadurch entstehen, dass sonen ins Krankenhaus geschickt werden, weniger in ihrem, als im eresse der Umgebung. Erst dadurch wird die Anzeigepflicht z. B. Tuberkulose oder Geschlechtskrankheiten möglich werden.

Aussprache: die Herren Neuberger, John Rothhild, Rosenhaupt, Fridberg, Flesch und Vohsen.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Oktober 1918.

Herr **Voelsch: Ueber Kontrakturen nach Extremitätenverletzungen.**

Sitzung vom 10. November 1918.

Herr **Blencke: Demonstrationen.**

Blencke stellt 2 Soldaten vor, bei denen er **Nervennähte** gemacht hatte, um einmal wieder die guten Erfolge zu zeigen und die Kollegen zu bitten, doch nicht Patienten gegenüber sich ablehnend auszusprechen, wie es immer wieder vorkommt, wenn sie nicht sogleich innerhalb einiger Wochen Erfolge sehen. Wir wissen, dass diese oft lange auf sich warten lassen. Auch hier traten bei einer Radialisnaht erst nach 11 Monaten die ersten Bewegungen auf und der Erfolg wurde bald ein voller; bei dem zweiten Fall wurde die Peroneusnaht gemacht und die ersten Bewegungen zeigten sich nach Ablauf von 7 Monaten.

Blencke stellt einen Soldaten vor, der ein vollkommenes **Schlottergelenk im Ellbogen** hatte, das operiert wurde mit sehr gutem Erfolg. Die abnorme Beweglichkeit wurde vollkommen aufgehoben und es waren aktive Bewegungen zwischen 130 und 80° möglich. Die Behandlung ist noch nicht abgeschlossen, so dass noch mit einer weiteren Besserung zu rechnen ist. Bl. spricht die Ansicht aus, dass wir wohl, wenn es irgend möglich ist, diese Schlottergelenke operativ beseitigen müssen, da die meisten derartigen Arme, auch mit Schienenhülsenapparaten nur wenig oder gar nicht zu gebrauchen sind.

Blencke zeigt das Röntgenbild einer **eigenartigen seltenen Hüfterkrankung.** Der Mann war lange Zeit als Simulant behandelt. Später versteifte sich die Hüfte. Das jetzt aufgenommene Röntgenbild zeigt eine knöcherne Brücke, eine breite knöcherne Spange, die vom Trochanter ausging und nach dem Becken zog, wo sie auch verwachsen war. Trauma war nicht nachzuweisen. — Der Fall zeigt wieder einmal, wie wichtig oft die Röntgenuntersuchung ist, die hier unterlassen war, trotzdem der Mann nun schon lange Zeit klagte und wiederholt untersucht war.

Blencke stellt mehrere Soldaten vor, bei denen er **Pseudarthrosen** mit Hilfe der Laneschen Metallplatten verschraubt und sehr gute Erfolge erzielt hatte, wie die vorgezeigten Röntgenbilder beweisen. Er ist ein Freund dieser Methode und hat sie schon in vielen Fällen angewandt; Hauptsache ist, dass diese Metallspangen exakt dem Knochen angepasst und während der Operation zurechtgehämmert werden müssen. Sollte sich später eine Fistel bilden, so können ja diese Platten leicht nach Heilung der Pseudarthrose von einem einfachen Schnitt aus unter Lokalbetäubung entfernt werden. In einigen Fällen wurde es nötig, und die Fistel schloss sich dann in 8—14 Tagen.

Blencke zeigt in Lichtbildern 4 **nach Sauerbruch operierte Fälle,** die ihm von anderer Seite zur Beschaffung einer geeigneten Prothese überwiesen waren. Jedesmal 2 auf einer Platte bei entspannter und angespannter Stumpfmuskulatur aufgenommene Bilder zeigen, dass die Zuglänge bei 2 Fällen fast gleich Null ist, und auch nicht einmal gleichmässig, und bei einem Fall derart schräg wirkend, dass auch hier schwerlich eine zweckmässige Prothese zu beschaffen sein wird. Bei dem 4. Fall war in der Achselhöhle ein kleiner durchlochter Muskellappen von der Grösse einer plattgedrückten Pflaume gebildet, der wohl auch keinerlei Zweck haben dürfte.

Im Anschluss an diese Fälle zeigt er noch 2 Fälle mit durchlochtem Bizeps, die von ihm operiert waren und eine gute Zugkraft und Zuglänge aufwiesen.

Er warnt, wie schon öfter, vor der wahllosen Durchlöcherung der Muskeln und hält eine Vorbehandlung der Stümpfe für absolut notwendig, bei der man am besten sich über den Ort des Muskelloches sich orientieren kann. Eine Zentralisierung für diese Operationen und für die Herstellung der Prothesen in der Weise, wie sie jetzt vom Kriegsministerium geplant ist, hält auch er für richtig und erstrebenswert im Interesse der an sich guten Operation, wenn sie auch nicht für alle Fälle in Frage kommen kann.

Endlich stellt Blencke noch einen Soldaten mit ganz **kurzem, aber sehr gut beweglichen Unterarmstummel** vor, den er tunnellieren will, um den Stummel zur Bewegung der künstlichen Hand auszunutzen. Auch hier zeigen die in gleicher Weise aufgenommenen Doppelbilder die Zugkraft und die Zuglänge, die mit dem Stummel ausgeübt wird.

Herr **Friedeberg: Kriegsärztliche Erinnerungen aus Rumänien.**

Vortragender weist zunächst auf die mannigfachen interessanten Aufgaben hin, die dem Feldarzt in Rumänien in bezug auf medizinisches Wissen, hygienische Massnahmen und organisatorische Fähigkeit gestellt waren. Weiter wurden die örtlichen Verhältnisse von Sinaia, dem wegen geschützter Höhenlage bevorzugten Ort für Genesungsheime, sowie von Craiova und Bukarest besprochen. Die Ausbreitung und Bekämpfung der Prostitution und venerischen Krankheiten in Rumänien wurden kurz gestreift. Eine dankbare, jedoch viel Takt und psychologische Erfahrung erfordernde Tätigkeit bildete die Versorgung der türkischen Verwundeten und Kranken. Eingehender wurde die verbandlose Heilmethode bei Schussverletzungen und Erfrierungen gewürdigt, ferner Prophylaxe und Thera-

pie von Fleckfieber, Rekurrens, Skorbut und Pellagra. Zum Schluss wurden neuere Erfahrungen der Malariabekämpfung mitgeteilt, und die Einrichtung und günstigen Erfolge von Speziallazaretten für diese Zwecke hervorgehoben. Die Ausführungen wurden durch eine Reihe Bilder unterstützt.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Februar 1919.

Herr **Wenckebach: Ueber Rachitis tarda.**

W. hat in Holland sehr oft Rachitis tarda gesehen; erst in diesem Winter hat er ähnliche Fälle in Wien beobachtet.

Ein Patient wird demonstriert; der 20 jährige Mann fällt durch seinen infantilen Typus auf und hat Symptome, die an Osteomalazie erinnern, wie Schmerzen beim Druck auf das Becken, auf den Brustkasten, watschelnden, entenartigen Gang; daneben Erscheinungen an den Knochen wie bei Rachitis: Verdickung der Knöcheln, Reste der in der Kindheit durchgemachten Rachitis. Knie-, Sprung-, Hüftgelenke sind druckempfindlich. Ausserdem sind beim Kranken Tetanie und Chloasma zu beobachten. Wir sehen hier zwei Symptomenkomplexe und müssen uns fragen, ob sie nicht einer Krankheit angehören.

Man hat eine Erkrankung der endokrinen Drüsen angenommen, damit aber das Rätsel nicht gelöst, zumal nacheinander alle endokrinen Drüsen als ätiologische Momente angesprochen wurden.

Therapie wie bei Rachitis der Kinder. Phosphorlebertran hat sich sehr gut bewährt. W. hat den Eindruck, dass der therapeutische Erfolg erst in dem Zeitpunkte nachweisbar wird, wenn man die Funktion der Muskulatur, die schwer geschädigt ist, wieder hebt, wenn die Kranken (eventuell durch Redressement oder Schienen) gehfähig gemacht werden. K.

Kleine Mitteilungen.

Vereinigung der bayerischen Militärärzte, Ortsgruppe München.

Am 14. März 1919 erfolgte unter lebhafter Beteiligung von Militärärzten des aktiven, inaktiven und Beurlaubtenstandes, von landsturmpflichtigen Aerzten, Vertrags- und Feldhilfsärzten die Gründung einer „Vereinigung der bayerischen Militärärzte, Ortsgruppe München.“ Zweck der Vereinigung ist, wie der an 470 im militärärztlichen Dienst stehende Kollegen von München und Umgebung hinausgegebene Aufruf besagt, sämtliche Kollegen vorstehend genannter Gruppen zusammenzuschliessen

1. zur Vertretung aller Standesinteressen, selbständig durch die Vereinigung oder in Verbindung mit den schon bestehenden Vereinigungen gleicher Richtung (Wirtschaftsbund bayerischer Offiziere und ärztliche Standesvereine);
2. zum Sammeln von Anregungen und Wünschen für Weitergabe an die entsprechenden Stellen;
3. zur Förderung engster Fühlung der Mitglieder untereinander;
4. zur Anregung, gleichgeartete Ortsgruppen innerhalb der ganzen Armee zu bilden und zu einer Landesvereinigung zusammenzuschliessen.

Uebereinstimmend kam die Auffassung zum Ausdruck, dass gerade in der jetzigen Zeit alle Kollegen, die sich noch im militärärztlichen Dienste befinden, sich gar nicht fest genug aneinanderschliessen können, um ihre Interessen — jeder für seine Gruppe; alle für das Ganze — durch die Vereinigung zu wahren und auch für die Forderungen der Zukunft geschlossen und vorbereitet zusammenzustehen.

In der Einführungsrede konnte Oberstabsarzt Dr. Mann mitteilen, dass seitens der Medizinalabteilung des Ministeriums für militärische Angelegenheiten wärmste Förderung der Vereinigung und ihrer Ziele zugesichert wurde.

Die im Entwurf vorgelegten Satzungen wurden durchberaten und mit geringen Abänderungen angenommen.

In den Arbeitsausschuss, bestehend aus Vorstandschaft un 6 Beisitzern wurden gewählt:

1. Vorsitzender: O.St.A. Dr. v. Heuss;
2. Vorsitzender: O.St.A. d. Res. Prof. Dr. Schneider;
1. Schriftführer: Oberarzt Reichenbach;
2. Schriftführer: Oberarzt d. Res. Dr. Wimmer;
Schatzmeister: St.A. Dr. Ott;
zu Beisitzern: O.St.A. d. Res. Prof. Dr. Grashey,
St.A. Dr. Hewel-Fürstenfeldbruck,
O.St.A. Dr. Mann,
Oberarzt d. Res. Dr. Ploeger,
Ldstrmpfl. Arzt Dr. Weiler.

Dem Verein traten am Gründungsabend 100 Mitglieder bei. — Der Arbeitsausschuss legt Gewicht auf die Mitteilung, dass Einladungen zur Gründungsversammlung an alle im militärärztlichen Dienste befindliche Kollegen ergingen, die sich in den zur Ortsgruppe München zusammengefassten Orten befinden, dass aber offenbar ein Teil der Einladungen infolge Adressenänderungen oder überhaupt nicht erfolgter Zustellung sein Ziel nicht erreichte.

Es werden nochmals Aufrufe mit Formularen von Beitrittserklärungen hinausgegeben.

Die vorläufige Geschäftsstelle der Vereinigung der bayerischen Militärärzte befindet sich im Sanitätsamt München, Neuhauserstr. 21/II Telefon 52751 und 55535. Auskunft täglich zwischen 11 und 12 U vormittags durch den 1. Schriftführer Herrn O. A. Reichenbach.

Die Ortsgruppe besteht aus:

München, Benediktbeuren, Freising, Fürstenfeldbruck, Garmisch, Landberg, Puchheim, Reichenhall, Rosenheim, Schleissheim, Traunstei Wasserburg.

Vereinigung der assistierenden Militärärzte der Reserve, Ortsgrupp München.

Die Vereinigung der assistierenden Militärärzte der Reser usw., Ortsgruppe München, wurde gegründet, um die Unterbringu und Ausbildung der jetzt zur Entlassung kommenden jüngeren Aerz durch festen Zusammenschluss möglichst zu fördern. Sie bittet u Aufnahme folgender Erklärung:

Die im Militärdienst stehenden und jetzt zur Entlassung kon menden Aerzte zerfallen in drei grosse Kategorien:

I. Die älteren Aerzte, die durch den Krieg aus ihrem Wirkung kreis gerissen wurden. Sie kehren jetzt in ihre alten Stellen z rück, ihr wirtschaftliches Fortkommen ist meist gesichert, im übr gen greifen überall die ärztlichen Standesorganisationen helfend ei

II. Die jüngeren, noch nicht approbierten Kollegen.

Für sie wird durch Zwischensemester usw. gesorgt, wob ihnen wenigstens einige Zeit militärische Stellen zugewiesen wu den, die bei Fortzahlung ihres Gehaltes die Weiterführung ihr Studien ermöglichten.

III. Die jüngeren Kollegen mit Notapprobation, Kriegsexam oder noch nicht abgeschlossener praktischer Ausbildung.

Sie befinden sich, durch den Krieg aus ihrer ganzen pra tischen Ausbildung gerissen und 5 Jahre einer systematischen Sch lung beraubt, in einer besonders schwierigen Lage. Die bezahlt Assistentenstellen sind sämtlich auf Jahre hinaus besetzt, Volontä stellen ebenfalls an Zahl völlig unzureichend; ausserdem bedeut es, zumal bei den herrschenden wirtschaftlichen und politisch Verhältnissen, eine ebenso unmögliche, wie unwürdige Zumutung, d Arbeitskraft eines geistigen Arbeiters mit so langer und so teur Vorbildung ohne Entgelt zu beanspruchen. Der erste Grundsatz i neuen Staat lautet: Jeder Arbeitswillige hat das Anrecht auf ei Bezahlung, die ihm eine Existenzmöglichkeit bietet. Was dem u gelernten Arbeitslosen recht ist, muss dem gelernten Arzt, der noc dazu Arbeit und dazu anstrengende Arbeit leistet, billig sein*). D absolute Höhe der Kosten, die dem Staat daraus erwachsen, si gering im Vergleich zu den Gefahren, die aus einem tatenlosen Z sehen der Zwangslage dieser jüngeren Kollegen für die Allgemei heit erwachsen.

Die einzige Selbsthilfe heisst die Niederlassung als praktisch Arzt. Die Erkenntnis, dass die volkswirtschaftlich und sozial wer vollste Leistung des Arztes in der möglichst frühzeitigen Erkennu der Krankheiten, besonders der Volksseuchen, besteht, ist bereits allgemein, um näher begründet zu werden; erwähnt sei nur die Hei barkeit der rechtzeitig erkannten Syphilis, Tuberkulose. Dass d überwiegende Mehrzahl der Kollegen diesen Aufgaben nicht g wachsen sein dürfte, ist, wenn auch keine Schuld, doch eine Ta sache, mit der zu rechnen ist.

Diesem beunruhigenden Missstand muss durch eine grosszügig opferfreudige Organisation seitens aller Faktoren, die Lernzweck dienen oder ihrer Natur nach dienen könnten, entgegengetret werden.

Zwei Wege sind möglich. Praktische Kurse mit begrenzt Teilnehmerzahl als notwendige Ergänzung der Studienzeit in übe füllten Hörsälen ohne praktische Betätigung, und Aufnahme als Ass stenten in Krankenhäusern und Instituten.

Beide Wege sind in grosszügiger Weise bereits seit Monate in Norddeutschland beschritten worden. Wir erwähnen nur Eppe dorf und St. Georg b. Hamburg als aus privater Initiative hervo gegangen, und „die systematischen Fortbildungskurse für die währen des Krieges approbierten Aerzte über das gesamte Gebiet der M dizin unter besonderer Berücksichtigung der Geburtshilfe, Fraue heilkunde, inneren Medizin und Kinderheilkunde des Zentralkomite für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen“.

Bei uns in Bayern ist dagegen, abgesehen von einzelnen küm merlichen Ausnahmen, noch nichts geschehen, was sich dem irgen wie als ebenbürtig gegenüberstellen liesse. Hat Bayern ein g ringeres Anrecht und Interesse für wirklich durchgebildete pra tische Aerzte!

Wir stellen daher in enger Anlehnung an die in vielen Orte Deutschlands bereits festgesetzten Entschliessungen folgende Ford rungen auf:

I. Kündigung aller Kriegsaushilfs-Assistenten, sowie derjenige Assistenten (auch Kriegsteilnehmern), deren Ausbildung durch ei paritätisch festzusetzende Ausbildungszeit als abgeschlossen zu ge ten hat.

*) § 1 des Sozialisierungsgesetzes: Die Arbeitskraft als höchste wirtschaftliches Gut steht unter dem besonderen Schutz des Reiche Jedem Deutschen soll die Möglichkeit gegeben werden, durch wirt schaftliche Arbeit seinen Unterhalt zu erwerben. Soweit ihm Arbeit gelegenheit nicht nachgewiesen werden kann, wird für seinen Unter halt gesorgt.

II. Vermehrung der bezahlten Assistenten- und Volontärstellen. en Assistenten ist ein Gehalt in der Höhe der Friedenssätze · Kriegsteuerungszulagen, den Volontären als Minimum freie Kost ıd Wohnung (wenn dies ausnahmsweise nicht möglich, zum Selbst-)stenpreis) zu gewähren, wobei die 4monatliche Weiterzahlung des ehaltes nach der Entlassung bei den Offizieren sinngemäss auch ır die Sanitätsoffiziere zu gelten hätte.

III. Bei der Unterbringung sind die durch den Krieg in ihrer usbildung am meisten geschädigten Aerzte, vor allem die Truppen-·zte, in erster Linie zu berücksichtigen.

IV. Aerzte, die eine nach Umfang und Art des Krankenmaterials ɛeignete Praxis haben, insbesondere die in öffentlichen Kliniken ranke behandeln und zur Assistenz nur Schwestern verwenden, ır Anstellung von assistierenden Aerzten zu veranlassen.

V. Einrichtung von praktischen Kursen in allen Disziplinen für pprobierte Kriegsteilnehmer.

VI. Einrichtung eines Zentral-Stellennachweises, der paritätisch ıs Mitgliedern der Fakultät, der städtischen Krankenkassen, des rztlichen Bezirksvereins und der assistierenden Aerzte zusammen-ısetzen wäre.

Im Namen der Vereinigung der assistierenden Militärärzte:
ɛz. Dr. Perls, Dr. Bergholtz, Hohenzollernstr. 114, Telef. 33705, Dr. Wirz, Prinz Ludwigstr. 6/III, Telef. 27024.

Anfragen sind an die beiden letzteren Herren zu richten.

Die Propaganda der Abtreibung.

Der in Nr. 11, S. 310 d. Wschr. wegen seiner schamlosen Reklame ir sein Buch „Ein dunkler Punkt" erwähnte J. Guttzeit in Olching ersendet folgenden Brief an Aerzte:

Sehr geehrter Herr!

Als Verfasser des Buches „Ein dunkler Punkt", über welches Sie die beigelegten öffentlichen Urteile beobachten wollen, erhalte ich dann und wann Zuschriften mit dem Ansinnen, zur Einleitung einer Fehlgeburt zu helfen. Selbstredend kann mich das nicht zu einer gesetzwidrigen Handlung verleiten (s. die Bemerkung gegen Ende der Vorrede).

Nun wissen Sie aber als Fachmann, dass es Fälle gibt, wo die Einleitung der Fehlgeburt „indiziert" ist. In solchen Fällen liegt es nahe, an einen Frauenarzt zu weisen. Und hier kommt es dann viel auf die Stellung an, welcher dieser in der Indikationsfrage einnimmt. Darum lege ich Ihnen den Gedanken nahe, mir Ihren Standpunkt in dieser Frage anzugeben und mir dadurch die Beurteilung ermöglichen zu wollen, ob dieser oder jener Fall sich für Ihre Behandlung eigne.

Sollten Sie zu diesem Behufe das Buch erst anschaffen, um auf den bezüglichen Abschnitt S. 261 ff. Bezug nehmen zu können, so würden Sie die kleine Ausgabe wohl ebensowenig bereuen, wie es Dr. Jwan Bloch, Prof. Eulenburg und andere Fachautoritäten getan haben, die sich geradezu rühmend über das Werk äusserten.

Achtungsvoll

Johannes Guttzeit, P. Olching b. München.

Aerzte, die in der Erwartung, von Herrn Guttzeit Fälle zur Abeibung zugewiesen zu erhalten, etwa daran denken, das Buch zu aufen, würden eine sichere, allerdings wohlverdiente, Enttäuschung rleben. Denn es handelt sich hier offenbar nur darum, Käufer für as Buch anzulocken. Die Zuweisung von Patientinnen kommt bei der lassenversendung des Briefes, der nicht nur Frauenärzten zugeht, nicht ı Betracht.

Die Steuererklärung des Arztes.

Einem Artikel der Aerztl. Mitteilungen aus und für Baden entehmen wir folgende Zusammenstellung der in der Steuererklärung des .rztes abzugsfähigen Posten. Abzugsfähig sind:

1. Die Kosten für Instandhaltung, Heizung, Beleuchtung, Feuerversicherung, sowie die Miete für Warte- und Sprechzimmer, eventuell auch für poliklinische Räume und Operationszimmer. Die Miete für Geschäftsräume im eigenen Hause ist nicht abzugsfähig, es sei denn, dass dieser Mietwert beim Einkommen aus Liegenschaften angesetzt und bestimmt wird.
   Bei der Berechnung des Abzuges für Miete ist etwa $^{1}/_{3}$ bis $^{1}/_{5}$ der gesamten Jahresmiete anzusetzen; das hängt naturgemäss von den Verhältnissen des einzelnen Arztes ab. Für Beleuchtung und Heizung sind etwa 100 bis 150 M. in Abzug zu bringen; für Abnutzung des Mobiliars etwa 5 Prozent der Anschaffungssumme.
2. Kosten für das Telephon.
3. Unkosten für Dienstboten und Hilfspersonal sind nur in dem Umfange abzugsfähig, als diese im ärztlichen Berufe mithelfen, insoweit also nicht abzugsfähig, als diese Personen im Haushalt Verwendung finden. (Etwa die Hälfte der Gesamtkosten eines Dienstboten.)
4. Die Kosten für das zur Besorgung der Praxis gehaltene Fuhrwerk und auch die Ausgaben für Erhaltung und Ergänzung der Pferde; für deren Abnutzung kann dagegen nichts abgesetzt werden.
5. Fahrgelder.
6. Kosten für Verbandmaterial, Abnutzung von Instrumenten.
7. Beiträge zur Aerztekammer, nicht aber die Beiträge an ärztliche Standesvereine.
8. Ausgaben für die Besoldung von Assistenten und Vertreter.
9. Ausgaben für Porti, Papierwaren, Drucksachen, Gerichts- und Anwaltskosten, Annoncen, soweit sie sich auf die ärztliche Tätigkeit beziehen.
10. Zu den abzugsfähigen Werbungskosten gehören auch die Aufwendungen der Aerzte für berufsmässige, über das persönliche Bedürfnis hinausgehende Kleidung; für Abnutzung und Ersatz der zur Wahrnehmung der Landpraxis besonders beschafften Reise-Ueberkleider. Pelzmantel, Fussack und dergl. Dagegen ist ein Abzug für schnellere Abnutzung der Kleider nicht gestattet.
11. Haftpflichtversicherungsprämien werden zur Sicherung des Einkommens aus der gewinnbringenden Beschäftigung verausgabt und gehören daher zu den sachlichen Geschäftsunkosten.
12. Die einem Arzte oder Zahnarzte durch unentgeltliche Behandlung von Patienten entstehenden Auslagen, es sei denn, dass er mit der unentgeltlichen Behandlung nachweislich seine weitere wissenschaftliche Ausbildung oder die Verbesserung seiner Einkommensquelle bezweckt.
13. Ausgaben für periodisch erscheinende Fachliteratur (Zeitschriften), insofern solche als zur Ausübung des Berufes notwendig erscheinen.

Nicht abzugsfähig sind die Ausgaben für Reisen zu medizinischen Kongressen, für Bade- und Erholungsreisen, für die Teilnahme an ärztlichen Fortbildungskursen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. März 1919.

— Unter den Seuchen, die nach dem Zusammenbruch von Zucht und Ordnung einen immer günstigeren Boden für ihre Verbreitung in Deutschland finden, gewinnt in den letzten Wochen das Fleckfieber mehr und mehr an Bedeutung. Die Zahl der Fleckfieberherde ist jetzt schon so gross, dass von einer endemischen Verbreitung dieser vor dem Kriege in Deutschland so gut wie unbekannten Krankheit gesprochen werden kann. Die meisten Herde befinden sich bisher im Osten, es werden aber auch schon Fälle aus Berlin, aus Kiel, Sachsen, Düsseldorf und aus Bayern, besonders aus Franken, gemeldet. Grössere epidemische Ausbrüche sind zu erwarten, wenn nicht baldigst wirksame Massregeln zur Bekämpfung ergriffen werden. Solche sind umso leichter möglich, als die Uebertragungsweise des Fleckfiebers, nämlich durch die Kleiderlaus, genau bekannt ist. Tatsächlich ist es während des Krieges stets gelungen, der in tausend Kanälen die östliche Front überschreitenden Seuche Herr zu werden, da die allmählich erzielte Vertrautheit der Aerzte mit der Krankheit die frühzeitige Erkennung der Fälle und die gute Disziplin der Truppen die prompte Entlausung ermöglichten. Jetzt liegen die Verhältnisse weit ungünstiger. Der verlaust heimkehrende Soldat kennt keine Disziplin mehr, er setzt den behördlichen Anordnungen passiven und aktiven Widerstand entgegen und trägt oft in der leichtsinnigsten Weise zur Verbreitung der Krankheitsträger bei. Noch bedenklicher ist, dass die Aerzte der Heimat mit der Fleckfieberdiagnose nicht genügend vertraut sind und die ersten Fälle oft erst erkannt werden, nachdem reichliche Aussaat zu neuen Erkrankungen erfolgt ist. An diesem Punkte, mit der Aufklärung der Aerzte über die bestehende Gefahr, müsste die Fleckfieberbekämpfung zu allererst einsetzen. Die Aerzte sind mit den Krankheitserscheinungen genau vertraut zu machen, die schon vorhandenen Merkblätter sind allen Aerzten neuerdings zugänglich zu machen, die bestehende und auch auf nur verdächtige Fälle sich erstreckende Anzeigepflicht ist in Erinnerung zu bringen und vor allem ist den Aerzten zur Pflicht zu machen, bei jedem akut fieberhaften Fall an Fleckfieber zu denken und, wenn eine andere sichere Diagnose nicht zu stellen ist, den Fall als fleckfieberverdächtig zu behandeln und anzuzeigen. Wenn das geschieht, ist die übrige Bekämpfung einfach.

— Wie verständnislos sich die aus dem Felde zurückkehrenden Soldaten gegenüber den zur Fleckfieberverhütung getroffenen Massregeln verhalten, zeigen die nachstehenden, von sehr geschätzter Seite uns zugehenden Erfahrungen über die Fleckfieberepidemie in Unterfranken. Diese nahm ihren Ausgang von Mannschaften des 1. und 2. Ulanenregiments, welche erst Anfang Februar aus der Ukraine nach Bayern zurückgekehrt sind. Die Leute befanden sich in guter Ordnung bis zu ihrem Eintritt in Deutschland, wo sie über die neuen Anschauungen über Disziplin unterrichtet wurden. Sie weigerten sich, nach Hammelburg zur Entlausung zu fahren und bestiegen ohne weitere Erlaubnis die Züge in ihre Heimatsgarnisonen. Da auf der Reise verdächtige Krankheitserscheinungen bemerkt wurden, war angeordnet, dass die Soldaten in den Kasernen isoliert bleiben sollten. Doch stieg das Publikum zu ihnen in die Kasernen ein und dann liessen sich die Soldaten nicht mehr halten und gingen in ihre Bürgerquartiere und aufs Land, ja sie drohten alles zu zerschlagen, wenn sie nicht freigelassen würden. Von der Wäsche und den Uniformen, die zur Entlausung gefahren werden sollten, wurde viel von den Wägen heruntergestohlen; die verlausten Decken wurden von den Soldaten verschenkt. Die Wärter weigerten sich, die flecktyphuskranken Soldaten zu pflegen und so musste nach Ansbach eigenes Pflegerpersonal geschickt werden, und in Bamberg mussten die Kranken in das Ordenslazarett zu den Niederbronner

Schwestern verbracht werden. Von diesen ist eine Schwester schwer an Flecktyphus erkrankt. Eine Anzahl von Kranken sind auf dem Lande, in den Dörfern und in kleinen Städtchen noch verteilt, wohin viele Soldaten in Urlaub fuhren. Bisher sind etwas über 70 Fälle von sicherem Flecktyphus, bei denen die Diagnose durch die Weil-Felixsche Reaktion serologisch auch bestätigt wurde, in Unterfranken festgestellt worden. Von allen diesen sind zwei bisher gestorben.

— Zur wirksamen Fleckfieberbekämpfung gehört auch ein rascheres Arbeiten des Meldeapparates, als es jetzt der Fall ist. Wie langsam dieser Apparat jetzt funktioniert, zeigt ein Fall, den Dr. Namiot in der Berl. Aerzte-Korr. mitteilt. Ein 25jähriger Offizier trifft am 2. II. aus der Ukraine in Berlin ein. Erkrankt 13. II. in einer Pension. Aerztliche Behandlung am 14. II.; Influenzaverdacht. 18. II. Verschlechterung. 19. II. Wegen Typh.-abd.-Verdacht ins Krankenhaus. Dort 20. II. Fleckfieberdiagnose durch Weil-Felix. 25. II. Eintreffen der amtlichen Meldung beim Kreisarzt, Desinfektion der Wohnung. Dem behandelnden Arzt wurde nichts mitgeteilt; erst am 24. II. erfährt er auf Anfrage beim Krankenhaus die Diagnose. Hier verstrich also von der Diagnosestellung an bis zur Meldung beim Kreisarzt ein Zeitraum von 6 Tagen! Während dieser Zeit konnten sich die in der Pension zurückgelassenen Kleiderläuse ungehemmt ausbreiten. In so dringenden Fällen sollte der über das Polizeipräsidium führende Weg zum Kreisarzt in viel kürzerer Zeit zurückgelegt werden können. Auch der behandelnde Arzt sollte stets benachrichtigt werden.

— Weit grössere Ausdehnung noch als in Deutschland hat die Fleckfieberepidemie in den östlichen Ländern erreicht. Sie wütet dort (Mitt. d. d. ö. Staatsamts f. Volksgesundh., 12. St.) in sämtlichen Gebieten Polens, im jugoslawischen Staat, besonders in Altserbien, vor allem aber in der Ukraine. Im westlichen Teil dieses Staates ist sie bereits zu einer Pandemie geworden; die Seuchenherde reichen bis in das Herz der alten österreichischen Länder hinein. So wies das kleine Mähren vom 2. bis 8. Februar 231 Fleckfieberfälle auf. Ein rapides Ansteigen wird aus dem jugoslawischen Staat gemeldet. Um Abhilfe zu schaffen hat die österr. Gesellschaft vom Roten Kreuz zusammen mit dem Staatsamt für Volksgesundheit die Sanitätsdelegierten von Polen, der Ukraine, des jugoslawischen Staates und Deutschösterreichs zu einer Konferenz eingeladen, die am 28. Februar stattfand. Man beschloss die Vermittlung des internationalen Rotkreuzkomitees in Genf anzurufen zur sofortigen Einberufung einer internationalen Kommission mit umfassenden Vollmachten und Hilfsmitteln, um eine Hilfsaktion sämtlicher europäischer Grossstaaten durchzusetzen, wie sie anlässlich der Fleckfieberepidemie in Serbien 1915 erfolgreich unternommen wurde.

— Man schreibt uns aus Wien. Unser Staatsamt für Volksgesundheit, an dessen Spitze der unermüdliche Professor Kaup getreten ist, hat im Drange der wechselnden politischen Stimmungen über Nacht zu existieren aufgehört, d. h. die Angelegenheiten der Volksgesundheit werden von nun an dem von einem Nichtarzte geleiteten Staatsamte für soziale Verwaltung unterstellt werden. Hiermit hat eine stolze kulturelle Einrichtung Altösterreichs, ein selbständiges, ärztlich geleitetes Ministerium für Volksgesundheit, zum Leidwesen aller Aerzte seine Basis verloren. Wir geben uns der mageren Hoffnung hin, dass zum mindesten ein ärztliches Unterstaatssekretariat eingerichtet und ein hervorragender Arzt zur Leitung dieses Unteramtes berufen wird. K. — Also nach Kirchner Kaup! Der sozialistische Staat wird erst Lehrgeld zahlen müssen, bis er die Unentbehrlichkeit und Nützlichkeit der Arbeit von Männern wie Kirchner und Kaup einsieht.

— Die im Nordosten des Reiches die Grenze gegen die Bolschewisten schützenden Truppen leiden noch immer an Aerztemangel. An alle für den Dienst bei der Truppe oder bei den Sanitätsformationen geeigneten Aerzte wendet sich daher ein Aufruf, den tapferen Angehörigen der Nordarmee beizustehen. Meldungen sind an den Armeearzt beim Oberkommando Grenzschutz Nord, Generalarzt Müller, Deutsche Feldpost 689, zu richten.

— Man schreibt uns aus Dresden: Auf den Kriegsruf hin des bekannten ärztefeindlichen Vorsitzenden des Hauptverbandes deutscher Ortskrankenkassen, Frässdorf, „den Zwangscharakter der sächsischen ärztlichen Bezirksvereine und deren Ehrengerichtsbarkeit aufzuheben" hat die sozialdemokratische Fraktion der sächsischen Volkskammer einen Antrag eingebracht, in dem die Regierung ersucht wird, durch ein Gesetz die Aerzteordnung dahin zu ändern, dass künftig kein im Freistaat Sachsen tätiger Arzt gezwungen ist, einem ärztlichen Bezirksvereine anzugehören und dass die ärztliche Ehrengerichtsbarkeit sowie die Ehrengerichtsordnung den „neuzeitlichen Verhältnissen" angepasst wird. Nun hat die Volksvertretung darüber zu entscheiden, ob sie ein rechtsgültiges Gesetz von hoher Bedeutung für den gesamten Aerztestand und für das Allgemeinwohl, das sich bewährt hat, bis zur Unwirksamkeit und Bedeutungslosigkeit abändern will.

— Die Generaldirektion der sächsischen Staatseisenbahn in Dresden hat das Alkoholverbot in sämtlichen Bahnhofswirtschaften in Sachsen aufgehoben.

— Die Landesdesinfektorenschule in Dresden wird mit dem 1. Mai 1919 in staatliche Verwaltung übernommen und der Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege unterstellt werden.

— Die Hamburgische Bürgerschaft hat den Antrag auf Gründung einer Universität mit Stimmengleichheit abgelehnt. Man glaubt aber, dass es bei dieser Entscheidung einer Zufallsmehrheit nicht bleiben wird, weil in der bereits neu gewählten verfassunggebenden Versammlung eine sichere Mehrheit für das Universitätsprojekt angenommen wird. — Dagegen hat die Stadtverordnetenversammlung in Köln die Gründung einer städtischen Universität beschlossen und für Erweiterungsbauten 1 030 000 M. bewilligt. Die Universität soll am 1. April eröffnet werden.

— Nach den im 1. Quartal 1919 in d. Wschr. veröffentlichten amtlichen Personalien haben sich in Bayern in dieser Zeit 157 Aerzte niedergelassen, darunter 61 in München. Dem Zugang in München stehen 8 Abgänge durch Wegzug und 4 durch Tod gegenüber.

— Die Sanitätsoffiziere von Berlin und Umgebung haben den Beschluss gefasst, den Zusammenschluss sämtlicher Sanitätsoffiziere Deutschlands in einem „Bund deutscher Sanitätsoffiziere" (aktiver und ehemaliger aktiver) des Landheeres, der Marine und der Schutztruppen zur Wahrung ihrer standesberuflichen und wirtschaftlichen Interessen herbeizuführen. Der Bund wird den Anschluss suchen an die Verbände, deren Standes- und berufliche Interessen denen der Sanitätsoffiziere gleichgerichtet sind. Vorläufiger Geschäftsführer ist Stabsarzt Dr. Aumann, Berlin NW. 6, Charitee.

— Auf Seite 7 des Anzeigenteils d. Nr. findet sich das ausführliche Programm der z. Z. in der Universitäts-Frauenklinik in München stattfindenden Fortbildungsvorlesungen für praktische Aerzte (ausschliesslich der bereits gehaltenen Vorträge).

— Stabsarzt Dr. Walter Bergemann aus Berlin, im Felde beratender Chirurg des IX. Reservekorps, wurde zum dirigierenden Arzt des Diakonissenkrankenhauses Bethesda in Grünberg (Schlesien) gewählt.

— Am 17. März 1919 sind in Dresden zehn neue Pockenerkrankungen gemeldet worden.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 9. bis 15. März wurden 22 Erkrankungen angezeigt. Ausserdem wurden 68 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 9 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Für die Zeit vom 23. Februar bis 1. März wurden nachträglich 54 Erkrankungen — darunter 40 bei wolhynischen Rückwanderern — gemeldet. — Deutsch-Oesterreich. In der Woche vom 16.—22. Februar 37 Erkrankungen, davon in Wien 33, vom 23. Februar bis 1. März 57 Erkrankungen, davon in Wien 50. — Ungarn. In der Zeit vom 27. Januar bis 1. Februar 128 Erkrankungen (mit 4 Todesfällen).

— In der 10. Jahreswoche, vom 2.—8. März 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Münster i. W. mit 31,9, die geringste Rüstringen mit 6,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Berlin-Reinickendorf.

Vöff. Kais. Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Albrecht Hase, erster Assistent am zoolog. Institut in Jena, ist an die pharmakologisch-zoologische Abteilung des Kaiser-Wilhelms-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie in Berlin-Dahlem berufen worden. Hase ist in medizinischen Kreisen bekannt durch seine Forschungen über die Biologie der Kleiderlaus.

Bonn. Die von der Fakultät auf Grund einstimmigen Beschlusses aufgestellte Liste für Neubesetzung des Lehrstuhls der Anatomie lautete: I. loco: Sobotta-Königsberg, II. loco: Kallius-Breslau und Peter-Greifswald, III. loco: Heiderich-Bonn.

Heidelberg. Für Chirurgie habilitierte sich Dr. med. Erich Freiherr von Redwitz, bisher Privatdozent und Assistent an der chirurgischen Klinik in Würzburg, mit einer Probevorlesung über die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs.

Basel. Privatdozent Dr. Oppikofer, Oberarzt der laryngologischen Universitätsklinik wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt, Dr. J. L. Burckhardt, Privatdozent für Hygiene, erhielt einen Lehrauftrag für Bakteriologie.

Wien. Das deutschösterreichische Staatsratsdirektorium hat den mit dem Titel eines a.o. Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten Dr. Heinrich Neumann zum a.o. Universitätsprofessor für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten an der Universität Wien ernannt. Professor Neumann ist Otologe und war ursprünglich im Besetzungsvorschlage, den das medizinische Professorenkollegium für die durch Rücktritt des Professors Urbantschitsch vakant gewordene Lehrkanzel für Ohrenheilkunde erstattet hatte. Nunmehr erhält Professor Heinrich Neumann zwei Lehraufträge, den einen für Otiatrie und den zweiten für Laryngo-Rhinologie. Die Verknüpfung dieser zwei Lehraufträge ist ein Novum an der Wiener Universität. — Privatdozent Dr. Otto Mayer in Wien, ein jüngerer Otologe, der im Besetzungsvorschlage an dritter Stelle genannt war (Alexander und Neumann aequo loco, Mayer tertio loco), erhielt den Titel eines a.o. Universitätsprofessors. K.

Todesfall.

Der Professor der experimentellen und vergleichenden Pathologie und Hygiene an der medizinischen Fakultät der Pariser Universität, André Chantemesse, ist 67 Jahre alt gestorben.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 14. 4. April 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Jena.

Ueber einen klinisch geheilten Fall von Oesophaguskarzinom.

Von K. Wittmaack.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass wir dem Karzinom der Speiseröhre noch machtlos gegenüberstehen. Es ist dies um so bedauerlicher, als das Ende, dem diese unglücklichen Kranken entgegeneilen mit zu den schrecklichsten gehört, das den Menschen treffen kann. Alle Versuche der Chirurgen, das Oesophaguskarzinom durch Operation zu bezwingen sind bisher an der Ungunst der Verhältnisse gescheitert. Trotzdem bleibt dieses Ziel nach wie vor als das erstrebenswerteste bestehen. Solange wir aber noch keine chirurgische Operationsmethode des Oesophaguskarzinoms haben, die wenigstens einige Aussicht auf Erfolg bietet, müssen wir uns an die Mittel halten, die sonst noch für eine Behandlung des Speiseröhrenkarzinoms in Betracht kommen. Von ihnen ist in erster Linie das Radium zu nennen. Es ist bekannt, dass Versuche einer Behandlung des Speiseröhrenkarzinoms mit Radium von verschiedenen Seiten schon seit langer Zeit unternommen worden sind. Trotzdem ist meines Wissens noch kein Fall beschrieben worden, bei dem wenigstens von einer anscheinend klinischen Heilung hätte gesprochen werden können. Ich glaube bei dem folgenden Fall dazu berechtigt zu sein. Die stark verkürzte Leidensgeschichte lautet folgendermassen:

Seit Anfang Juni 1917 bestehen bei dem 54 jährigen Patienten, der von Beruf Brauereibesitzer ist, Schluckbeschwerden. Anfang Juli 1917 wurde ein praktischer Arzt konsultiert, der den Beschwerden zunächst keine besondere Bedeutung beimisst und symptomatische Massnahmen anordnet. Da keine Besserung eintritt, erfolgt Zuweisung des Patienten am 24. VIII. 1917 zur spezialärztlichen Untersuchung. Die Sondierung ergibt deutliche Verengerung der Speiseröhre, ca. 32 cm von der Zahnreihe. Die Probeexzision mit Brüningscher Fenstersonde ergibt typisches Karzinomgewebe. Vom 7. IX. bis 20. XII. 17 Vornahme der Radiumbehandlung. Genaue Angaben hierüber folgen noch weiter unten.

Von Anfang Januar bis Anfang April 1918 besteht ein Zustand stärkster Radiumreaktion mit intensiven gürtelförmigen Schmerzen, die den Patienten in seinem Allgemeinbefinden schwer beeinträchtigen. Hierzu tritt Beklemmung und Angstgefühl bei objektiv negativem Befund. Der Puls bleibt dauernd langsam, voll und kräftig. Die Temperatur war niemals erhöht. Die Nahrungsaufnahme war dauernd durchaus ausreichend. Wegen der heftigen Schmerzanfälle mussten häufiger Morphiumeinspritzungen mit zunehmender Dosis vorgenommen werden. Von Anfang April an bessert sich der Zustand merklich, um allmählich gänzlich zu verschwinden. Von nun an bestehen nur noch leichte, durchaus erträgliche Schmerzen in der Gegend des Karzinomherdes, die im Laufe der Zeit ständig geringer werden.

Die lokale Behandlung wurde während des Reaktionsstadiums vollständig ausgesetzt. Von Anfang April wird mit regelmässiger Sondierung begonnen. Die Speiseröhre zeigt sich hierbei noch leidlich durchgängig, bei ausgesprochener Neigung zur Verengerung. Die Sonde selbst verbreitet nach der Herausnahme einen brandig-jauchigen Geruch. Von einer Oesophagoskopie wird absichtlich Abstand genommen, um nicht durch die Einführung des starren Rohres eine Perforation auszulösen.

Das Allgemeinbefinden, das während des Reaktionsstadiums etwas gelitten hatte, bessert sich wieder zusehends. Der Patient ist dauernd ausser Bett und geht seiner gewohnten Beschäftigung wieder nach. Das Körpergewicht bleibt annähernd auf derselben Höhe (130—136 Pfund), trotz der durch die Kriegslage bedingten Ernährungsschwierigkeiten, nachdem es bereits vor Beginn der Behandlung zum erheblichen Teil wohl infolge der veränderten Ernährungsweise gegen das Friedensgewicht zurückgegangen war. Durch fortgesetztes Sondieren gelingt es die Durchgängigkeit der Speiseröhre für Sonden bis zu 11 mm Durchmesser aufrecht zu halten, was sich für die Nahrungsaufnahme als vollständig ausreichend erweist. Periodische, in gewissen Intervallen vorgenommene Exzisionen mit Brüningscher Fenstersonde liefern die bei Radiumbehandlung wiederholt beschriebenen typischen mikroskopischen Bilder zerfallender Krebsnester mit bindegewebiger Einkapselung auf schwielig veränderter Gewebsgrundlage. Hierbei zeigt sich deutlich im Laufe der Zeit eine merkliche Abnahme der Zahl der Krebsnester bei entsprechender Ausbreitung des schwieligen Gewebes. Bei dem letzten Exzisionsversuch gelingt es überhaupt nicht mehr, Gewebe zur mikroskopischen Untersuchung zu erhalten, da sich nur noch ein ganz kleines Stückchen reinen Hornhautepithels in der Sonde fängt.

Der Zustand des Patienten ist auch jetzt, also reichlich ein volles Jahr nach Aussetzen der Radiumbehandlung, ein durchaus günstiger. Die subjektiven Beschwerden sind recht geringfügig. Die Nahrungsaufnahme geht gut vor sich. Die Speiseröhre ist für Sonden von 11 mm Durchmesser durchgängig geblieben. Der allgemeine Kräftezustand ist ausgezeichnet, das Aussehen vollkommen frisch und gesund. Der Patient kann stundenlange Märsche vornehmen ohne zu ermüden und geht nach wie vor seiner gewohnten Beschäftigung nach *).

Es handelt sich demnach um ein durch wiederholte Probeexzisionen absolut sichergestelltes Oesophaguskarzinom, das zur Zeit, ein Jahr nach Aussetzen der Radiumbestrahlung, den Eindruck einer klinischen Heilung erweckt. Selbst wenn der weitere Verlauf durch Auftreten eines Rezidivs oder einer Metastase sich doch noch ungünstig gestalten sollte, wofür allerdings bisher Verdachtsgründe völlig fehlen, müsste dennoch die zweifellos lebensverlängernde Wirkung der Radiumbehandlung um mindestens ein volles Jahr anerkannt werden. Ich habe bisher noch kein Speiseröhrenkarzinom gesehen, das sich über 1½ Jahr hindurch, bei durchaus vollwertigem Kräftezustand gehalten hätte und so lange Zeit nach Beginn der Beschwerden noch völliges Wohlbefinden zeigte, wie dies für den vorliegenden Fall zutrifft. Es ist mir auch aus der Literatur kein Fall bekannt, bei dem bisher eine derartig günstige Wirkung durch Radiumbehandlung erzielt worden wäre. Ich habe vielmehr den Eindruck gewonnen, als ob auch die Radiumbehandlung vielfach wieder verlassen worden ist, weil sie nicht zu dem erhofften Erfolge geführt hat. Das letztere trifft ja auch zweifellos bei der Mehrzahl der Fälle zu, obwohl sie auch bei diesen in der Regel eine gewisse Erleichterung dadurch herbeiführt, dass sie die Speiseröhre besser durchgängig macht, so dass die Nahrungsaufnahme besser vor sich geht. Diese Erleichterung pflegt sogar meistens bis zum tödlichen Ausgang anzuhalten, der dann entweder durch Perforation ins Mediastinum, akute Herzschwäche, Aortenruptur oder anderweitige Komplikationen erfolgt. Es ist dieses immerhin für die Kranken meistens ein wesentlich angenehmerer Tod, als wenn sie infolge ständig zunehmender Speiseröhrenstenose langsam verhungern müssen. Daher scheint mir die Radiumbehandlung zur Zeit die zweckmässigste zu sein, umsomehr, als sie immer noch die meiste Aussicht auf gelegentliche Heilung bietet.

Freilich dürfte die Technik der Behandlung hierbei keinesfalls gleichgültig sein. Ich glaube vielmehr, dass der Erfolg bei dem beschriebenen Fall vorwiegend auf die Applikationstechnik des Radiums zurückzuführen ist. Folgende Punkte halte ich auf Grund der Erfahrung, die wir bei der Radiumbehandlung des Speiseröhrenkarzinoms sammeln konnten, für wesentlich.

Das als Radiumträger dienende Röhrchen darf keinesfalls zu kurz sein. Es sollte vielmehr bei gleichmässiger Verteilung des Radiums auf die ganze Länge des Röhrchens so lang sein, dass es das Karzinom in seiner ganzen Längenausdehnung bedeckt. Das Röhrchen, mit dem ich bei dem beschriebenen Falle arbeiten konnte, hatte bei gleichmässiger Verteilung des Radiums eine Länge von 3,25 cm. Ich würde in Zukunft sogar ein Röhrchen von 4 cm Länge verwenden, wenn ich es erhalten könnte.

Die Einführung sollte stets unter Kontrolle des Auges, am besten mit einer Fremdkörperzange oder dergleichen im ösophagoskopischen Rohre erfolgen. Es lässt sich das unter Hinzuziehung des Morphium-Skopolamin-Rausches, der für diese Zwecke geradezu unentbehrlich ist, recht gut durchführen. Die blinden Einführungssonden, wie sie von Kahler u. a. angegeben sind, haben sich uns nicht bewährt. Sie bieten nicht genügende Sicherheit dafür, dass das Röhrchen auch wirklich an der richtigen Stelle liegt.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Auch zurzeit, ein weiteres Vierteljahr später, besteht der gleiche günstige Zustand fort. Es sind keine Anzeichen eines Rezidivs oder einer Metastase vorhanden.

Das eingeführte Röhrchen muss soweit verdickt werden, falls ev. die gewählten Filter hierzu noch nicht ausreichen durch Gazeumwicklung oder dergleichen, dass es sich gerade noch mit leichtem Druck in die Karzinomenge einzwängen lässt. Man erhält hierdurch einerseits die grösste Gewähr dafür, dass es auch während der ganzen Einwirkungsdauer an Ort und Stelle liegen bleibt, anderseits könnten sich auch durch die Streckung der Falten in der Karzinomenge die Bedingungen für die Radiumeinwirkung noch günstiger gestalten.

Die Dosierung der verabreichten Radiummenge muss richtig getroffen werden. Hierüber lassen sich freilich zur Zeit keine bestimmten Regeln aufstellen. Wir sind vielmehr ausschliesslich auf die Erfahrung angewiesen. Verwenden wir zu starke Radiumdosen, so bekommen wir Perforation ins Mediastinum, ev. auch Aortenruptur; nehmen wir die Dosis zu schwach, so reicht die Wirkung zur vollständigen Zerstörung des Karzinoms nicht aus. Im vorliegenden Falle wurden 9 Behandlungen, jede bei 8—9stündiger Einwirkungsdauer, mit 50 mg Radiumbromid im 2 mm-Messingfilter vorgenommen. Zwischen jeder Behandlung lag eine zweiwöchentliche Pause.

In Zukunft dürfte es sich vielleicht empfehlen, gleichzeitig Röntgenbestrahlungen vorzunehmen. Die grossen Fortschritte der Tiefenröntgenbestrahlungstechnik berechtigen zu der Hoffnung, dass selbst das versteckte Karzinom der Speiseröhre den Strahlen zugängig gemacht werden kann.

Die wichtigste Vorbedingung ist freilich, dass wir die Behandlung möglichst frühzeitig beginnen können, ehe das Karzinom zu grosse Ausdehnung angenommen hat. Es kann daher den Kollegen in der allgemeinen Praxis nicht dringend genug anempfohlen werden, jetzt, wo wenigstens eine schwache Möglichkeit besteht, das Karzinom wirksam zu beeinflussen, allen Schluckbeschwerden im Bereiche der Speiseröhre, namentlich wenn sie im kritischen Karzinomalter auftreten, die allergrösste Beachtung zu schenken und auf möglichst umgehende spezialärztliche Untersuchung zu dringen. Auch bei dem vorliegenden Fall hätte die Behandlung 4—6 Wochen früher einsetzen können, wenn der Patient sofort, als er wegen seiner Schluckbeschwerden ärztliche Hilfe nachsuchte, der spezialärztlichen Untersuchung zugewiesen worden wäre.

Ich möchte mit der kurzen Mitteilung dieses Falles keineswegs übertriebene Hoffnungen erwecken, glaube aber doch, dass sie einen Lichtblick in dem bisher gänzlich undurchsichtigen Dunkel der Speiseröhrenkarzinombehandlung bedeutet.

Aus der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik München (Prof. Dr. W. Herzog).

Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge durch Myotomie des Pylorus.

(Weber-Rammstedtsche Operation.)

Von Dr. Richard Drachter, stv. Leiter der Abteilung, Privatdozent für Chirurgie.

In der Frage der Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge wird allgemein die interne Therapie der chirurgischen gegenübergestellt.

Diese interne Therapie besteht in einer bestimmten Art der Ernährung mit oder ohne gleichzeitige Verabreichung von Medikamenten. Da letztere bisher mehr oder weniger versagt haben, kann man weniger von einer eigentlichen internen Therapie, als von einer Naturheilung sprechen — wie es Ibrahim auch gelegentlich tut —, von einer Naturheilung, die jedoch nach Angaben der Internisten wesentlich unterstützt werden kann.

Diesen internen Massnahmen gegenüber steht die chirurgische Therapie, die zur Zeit eigentlich nur noch in Form der Myotomie des Pylorus (der Weber-Rammstedtschen Operation) ausgeführt wird. Wie der Name sagt, wird durch die Operation der hypertrophische Pylorus (in der Längsrichtung des Darmes) bis auf die Mukosa gespalten. Durch diesen Eingriff wird die Ringkontinuität des Muskels unterbrochen, der von diesem — jetzt gesprengten — Ring umfasste Schleimhautkanal kann sich erweitern, d. h. die Unwegsamkeit des Magendarmrohres wird behoben.

Von vornherein kann dieser Therapie nicht bestritten werden, dass sie eine sehr zielbewusste Massnahme darstellt, besonders dann, wenn unsere Voraussetzung, nach welcher sekundäre Spasmen bei primärer angeborener Hypertrophie für das Krankheitsbild charakteristisch sind, stimmt. Neben den bisher von verschiedenen Autoren angeführten und für die Richtigkeit dieser Auffassung sprechenden Gründen, darf wohl auch die Tatsache des Erfolges der einfachen Myotomie zugunsten dieser Ansicht verwertet werden.

Will man die Resultate der internen Therapie mit denen der chirurgischen vergleichen, so kommen nur die Ergebnisse derjenigen internen Autoren in Betracht, die ihr Gesamtmaterial intern behandelt haben.

Es ist durchaus unangängig, wenn die meisten Autoren aus ihrem gesamten Material z. B. 3 Fünftel intern behandelt haben, 2 Fünftel operieren liessen und nun aus den 3 Fünfteln eine Mortalität der internen Behandlung, und aus den 2 Fünfteln eine solche der chirurgischen Behandlung ableiten wollen.

Rechnet man nach dieser zwar gebräuchlichen, aber gänzlich irreführenden Art, so bezieht sich die für die interne Therapie berechnete Aufstellung eben nicht mehr auf das Gesamtmaterial, sondern nur auf ein Teilmaterial unter Weglassung gerade aller schwereren Fälle, nämlich der operierten. Denn darüber dürfte Einigkeit bestehen, dass wenigstens bisher von den allermeisten internen Autoren nur die schwersten Fälle zur Operation überwiesen wurden.

Weit entfernt, dass eine Mortalität von beispielsweise 10 bis 15 Proz. bei dieser Art von Statistik etwa ein günstiges Resultat darstellen würde, ist es vielmehr verwunderlich, dass diese Statistiken nicht 0 Proz. Mortalität ergeben. Man hätte ja die gefährdeten Fälle nur dem Chirurgen zu überweisen nötig gehabt, und die 0 Proz. Mortalität der internen Behandlung wäre erreicht gewesen. Wenn die Mortalität von 10—15 Proz. etwas besagt, so ist es das, dass man 10—15 vom Hundert lieber sterben, als operieren liess.

Wollen wir dennoch die vorhandenen Statistiken verwerten, so könnte das nur in der Weise geschehen, dass wir alle operierten Fälle als Todesfälle rechnen, in der allerdings etwas übertriebenen Annahme, dass der Internist im allgemeinen bisher nur die Fälle der chirurgischen Therapie überwies, in welchen er von weiterer exspektativer Behandlung den Exitus befürchtete.

Auch dann könnten aus intern und chirurgisch behandelten Fällen zusammengesetzte Statistiken verwertet werden, wenn wahllos immer ein Fall intern, ein Fall chirurgisch behandelt worden wäre.

Von Statistiken kenne ich nur eine mit grösserem Material, die sich auf ausschliesslich intern behandelte Fälle bezieht, es ist die von Hertz, der bei 61 Fällen eine Mortalität von 20 Proz. erwähnt. Diese Statistik betrifft nur Fälle, die in sachkundiger Weise behandelt wurden; sie stammt aus dem Jahre 1913.

Ibrahim nannte im Jahre 1908 für alle intern behandelten Fälle eine Letalität von 46,1 Proz., für sämtliche operierten Fälle eine Letalität von 54,3 Proz (andere berechneten nur 46 und 49 Proz.). Er ist der Ansicht, dass man über die Mortalität der operativen Fälle zwar ziemlich genaue Auskunft geben könne, dagegen sei es keineswegs angängig, die Mortalität der internen Behandlung aus dem mitgeteilten Material abzuleiten. Er begründet dies damit, dass ganze Reihen von Heilungsfällen nicht veröffentlicht seien und eine rationelle interne Behandlungsweise erst in den letzten Jahren zielbewusst angewandt worden sei.

Demgegenüber ist zu sagen, dass man zwar über die Mortalität der operierten Fälle gewiss ziemlich genau Auskunft geben kann dass aber aus den erwähnten Gründen die Mortalität der operierten Fälle gar nichts besagt über die Leistungsfähigkeit der chirurgischen Methode. — Heilungen aber werden sowohl vom Chirurgen, wie vom Internisten nicht alle mitgeteilt. Und die einzige von mir herangezogene interne Statistik von Hertz bezieht sich nur auf rationell behandelte Fälle.

Wenn also im Jahre 1908 die Mortalität sämtlicher intern behandelter Fälle 46,1, die sämtlicher chirurgisch behandelter Fälle 54,3 betrug, so geht daraus eben nicht, wie Ibrahim meint, hervor, dass der internen Methode die Zukunft gehört, sondern bestenfalls war schon damals die chirurgische Behandlung der internen mindestens gleichwertig, wenn nicht überlegen. Was das heissen will zu einer Zeit, in der chirurgische Therapie gleichbedeutend war mit vorderer oder hinterer Gastroenterostomie, braucht nicht weiter erörtert zu werden.

Dass die chirurgische Therapie damals noch in Form so schwerer (für einen verhungerten Säugling) Eingriffe bestand, lässt uns einigermassen verstehen, weshalb viele Internisten damals noch der chirurgischen Behandlung skeptisch gegenüberstanden.

In der Folgezeit haben sich die Resultate beider Behandlungsmethoden wesentlich gebessert. Die Mortalität der intern behandelten Fälle kann wegen der auf ausgesuchte Fälle begründeten Statistiken nur aus von solchen Fehlern freien, bisher spärlich vorhandenen Mitteilungen entnommen werden; Hertz nennt 1913 20 Proz.

Andere Statistiken können wir nicht zugrunde legen, da es selbstverständlich ist, dass die Mortalität der intern behandelten Fälle in diesen Statistiken um so mehr abnimmt, je mehr von der chirurgischen Therapie Gebrauch gemacht wird. Schliesslich muss die Mortalität der intern behandelten Fälle 0 Proz. werden.

Die Mortalität der chirurgisch behandelten Fälle — nicht der chirurgischen Behandlung — sank bis zum Jahre 1914 auf 18 Proz. und das obwohl fast alle Fälle mit vorderer oder hinterer Gastroenterostomie, also mit relativ schweren Eingriffen behandelt wurden, und obwohl ausdrücklich wiederholt angegeben wird, dass die Kinder bei der Operation sich in einem sehr elenden Zustand befanden.

Noch viel besser sind natürlicherweise die Ergebnisse der chirurgischen Behandlung geworden seit Einführung eines weit weniger gefährlichen Eingriffes, der einfachen Pylorusmuskeldurchschneidung. So viel mir bekannt ist, sind bisher 37 nach dieser Methode behandelte Fälle mitgeteilt worden. Todesfälle sind nur von einem Autor mitgeteilt worden. Rietschel nämlich teilt mit, dass von 19 operierten Fällen 3 gestorben seien. Da nicht angegeben wird, ob

iese nicht etwa bei der Operation schon in hoffnungslosem Zustand ich befanden, lässt sich aus diesen Fällen kein Schluss auf den Erolg der chirurgischen Behandlung im allgemeinen ziehen. Ich selbst abe 4 Fälle operiert. Davon ist einer gestorben. Dieser letztere all aber war schon vor der Operation in einem desolaten Zustand, nd kein Vernünftiger wird einen solchen Fall der Methode zur Last egen. Selbst in diesem Falle verlief die Operation sehr leicht, das rbrechen hatte sofort völlig sistiert. Aber der Patient war zu chwach, um sich wieder zu erholen. Sicherlich war er also eher ein)pfer der internen, als der chirurgischen Therapie.

Ich zweifle keinen Augenblick, dass fast alle 'atienten, die wegen hypertrophischer Pylorustenose heute noch sterben, durch rechtzeitige)peration hätten gerettet werden können.

Wenn bisher nach Myotomia pylori noch etwa 10 Proz. gestoren sind, so heisst das lediglich:

Selbst von den schwersten Fällen sind durch ie Operation noch 90 Proz. gerettet worden.

Diese Zahlen stellen der chirurgischen Behandlung ein glänzenes Zeugnis aus.

Trotz dieser überaus günstigen Resultate der operativen Beandlung brauchen wir uns der Forderung mancher amerikanischer utoren, alle Fälle operativ zu behandeln — auch Lesage und ammstedt vertreten diesen Standpunkt — noch nicht ohne weieres anzuschliessen, vorausgesetzt, dass die Angabe der Internisten, ach welcher die von ihnen mit Erfolg behandelten Fälle alle auch atsächlich die Hypertrophie des Pylorus aufweisen, richtig ist. In mkehrung des von Ibrahim 1908 aufgestellten Satzes: „dass wir och nicht berechtigt sind, ein operatives Eingreifen prinzipiell und nter allen Umständen zu verwerfen", halte ich für richtiger, zu agen, dass wir noch nicht berechtigt sind, die interne Behandlung rinzipiell und unter allen Umständen zu verwerfen

Welche Fälle aber sollen operiert werden?

Das war wohl mit der Frage nach dem eigentlichen Wesen der rkrankung bis heute noch die schwierigste. Nach Einführung der nfachen Myotomie ist uns der Entschluss zur Operation wesentlich rleichtert worden.

Heute dürfte auch kein Internist mehr der Ansicht sein, die trauch im Jahre 1913 noch vertrat: die Operation käme rst in Frage bei den ersten Anzeichen von Tetanie. Wir stehen ielmehr auf dem Standpunkt, dass die Operation dann kaum mehr Frage kommt. Durch Operieren an Moribunden kann man selbst ie leistungsfähigste chirurgische Therapie diskreditieren. Zu spät on unserem Standpunkt aus kommt das Kind auch bei Abnahme es Körpergewichts um 34 Proz. Man wird darauf verzichten üssen, eine allgemein gültige Indikation zur Operation aufzustellen, nd am besten die Entscheidung dem einzelnen Falle vorbehalten.

Doch glaube ich, etwas weiter gehend als Ibrahim, der nach –14 tägiger erfolgloser interner Behandlung die Frage der Therapie ntschieden wissen will, nach 4—5 tägiger erfolgloser interner Theraie und abnehmender Gewichtskurve die Operation anraten zu sollen. oraussetzung ist, dass das Kind schon unmittelbar nach Beginn der rkrankung in interne Behandlung genommen wurde. Andernfalls önnte ein Zuwarten von 4—5 Tagen die Aussichten der Operation anz wesentlich verschlechtern. Nach Einführung der relativ unefährlichen Myotomie an Stelle der immerhin gefährlichen Gastroenterostomie dürften auch viele Internisten dieser Indikation beiimmen.

Mit der Vornahme der Operation darf auch aus em Grunde nicht gezögert werden, weil damit geechnet werden muss, dass in den der Operation olgenden Tagen noch eine weitere Gewichtsbnahme zu verzeichnen sein wird. Der hungernde rganismus ist nicht in der Lage, wie ein gesunder Nahrung zu assiilieren.

Während der Operation liegt das Kind auf einem Thermophor ır Verhinderung eines Wärmeverlustes. Ich empfehle die Operaon in lokaler Anästhesie vorzunehmen. Die dünnen Bauchdecken es Säuglings sind ja ausserordentlich leicht unempfindlich zu machen. chmerzen können also nur im Momente des Hervorziehens des ylorus aus der Wunde entstehen. Die Verabreichung von 1 mg antopon vor der Operation, die Döbeli empfiehlt, halte h nicht für nötig. Nur der Pylorus soll vor die Bauchunde gelagert werden; andere Baucheingeweide sollen nicht Gesicht kommen. Geht man links ein, so erscheint die ordere Magenwand; durch gelinden Zug an dieser folgt er Pylorus. Beim Eingehen rechts von der Mittellinie habe h ausschliesslich den Pylorus zu Gesicht bekommen, aber den indruck gehabt, dass das Hervorziehen etwas schwieriger war. ie wenigen Fälle erlauben aber hierüber noch kein definitives Urteil.

Der Schnitt durch die Bauchdecken soll unter einen Umständen in der Mittellinie gemacht weren — was wir beim Säugling prinzipiell vermeiden. Die Bauchecke ist hier zu dünn, ein Platzen der Naht nicht ausgeschlossen. Vir gehen stets durch den Rektus hindurch, und nähen in 3 Etagen ehr sorgfältig. Die Zeit von 3 Minuten, in der Wilms die Operaon ausgeführt hat, ist deshalb zu kurz. Es ist besser, etwa 10 bis 5 Minuten auf die Operation zu verwenden.

Auch die Durchtrennung des Pylorusmuskels muss mit grösster orgfalt ausgeführt werden; es könnte sonst eine Verletzung der Mukosa erfolgen, oder die Durchtrennung des Muskels könnte eine unvollständige sein. Mir ist in einem Falle eine punktförmige Verletzung der Mukosa passiert: sofort trat Mageninhalt aus. Da aber die Umgebung gut abgedeckt war und die Oeffnung in der Schleimhaut sofort verschlossen werden konnte, trat eine Infektion nicht auf. Die Heilung verlief ungestört.

Eine im Anschluss an die Operation auftretende Steigerung der Körpertemperatur bildet keinen Grund zur Beunruhigung. Säuglinge reagieren auch auf streng aseptische Eingriffe gewöhnlich mit kurzdauernder Temperaturerhöhung.

Die Durchschneidung des Pylorusmuskels darf als eine sehr einfache und relativ ungefährliche Operation bezeichnet werden. Voraussetzung aber ist auch bei diesem Eingriff, dass er von kundiger Hand ausgeführt wird. Wärmeverlust, Blutverlust, Prolaps von Baucheingeweiden, unvollständige Durchtrennung des Muskels, Verletzung der Schleimhaut müssen vermieden werden, die Bauchdeckennaht muss sehr sorgfältig angelegt werden. Dass strengste Asepsis zu wahren ist, bedarf nicht der Erwähnung. Die weitere Behandlung übernimmt der Säuglingsarzt.

Noch einige Worte über die Benennung des Eingriffes: Im allgemeinen erscheint es mir zweckmässiger, eine Operationsmethode nicht nach dem Erfinder, sondern nach dem Wesen der Operation zu benennen, besonders dann, wenn sich dies so leicht ermöglichen lässt, wie bei der Operation der hypertrophischen Pylorusstenose. Da die Operation ausserdem schon vor Weber und Rammstedt von Mikulicz (beim Erwachsenen) 1898, von Nicoll, mit gleichzeitiger Divulsio pylori) 1906, und von Dufour und Fredet beim Säugling wegen hypertrophischer Pylorusstenose vorgenommen wurde (1908), so erscheint mir als passendste Bezeichnung das Wort: Myotomia pylori, Pylorusmuskeldurchschneidung. Kausch, der die Mikuliczsche Methode 1898 mitteilte, hat diesen Ausdruck schon gebraucht. Die Bezeichnungen submukös, subserös sind nicht ganz richtig; der Beiname extramukös ist nicht nötig; ebensowenig ist nötig, hervorzuheben, dass die Serosa auch durchtrennt wird. Das versteht sich von selbst.

Literatur.

(Bei Ibrahim: Erg. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1. 1908; Hertz: Jb. f. Kinderhlk. 84. 1916, S. 164.)

Dufour und Fredet: La sténose hypertrophique du pylore chez le nourisson et son traitement chirurgical. Revue de Chirurgie 28. Jg. 1908 Nr. 1 S. 208.) — Kausch: Zur extramukösen (partiellen, submukösen) Pyloroplastik. B.kl.W. 1910 Nr. 21 S. 974. — Nicoll: Several patients from a further series of congenital obstruction of the pylorus treated by operation. Ref. Zbl. f. Chir. 1906 Nr. 24 S. 685. — Rammstedt: Die Operation der angeborenen Pylorusstenose. Zbl. f. Chir. 1913 Nr. 1 S. 3. — Rietschel: Zur operativen Behandlung der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge. M.Kl. 1918 Nr. 19 S. 457. — Strauch: Congenital stenosis of the pylorus. Ref. Zbl. f. Chir. 1913 Nr. 46 S. 1800.

Aus der orthopädischen Anstalt Balgrist, Zürich 8.

Zur Frage der Belastungsdeformitäten.

Von Dozent Dr. H. Hoessly, Direktor †.

Das Wesen der Belastungsdeformitäten ist noch nicht in der Weise klargestellt, als dass nicht Arbeiten auf diesem Gebiete wünschenswert sein würden. Wenn wir auch über die Pathogenese der übrigen erworbenen Deformitäten, der traumatischen, der entzündlichen, der statischen, sowie der konstitutionellen der Hauptsache nach im klaren sind, indem sich diese Deformitäten an wohldefinierbare und erkennbare pathologische Prozesse oder Haltungsfehler anschliessen, und diese Prozesse eben das „primum" in der Krankheitsentwicklung darstellen, und die Belastung nur sekundär, gleichsam auslösend, wirkt, so trifft dies für andere Belastungsdeformitäten, so, wie wir sie seit Volkmann zu nennen pflegen (Ueberlastungsdeformitäten, Hübscher) nicht zu. Fast in allen dieses Thema bearbeitenden Originalien und Lehrbüchern findet sich immer ein mehr oder weniger ausgesprochener Streit zwischen zwei Auffassungen, nämlich derjenigen, die dahin geht, für alle Belastungsdeformitäten gewisse Störungen in der Konstitution (spez. Rachitis, Anämie, Lues etc.) anzunehmen, und der andern Richtung, die annimmt, dass es sich bei der Entstehung dieser Deformitäten allerdings nur um „relativ" gesunde Gewebe handelt (Hoffa), die aber hauptsächlich infolge der speziellen Wachstumsperiode, oder des Berufes des betreffenden Individuums mehr oder weniger zu Deformitäten neigen; aber keine dieser 2 entgegengesetzten Theorien ist bis jetzt von irgendeinem Autor als richtig oder unrichtig bewiesen worden. Es sind dies Deformitäten, welche mit den Beiwörtern „essentiell" oder „adoleszent" oder „professionell" benannt werden, welchen Bezeichnungen sich aber nicht ohne weiteres auch ein klarer Begriff beiordnet. Wenn z. B. Kocher in seiner Arbeit über die Coxa vara — eine Arbeit, über deren hervorragende Bedeutung für die Klinik und Symptomatologie dieser Krankheit keine Zweifel erhoben werden können — zum Schlusse kommt, dass die bekannten, von ihm erwähnten Käser, durch die strenge Arbeit und die professionelle Stellung, die sie bei Ausübung ihres Berufes mit den Beinen einnehmen, eine Coxa vara erwerben können,

und sich direkt veranlasst fühlt, von einer „Berufskrankheit" zu sprechen, so möchten wir aus 2 Gründen dagegen Einwendungen erheben. 1. Man muss sich, wie Riedinger (v. Joachimsthal, Hb. d. orthop. Chir. I. S. 96) ganz richtig bemerkt, bei Aufstellung einer Regel in erster Linie an die Mehrzahl der Beispiele halten, und die weit geringere Minderzahl zur Ausnahme rechnen. Wir finden doch zweifelsohne unter den Berufen, die Kocher für seine Krankheit disponierend ansieht, eine viel grössere Zahl von Männern, die ganz im Gegenteil, nicht nur keine Spur von Coxa vara zeigen, sondern zu den kräftigsten und bestgebauten Gestalten gehören, 2. gründet sich unser Einwand auf eigene Untersuchungen, die in unserem Auftrage Herr Dr. Frösch (s. w. u.) am Krankenmaterial unserer Anstalt durchführte. Diese Untersuchungen an Coxa-vara-Patienten, welche eingehend und mit Berücksichtigung sämtlicher uns zur Untersuchung verfügbaren Mittel durchgeführt wurden, haben neben Coxa-vara-Fällen von ganz eindeutiger Pathogenese (schwere Rachitis, Trauma) ergeben, dass auch eine Anzahl weiterer Fälle (7) — die bis jetzt als Coxa vara „adolescentium", oder essentialis" bezeichnet wurden — sich in jedem Falle zurückführen liessen auf „konstitutionelle" Coxae varae, bei welchen Fällen die Rachitis klar zu erkennen war, oder sich unzweideutig feststellen liess, dass rachitische Erkrankungen einmal bei den Patienten bestanden hatten, in einer Zeit, da auch die ersten Symptome der Coxa vara in Erscheinung traten. Diese Untersuchung stimmt im übrigen mit den Ausführungen Karewskis (zit. nach Riedinger l. c.) über die Skoliose überein, indem dieser Autor mahnt, die Bedeutung der Rachitis viel mehr in den Vordergrund unserer Betrachtungsweise zu schieben, wie auch mit der Auffassung von Rupprecht und Kirmission (nach Riedinger. l. c.). Zu gleicher Meinung kommt ferner Looser (Mitt. Grenzgeb. 18. S. 711) durch seine Arbeiten und ausgedehnten Erfahrungen auf dem Gebiete der Rachitis im allgemeinen. Wir möchten also der Auffassung Raum geben, dass für alle Fälle der Coxa vara sich zu irgendeiner Zeit Anzeichen von konstitutioneller Erkrankung nachweisen lassen müssen, und dass speziell die Coxa vara als „essentielle" oder „adolescente" oder „Berufskrankheit" nicht mehr anerkannt werden soll. Das Wort „essentiell" sagt uns überhaupt nichts, und ist von vornherein ein schlechter Nothelfer; die Bezeichnung „adoleszent" sagt nur so viel, dass die Krankheit hauptsächlich während der Periode des stärkeren Wachstums in Erscheinung tritt, ist also nur eine zeitliche Bezeichnung, absolut keine ätiologische — und man wird doch nicht annehmen wollen, dass das Wachstum zu irgendeiner Zeit als „pathologischer" Zustand aufgefasst werden darf — und von einer „Berufskrankheit dürften wir doch erst dann sprechen, wenn eben nicht nur die verschwindende Minderheit dieser Profession eine Krankheit durchmacht, sondern eben die offensichtliche Mehrzahl. Allerdings ist es unsere feste Ueberzeugung, dass nur eine sehr eingehende Untersuchung und vor allem auch ausgedehnte anamnestische Nachforschungen jeweils zum Ziele führen, und uns die Aetiologie dieser Krankheit in allen Fällen aus dem zum Teil etwas schleierhaften Zustande zu einem klaren Begriff hinüberführen kann.

Ich habe nun weiter versucht, auf eine andere Weise der Frage nach der Belastungsdeformität oder Ueberlastungsdeformität etwas näher zu kommen, nämlich durch Untersuchung von Patienten, die — im übrigen ganz gesund und normal gewachsen — durch Unfall oder Krankheit eines Beines oder dessen Funktion verlustig gegangen sind. Es wäre doch anzunehmen, dass solche Fälle — gesetzt, dass sie lange genug unter diesen abnormen physiologischen Bedingungen leben — eine gewisse Form von Deformität zeigen müssen, wobei selbstverständlich — wir möchten das nochmals betonen — darauf zu achten ist, dass das Individuum im übrigen absolut gesund und zu jeder Zeit von Konstitutionskrankheiten verschont gewesen sein muss.

Ich habe einige Fälle unserer Poliklinik nach diesem Gesichtspunkte untersucht und, indem ich hier nur kurz die Hauptbefunde wiedergebe, dabei folgendes gefunden:

1. G. St., 11 Jahre. Im Alter von 2 Jahren Lähmung des rechten Beines infolge Poliomyelitis. Hochgradige Lähmung des rechten Beines. Linkes Bein von vorn und allen Seiten ganz normal, Knochen nicht deformiert. Hingegen leichtes Genu recurvatum, kein Schlottergelenk. Fussabdruck: o. B.

2. Sch. H., 8 Jahre. Vor 5 Jahren Lähmung des linken Beines, das hochgradig betroffen wurde. Rechtes Bein normal, keine Veränderung der Knochen, noch in der Stellung der Extremitätenteile zueinander. Fussabdruck: o. B.

3. Sch. R., 10 Jahre. Mit 4½ Jahren plötzlich fieberhafte Erkrankung. Hochgradige Lähmung des linken Beines, vom Beckenring bis zu den Zehen ausgedehnt. Vorhanden ist nur der Psoas. Das rechte Bein ist normal, zeigt gar keine pathologischen Veränderungen. Fussabdruck o. B.

4. F. A., 15 Jahre. Im Alter von 7 Jahren angeblich Hirnhautentzündung. Darauf bemerkte man, als Patient wieder aufstehen wollte, dass das rechte Bein gelähmt war. Partielle Lähmung des rechten Beines und dabei ganz normales linkes Bein mit ganz normalem Fussabdruck.

5. Z. Fr., 38 Jahre alt. Als Kind angeblich ganz gesund. Mit 17 Jahren Sturz vom Heustock. Darauf linkes Bein unbrauchbar, Schmerzen in der Hüfte. Diagnose: Schenkelhalsfraktur. Linkes Bein wird X-Bein. Rechtes Bein ganz normal, keine Knochenveränderungen, keine Rachitis, Zähne gut. Fussabdruck normal.

6. N. E., 13 Jahre. Verlor das rechte Bein vor 8 Jahren (Unfall). Linkes Bein ausserordentlich kräftig, in jeder Hinsicht. Keine Deformität weder am Ober-, Unterschenkel noch im Fuss. Fussabdruck normal.

7. T. N., 21 Jahre. Mit 6 Jahren Gonitis rechts, die operiert wurde, darauf zunehmende Verkürzung und Verbiegung des rechten Beines. Das linke Bein ist vollkommen normal geformt, nur zeigt sich am linken Fuss ein leichter Knickfuss. Keine Deformität der Knochen, hervorgerufen durch die veränderte Belastung. Fussabdruck o. B.

8. Sch. G., 12 Jahre. Verlor vor einem Jahr das rechte Bein. Läuft zuerst mit Krücken, später hauptsächlich mit einem Stock und Behelfsprothese. Das gesunde linke Bein zeigt keine Spur von Deformität, mit der Ausnahme, dass die Achse zwischen Kalkaneus und Unterschenkel einen leicht nach aussen offenen Winkel bildet. Fussabdruck o. B.

9. W. L., 10 Jahre. Mit 2 Jahren Lähmung des rechten Beines. Stark ausgesprochene Lähmung des rechten Beines mit X-Beinstellung im Knie und Pes equino-varus paralyticus. Linkes Bein ausserordentlich kräftig entwickelt in jeder Hinsicht, ohne Deformität. (Auch hier zwischen Kalkaneus und Unterschenkel ein leicht nach aussen offener Winkel. Fussabdruck ohne Besonderheit.

10. K. J., 23 Jahre. Im Alter von 2 Jahren Lähmung des linken Beines. Seither trägt Pat. meist keinen Apparat, ist aber ausserordentlich viel herumgegangen als Hirt, Knecht, Fuhrmann. Schwere linksseitige Lähmung der Glutaei und des Quadrizeps und der übrigen Beinmuskeln. Rechtes Bein ist wie der übrige Körper kräftig entwickelt, keine Deformität der Knochen. Dagegen zeigt sich deutliche Recurvationsstellung im Knie, kein Schlottergelenk, die Knochen sind aber nicht deformiert. Fussabdruck ganz ohne Besonderheit. (Vergl. die Abbildungen.)



Wir können also aus diesen Beispielen ersehen, dass 1. bei Fällen, in welchen die ganze Last des Körpers nur auf dem gesunden Bein bewegt und getragen wird, sich gar keine Deformität einzustellen braucht; 2. dass dort, wo sich gewisse Abweichungen von der Norm einstellen, diese einen anderen Charakter haben, als man im allgemeinen erwarten würde, d. h. wir finden gar keine Andeutungen von Coxa vara oder Genu valgum, Plattfuss etc. So zeigen unsere sämtlichen untersuchten Fälle, bei welchen in Zeiträumen von 1 bis 20 Jahren die Patienten unter abnorme Bedingungen hinsichtlich der unteren Extremitäten und deren Belastung gestellt wurden, keine Deformität an den Knochen überhaupt. Was wir an einigen Fällen, besonders den männlichen erwachsenen Personen konstatieren (Fall 10) ist hinsichtlich der Knochen höchstens eine gleichmässige Hypertrophie des gesamten Beinskelettes (speziell Oberschenkel), wobei aber die Winkel zwischen den einzelnen Knochenabschnitten (z. B. Schenkelhals — Schaft) ganz normal gebildet sind. Wir konstatieren ferner in allen Fällen, dass die Weichteile kräftig entwickelt sind und die Muskeln einen grössern Umfang und grössere Kraft aufweisen, als bei gleichaltrigen Durchschnittsindividuen, die beide Beine haben. Besonders unser letzter Fall zeigt direkt eine athletische Entwicklung der Muskulatur am gesamten rechten Bein, die den Mann befähigt, mit einem Bein die grössten Sprünge zu machen, und deren Entstehung wohl zu begreifen ist, wenn man bedenkt, dass der Mann trotz seiner linksseitigen hochgradigen Beinlähmung als Hirt seine Jugend zugebracht hat. Er hat dem rechten Bein das höchste Mass von Uebung und Belastung zumuten müssen.

Ganz ähnlich ist der Fall 6, bei dem ich bemerke, dass der Knabe mit Leichtigkeit vom ebenen Boden auf einen Stuhl hinaufspringt

ıd ebenso von Tischeshöhe auf den Boden hinunterspringt auf sein lein noch vorhandenes linkes Bein.

Wir können also kurz gesagt, feststellen, dass die gesunde Exemität bei einseitig Amputierten, Gelähmten etc. bei sonst ganz genden Gewebsverhältnissen (keine Konstitutionskrankheit) in der Hinsicht das normale Bild funktioneller Anassung oder funktioneller Hypertrophie darietet, als Folge der vermehrten Arbeit und Beıstung. Wir treffen hier exakt die Verhältnisse, wie sie Roux seinem grundlegenden Werke für alle Gewebe, Organe so meisterıft festgelegt hat, und die auch den Praktikern in andern medinischen Gebieten wohlbekannt sind (z. B. Hypertrophie des Herzens ei Vermehrung des Widerstandes, Hypertrophie einer Niere bei erlust der andern, Hypertrophie von Hohlorganen an denjenigen tellen, wo Stenosen liegen, Darm, Ureter).

Wenn wir dann nach dieser Feststellung weiter fragen: Tritt enn überhaupt gar keine Deformität oder Getaltsveränderung an den Extremitäten auf, abesehen von der allgemeinen Hypertrophie, die wir doch eigentlich cht mit dem Worte „Deformität" bezeichnen dürfen, sondern einzig ıd allein als funktionelle Hypertrophie auffassen müssen? so ist ı bemerken, dass wir in den meisten Fällen tatsächlich gar keine eformation irgendwelcher Art nachweisen konnten! Diese Fälle igen absolut normalen Gelenk- und Knochenbau, normalen Fussdruck und normale Winkelmasse der Gelenke, also gar keine Dermation. Dort aber, wo gewisse Deformitäten angetroffen wern, zeigen diese einen ganz bestimmten und genau feststellbaren harakter, der nicht ohne weiteres unter dem üblichen Bild der Deımität gesucht zu werden pflegt. Wir finden:

1. an der Hüfte gar keine Veränderung,
2. am Knie ein ausgesprochenes Bild des Genu recurvatum (Fall 1 und 10),
3. am Fuss deutlichen Knickfuss ohne Einsenkung des Fussgewölbes (Fall 7, 8 u. 9).

Bei genauer Untersuchung zeigt sich in diesen sub 2 genannten illen am gestreckten Knie ein mässig stumpfer Winkel nach vorne, s zeigt sich aber weiter, dass die Seitenbänder am Knie bsolut straff und solide sind, weder ist eine vermehrte otation noch eine Abbiegung nach der Innen- oder nach der Aussenite möglich, die Bewegungsmöglichkeit ist also nur in der noralen Bewegungsrichtung vermehrt, unter keinen Umständen hanlt es sich um ein Schlottergelenk, was schon aus der gewaltigen uskulatur, die speziell unser Patient K. J. (Fall 10) zeigt, ohne eiteres ersichtlich ist. Wir betrachten vielmehr die ganze Deformiıt, welche sich am Knie abspielt, wohl am besten ebenfalls als eine nktionelle Anpassung an die anormalen Verhältnisse, unter welche ıs allein noch vorhandene Bein gestellt ist. Für eine vermehrte ragfähigkeit und Gehfähigkeit des Beines, das gleichsam die Arbeit on 2 Organen zu übernehmen hat, ist in der Hypertrophie des nochens, der Muskulatur und der Bänder gesorgt. Hingegen bei ıhigem Stehen, das natürlich immer nur auf einem Bein möglich ist, ıt der Patient instinktiv immer mehr versucht, die dauernd anespannte Muskulatur zu entlasten und deshalb das Knie immer ehr und mehr nach hinten durchgedrückt, um durch Verlagerung der nieachse nach hinten einen bequemen und dauerhaften, mehr pasven Stand zu erhalten. Es wird auf diese Weise das erzielt, was öitmann durch Verlagerung der Kniegelenksachse bei künsthen Gliedern in vorzüglicher Weise als eines der wichtigsten Prinpien der Kniekonstruktion eingeführt hat. Anderseits ist uns diese ntersuchung eine auf anderem Wege gefundene Bestätigung dafür, ıss, wie oben bereits gesagt, z. B. für die Coxa vara andere Moente in Frage kommen müssen, als etwa „Ueberlastung", „Prossion" etc., dass diese mechanischen Momente nur ganz unterordnete und sekundäre Bedeutung haben können.

Ich glaube, es ist ersichtlich, dass diese Art der Deformität, ıs Genu recurvatum mit den übrigen „Belastungsdeformitäten" — ie wir sie noch heute zu nennen gewohnt sind — (X-Bein, „Bäckerein", Coxa vara) keinen innern Zusammenhang haben kann. In iner vortrefflichen Abhandlung über die Koxitis (Hb. d. orthop. hir. von Joachimsthal Bd. 2) führt Dollinger einen Fall an, der, om statischen Standpunkt aus gesprochen, genau mit unserem Fall 10 bereinstimmt (S. 287). Der Autor glaubt zwar, dass in seinem alle von Koxitis das am gesunden Bein vorhandene Genu recurvam darauf zurückzuführen sei, dass sich die gesunde Extremität, die lativ zu lang ist, durch die Rekurvationsstellung gleichsam zu „vereinern" sucht. Ich glaube, dass die von mir eben ausgesprochene nsicht die richtigere ist, sowohl für unsere als seine Fälle und alle enua recurvata einseitig überlasteter, aber in ihren Geweben geınder Extremitäten. Für den Patienten handelt es sich im eigentchen Sinne des Wortes nicht um eine Deformität, sondern vielmehr n eine funktionelle Anpassung; wollte man das Genu recurvatum B. in Fall 10 durch einen Apparat mit Anschlag beheben, so könnte an wohl die Form, die Kosmetik bessern, würde aber die höchst veckmässige Funktion schädigen.

Die weitere sub 3 genannte Deformität, die wir bei unseren ällen konstatieren, ist ein deutlicher Knickfuss, d. h. ein nach ıssen offener Winkel in der Malleolengabel. Auch diese Stellungsnomalie. glaube ich, kann ohne weiteres durch Anpassung an die ıormalen Verhältnisse erklärt werden. Beim Stehen auf einem ein ist es selbstverständlich, dass aus statischen Gründen der Körper nach der Seite dieses Beines verlagert wird, und bei vollem Aufsetzen der Fusssohle muss ein Knickfuss entstehen. Geht Patient dagegen mit einer Prothese, so kann er die normale Stellung des Beines zum Körper wieder einnehmen, d. h. das Körpergewicht auch auf den Stützapparat oder die Prothese stützen, gleichmässig wie auf das noch vorhandene Bein, und so wird der Knickfuss wieder aufgehoben. Jedenfalls muss aber daran gedacht werden, dass unter diesen Umständen bei jeder Ruhestellung, ebenso beim Gehen im Dunkeln, auf unebenem Boden etc. das gesunde Bein die Hauptarbeit trägt, schon aus dem Grunde, weil es allein das richtige statische Gefühl vermitteln kann, und dem Patienten die Konfiguration der Standfläche allein übermittelt. Auch dieser eben genannte Knickfuss ist aus gleichen Gesichtspunkten als statische und funktionelle Anpassung aufzufassen. Es ist eine richtige statische Deformität, aber diese erfüllt zugleich eine notwendige funktionelle Forderung der Anpassung an die besonderen Verhältnisse, und diese Deformität hat dann auch, wie übrigens alle andern statischen Deformitäten die Eigenschaft, dass sie nur so weit sich entwickelt, als für die Funktion notwendig ist, und nicht weitere Deformitäten nach sich zieht. Wir sehen also, obwohl Jahre vergangen sind, aus diesen Knickfüssen infolge funktioneller Anpassung sich nicht ein einziges Mal einen Plattfuss, eine richtige pathologische Deformität entwickeln.

Ich glaube diese Beobachtungen an gesunden Individuen mit Funktionsbehinderung, oder Ausfall der einen Extremität und vermehrten funktionellen Ansprüchen der andern, geben uns erst einen richtigen Einblick in das Wesen der Deformitäten infolge übermässiger Belastung — übermässig sowohl hinsichtlich der Last, als auch mit Rücksicht auf die Dauer der Belastung. Die sog. Belastungsdeformitäten, wie die Coxa vara, gewisse Skoliosen, das X-Bein, sofern sie mit einem der obgenannten Epitheta geschmückt werden, sind wohl immer auf eine konstitutionelle Basis zurückzuführen, meist wohl auf die Rachitis, und können als Belastungsdeformitäten im strengen Sinne des Wortes nicht mehr anerkannt werden. Bei diesen Deformitäten spielt das Moment der Belastung nur eine sekundäre, gleichsam auslösende Rolle, wobei wir unter Belastung sowohl das Eigengewicht des Körpers als auch den Zug der Muskulatur im Bereich des betreffenden Körperabschnittes verstehen.

Aus der orthopädischen Anstalt Balgrist-Zürich.
(Direktor: Dozent Dr. Hoessly.)

Zur Pathogenese der Coxa vara.

Von Dr. Frösch, Assistenzarzt.

Wer die grosse Literatur über Coxa vara auch nur in den Grundzügen kennt, sieht bald ein, dass in der Anschauung über Symptomatologie und Anatomie des Krankheitsbildes Klarheit herrscht. Anders steht es mit der Beantwortung der Frage nach der Aetiologie. Man kennt zwar eine Anzahl von Einteilungsgruppen mit absolut klarer Aetiologie, z. B die Coxa vara congenita, rachitica, die Coxa vara nach entzündlichen Zuständen des Hüftknochens, die Coxa vara nach Schenkelhalsfrakturen, die Coxa vara bei Athyreosis (Kretinismus) etc. Kaum jemand wird daran zweifeln, dass pathologische, konstitutionelle oder lokale Zustände obiger Art nicht imstande seien, den Hüftknochen so zu verändern, dass er zu den bekannten Symptomen des Krankheitsbildes der Coxa vara führt.

Nicht annähernd so klar liegt die Pathogenese und Aetiologie der grössten und wichtigsten Gruppe der Coxa vara, der Coxa vara adolescentium, idiopathica, statica, essentialis, was übrigens schon die zahlreichen ätiologischen Bezeichnungen verraten dürften. Gerade Fälle dieser Gruppe dienten E. Müller, Kocher, Hofmeister zur Aufstellung des Krankheitsbegriffes Coxa vara. Gemeinsam ist allen diesen Fällen die Zeit des Auftretens der Erkrankung, vom 12. bis 18. Lebensjahre, also die Zeit der Adoleszenz. Auch in bezug auf Anatomie und Symptomatologie herrscht grosse Uebereinstimmung. Während nun in Ermangelung eines sicheren pathologischen Beweises E. Müller zur Annahme einer „Belastungsdeformität" kommt (im Sinne des Genu valgum), Kocher von einer „Berufskrankheit der Wachstumsperiode" spricht, gelangt Hofmeister in Uebereinstimmung mit Kocher zur Ansicht, dass — wie Schanz sich ausdrückt — das pathologische Moment in einem Missverhältnis zwischen statischer Leistungsfähigkeit des Schenkelhalses und statischer Beanspruchung beruhe. Weitere Untersuchungen, die, wie bei Haedke zugunsten einer Rachitis sprachen, wurden wiederum bestritten (Schlesinger)

Beobachtungen von Epiphysenlösungen im adoleszenten Alter im Anschluss an Traumen gaben anderseits Anlass zur Aufstellung der traumatischen Theorie dieser Form der Coxa vara (Sprengel, Kempf u. a.). Indem man aber in der Deutung der Traumen stark übertrieb, erstanden dieser Theorie Gegner, die sich wiederum zur ältern statischen Theorie bekannten (Frangenheim, Drehmann u. a.). In neuerer Zeit wurde endlich der Zusammenhang von Coxa vara mit gestörter Funktion von Drüsen mit innerer Sekretion hervorgehoben (Frangenheim, Schulz, Förster), und diese Ursache mehr in den Vordergrund gestellt.

Um allenfalls zur Klärung dieser noch unklaren pathogenetischen Verhältnisse der wichtigsten Gruppe der Coxa vara beizutragen, habe ich an einem Material von 22 Fällen von Coxa vara der Anstalt

Balgrist eine Kasuistik in pathogenetischer Hinsicht niedergelegt, unter möglichst genauer Herbeiziehung aller anamnestischen und klinischen Tatsachen. Diese 22 Beobachtungen liessen sich in 5 Gruppen einteilen:

Zu der 1. Gruppe von 8 Fällen, deren Erkrankung ins 1. bis 12. Lebensjahr fiel, konnten wir als Ursache der Coxa vara anamnestisch und klinisch mit Sicherheit eine Rachitis beweisen. Alle Fälle gleichen jenen, die in den Lehrbüchern als Coxa vara rachitica beschrieben sind.

Eine 2. Gruppe betrifft 3 Fälle (je doppelseitig), von denen ein Fall Symptome von Rachitis, der andere solche von Hypothyreose aufweist. Beim dritten ging der Ausbildung der Coxa vara eine grosse Anzahl von Infektionskrankheiten voraus. Diese Fälle gleichen jenen, die in der Literatur in dem grossen Gebiet der Arthritis deformans coxae mit unklarer, strittiger Aetiologie untergebracht sind (Perthes, Preiser u. a.).

Eine 3. Gruppe betrifft 2 Fälle von Kretinen, wie sie schon von Hofmeister und Bircher beschrieben wurden.

Eine 4. Gruppe besteht aus 2 Fällen traumatischer Herkunft:

a) Coxa vara nach typischer Schenkelhalsfraktur,
b) Coxa vara bzw. Malum coxae senile nach Trauma bei einem 63 jährigen Mann.

Eine 5. Gruppe, der wir in unserer Arbeit [1]) ganz besondere Aufmerksamkeit zuwandten, vereinigt 7 Fälle. Sie gleichen alle jenen Fällen, die in der Literatur der wichtigsten, grössten Einteilungsgruppe zugehören, der Coxa vara adolescentium, statica, essentialis, mit umstrittener Pathogenese. Für 6 Fälle konnten wir in pathogenetischer Hinsicht eine Rachitis einwandfrei beweisen. Die Individuen waren entweder schon in früher Jugend rachitisch, so dass zur Zeit der Entstehung der Coxa vara ein Rezidiv vorlag, oder aber es handelte sich um eine zur Zeit der Adoleszenz beginnende Spätrachitis. Je eher nach Erkrankung an Coxa vara die Patienten in unsere Beobachtung kamen, desto eindeutiger liess sich natürlich die Rachitis an ihnen nachweisen.

Einzig bei einem 28 jährigen Patienten, der erst 16 Jahre nach Beginn der ersten Erscheinungen der Coxa vara in unsere Beobachtung kam, konnten wir keine eindeutigen Zeichen von Rachitis nachweisen. Im übrigen stimmt aber das ganze Krankheitsbild derart mit den anderen Fällen dieser Gruppe überein, dass wir per Analogie auch für diesen Fall in ätiologischer Hinsicht sozusagen mit Sicherheit auf einen zur Zeit der Entstehung der Coxa vara vorhanden gewesenen rachitischen Prozess schliessen müssen. Die Rachitis hat aber in den 16 Jahren seit Ausbildung der Coxa vara Zeit zur annähernd völligen Ausheilung gefunden.

Indem wir für unsere Fälle von Coxa vara adolescentium eine konstitutionelle Erkrankung, die Rachitis verantwortlich machen konnten, ergibt sich daraus u. a. auch die Bedeutung dieser Erkenntnis in unfallmedizinischer Hinsicht. Wir illustrieren dies am besten mit der kurzen Wiedergabe einer unserer Beobachtungen.

E. J., 20 Jahre. Eltern und Geschwister leben und sind gesund, gross und gerade gewachsen, keine Knochenverkrümmungen. Keine Kinderkrankheiten oder spätere Leiden. Lernte mit 14 Monaten gehen, war immer einer der grössten unter den Altersgenossen. Im 12. Jahre Kropfoperation. Als Metzgerlehrling trug Pat. im 16. Lebensjahr einmal ein 110 Pfund schweres Fleischstück auf der rechten Schulter. Als dasselbe ihm herunterrutschen wollte, zwang er es in einem Gegenruck zurück, wobei Patient einen stechenden Schmerz im rechten Knie verspürte. Achtete nicht darauf und deutete nachfolgende Beschwerden im Knie als Rheumatismus. 4 Monate nach dem Unfall begann Patient zu hinken, die Schmerzen nahmen derart zu, dass er nach einem Jahr nicht mehr gehen konnte. Abwechselnd zu Bett und an der Arbeit. Erst 2 Jahre nach dem Unfall ärztliche Behandlung. In einem Unfallgutachten wird das Knochensystem des Patienten als normal erklärt. Unsere Untersuchung des 20 jährigen Mannes, 4 Jahre nach dem Unfall, ergab die Zeichen schwerer überstandener und noch jetzt bestehender Rachitis. Zähne mächtig rachitisch gerieft, ausgeprägter rachitischer Rosenkranz und verstärkte Harrisonsche Furche, verdickte Epiphysengegenden der langen Röhrenknochen, Epiphysenlinien von Ulna und Radius noch breit offen, unregelmässig begrenzt (Röntgenbild). Klinische Symptome und Röntgenbild wie bei der Coxa vara adolescentium.

Zusammenfassend können wir sagen: Unter 22 Fällen von Coxa vara konnten wir 4 Einteilungsgruppen mit gutbekannter Aetiologie — 1. Rachitis, 2. Arthritis deformans coxae, 3. Hypothyreose, 4. Traumen — aufstellen.

Eine 5. Gruppe, die wichtigste, die das Hauptinteresse in unserer Arbeit in Anspruch nimmt, stellt 7 Fälle von sog. Coxa vara adolescentium, statica, essentialis dar, für welche bis heute aus der Literatur noch keine eindeutige Aetiologie und Pathogenese bekannt ist.

Für 6 Fälle dieser Gruppe konnten wir mit Sicherheit anamnestisch und klinisch eine Rachitis feststellen. Auch für den 7. Fall mussten wir per Analogie — hauptsächlich aus der Anamnese, Syn ptomatologie und Röntgenbild — als Ursache eine Rachitis annehme wenn schon der derzeitige Status uns nur die letzten Spuren diese Leidens erkennen lässt. Wir können die Rachitis nur deshalb nich bestimmt nachweisen, weil sie in den 16 Jahren seit Ausbildung d Coxa vara jedenfalls Zeit zur Ausheilung gefunden hatte.

Wir möchten das Resultat unserer Untersuchung dahin zu sammenfassen, dass wir für jene Formen der Coxa vara, die wir a 5. Gruppe aufgeführt haben — Coxa vara adolescentium static essentialis etc. —, soweit unser Material in Frage kommt, durchwe beweisen konnten, dass ein rachitischer Prozess diesem Leiden zu grunde liegt, dass dieser Prozess als das Primäre, als das Ursächlich aufgefasst werden muss, und sowohl das Alter und das Traun des Patienten nur als sekundär, auslösend angesehen werden kan

¹) E. Frösch: Zur Pathogenese der Coxa vara. Mit 24 Lichtdrucktafeln. I.-D., Zürich 1918.

Ueber tragfähige Diaphysenstümpfe.

Von Dr. Rud. Pürckhauer, ordin. Arzt an der Stumpfabtl des Fürs.-Laz. München, Facharzt für orthopädische Chirurgi

Die vorliegende Arbeit, die ursprünglich als Teilarbeit i Rahmen einer grösseren über Stumpfverbesserung gedacht wa wurde durch das Referat Prof. Gochts zum 14. Orthop. Kongress Wien am 17. und 18. September 1918 veranlasst.

Gocht kommt sowohl nach seinen eigenen Erfahrungen als na dem Urteil einer Reihe namhafter Chirurgen und Orthopäden zu de Schluss, „dass es tragfähige Kriegsdiaphysenstümpfe so gut wie übe haupt nicht gibt".

Wenn Gocht unter Kriegsdiaphysenstümpfen alle die Stümp — geheilt oder ungeheilt — versteht, deren Träger Kriegsverletz sind, welche von der Front oder der Etappe in die Heimatlazaret abgeliefert wurden, so gebe ich ihm ohne weiteres recht; denn es i Tatsache, dass Nachoperationen zur Verbesserung der Arbeitsleistu und beschwerdefreier Gebrauchsfähigkeit des Stumpfes im Begi des Krieges bei 90—95 Proz., im Frühjahr 1916 bei noch 75 Pr notwendig waren (Payr); Jansen konnte nur in 17 Proz. sof die Prothese anlegen, bei 64 Proz. musste er operieren, bei 19 Pr gelangte er zum Ziele ohne blutigen Eingriff. Dehnt jedoch Goc seine Ansicht auf alle Stümpfe von Kriegsverletzten aus, also au auf die, welche als geheilt unsere Stumpflazarette mit Prothes verlassen — und die nachfolgenden Sätze seines Referats lassen dieser Ansicht keinen Zweifel aufkommen —, so kann diese sei Meinung doch nicht ohne weiteres unwidersprochen bleiben.

Bestände Gochts Ansicht zu Recht, so müsste das Endresult unserer Behandlung ein sehr trauriges, ja gerade niederschmetternd sein, nicht nur für unsere Amputierten, sondern auch für die Krieg chirurgen und Orthopäden; es müsste ein direkter Unterschied g macht werden zwischen „Kriegsdiaphysenstümpfen" und „Frieder diaphysenstümpfen". Im Frieden war jedenfalls die Frage der B schaffung tragfähiger brauchbarer Diaphysenstümpfe als gelöst zu b trachten durch die Arbeiten und Resultate unserer namhaftest Chirurgen, wie Bier, Gleich, Bunge, Hirsch, Eiselsber Ritter etc., So traurig aber sind meiner Ansicht nach die R sultate der tragfähigen Diaphysenstümpfe durchaus nicht, und i möchte für meinen Teil nicht so ohne weiteres einen Gegensatz zv schen Friedens- und Kriegsdiaphysenstümpfen zulassen.

Der Begriff der Tragfähigkeit von Stümpfen wi nach Gocht dahin definiert, dass ein Stumpf nach den Friede anschauungen nur dann als tragfähig galt, „wenn seine periphe Endfläche (Sohlenfläche) imstande war, das Gewicht des Körp beim Stehen und Gehen, sowie unser normaler Fuss ohne objekti Schädigung und ohne subjektive Beschwerden anhaltend und auf Dauer zu tragen und ohne dass die sonstige Stumpfoberfläche o höher gelegene Knochenflächen zum Mittragen des Körpergewich herangezogen werden". Er unterscheidet absolut tragfähi Amputationsstümpfe, die es aber für „Kriegsdiaphysenstümpfe so wie überhaupt nicht gibt" belastungsfähige Stümpfe mit re tiver, teilweiser oder unvollkommener Belastungsfähigkeit und b lastungsunfähige, deren Stumpfende überhaupt beim A stützen keine Belastung verträgt.

Ballner (W.kl.W. 1915 Nr. 11) sieht einen Stumpf tragfähig an, der weder auf Berührung noch auf Schlag empfi lich ist, mit dem ein Patient in der Prothese bei direktem Auftret gehen kann, also das Schwergewicht des Körpers direkt durch d Stumpf auf die Prothese überträgt, ohne dass Schmerzen, Wunddru oder abnorme Zirkulationserscheinungen auftreten.

Ritter (Erg. d. Chir. u. Orthop. 2. Bd.) versteht unter Tr fähigkeit eines Stumpfes, dass er schmerzlos ist und dauernden Dru schadlos verträgt, dass er also an den unteren Extremitäten a zulässt, dass der Patient direkt auf seinem Stumpf geht (dire Unterstützung). Im allgemeinen decken sich also die Anschauung über den Begriff der Tragfähigkeit von Stümpfen vollkommen. I Krieg hat nicht im Begriff der Tragfähigkeit eine Aenderung herb geführt, dagegen sollen die Erfahrungen des Krieges nach Goc die Tatsache beweisen, dass tragfähige Kriegsdiaphysenstümpfe ni zu erhalten seien.

Die Vorzüge und der Wert der erreichten Tragfähigkeit ei Stumpfes sind wohl fast allgemein anerkannt; nur wenige Prothes

ner halten sie bei dem heutigen Stand der Prothesentechnik für erflüssig, manche für nicht unbedingt erforderlich. Die Vertreter eser Anschauungen lassen die Amputierten, sei es durch Anbringen m Tuberstützen, sei es durch seitliche Belastung in ihren Proesen reiten; aber wenn man Vergleiche zu ziehen Gelegenheit hat vischen der Gangart direkt belasteter Stümpfe und der entlasteter ümpfe, so fällt einem die Wahl nicht schwer, ganz abgesehen von r grösseren Leistungsfähigkeit tragfähiger Stümpfe. „Es bleiben s leider", wie Crämer (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 51. H.) sagt, och genug Fälle übrig, wo man die Tragfähigkeit nicht erreicht, die m Prothesenbauer Probleme und Schwierigkeiten vielerlei Art eten". Wo also die Tragfähigkeit zu erreichen t, da möge man die Methoden zur Anwendung ingen, die sie mit Wahrscheinlichkeit erichen, die im Frieden schon die besten Resultate gaben: s ist die osteoplastische Methode nach Bier und e aperiostale nach Bunge.

Bier legt, ausgehend von den Erfolgen der schmerzlosen Epiysen- und Gelenkstümpfe, sein Hauptgewicht auf den Verschluss r Markhöhle und kam nach Modifikation seiner ursprünglich konizierten Füsschenmethode durch rechtwinkelige Abknickung der bia nach vorne zu seiner bald von fast allen Chirurgen geübten d angewandten Periostknochenlappenmethode. Nach Bildung eines utlappens und eines Periostknochenlappens aus dem abzusetzenden ied wird nach Amputation des letzteren die Sägefläche mit dem riostknochenlappen bedeckt. Bunge dagegen lässt den Knochen bedeckt, bildet einen periostfreien Ring an der Absetzungsstelle, felt das Knochenmark aus und bedeckt den Knochen nur mit einem eichteillappen.

Beide Methoden lieferten wie gesagt in Friedenszeiten schon sgezeichnet tragfähige Stümpfe, wegen ihrer Einfachheit wurde sonders die Bungesche Methode geübt, die zeitlich später als e osteoplastische angegeben wurde. Eine dritte, von Wilms angebene tendinoplastische Amputation sucht den Abschluss der ochenwunde durch Bedeckung mittels derber Sehnenbündel bechbarter Sehnen; Wilms lehnt sich also der Bierschen Verhlussmethode an.

Ich habe in der Stumpfabteilung des Fürsorge-Reservelazaretts ünchen sowohl die Biersche als auch die Bungesche Amputionsmethode in einer grossen Anzahl von Reamputationen ausführt, mit beiden Methoden nicht nur zufriedenstellende belastungshige, sondern nach den Forderungen Gochts einwandfreie agfähige Stümpfe erhalten, von welchen ich einige typische lle weiter unten kurz mitteilen werde.

Bevor ich auf die von mir geübten Einzelheiten der Operationsethoden eingehe, betone ich, dass ich, wenn irgendmöglich, erst ch Verheilung der äusseren Wundbedeckung operiere und erst nn, wenn der Patient durch Hebung des Allgemeinbefindens, tägche Reinigung und Vorbereitung des Stumpfes mittels Bäder, Masge, Besonnung, Stumpfübungen etc. „operationsreif" gemacht urde, scheue mich aber nicht, auch bei nicht vollständig geheilten d noch mit einer Granulationsfläche versehenen Stümpfen beide perationsmethoden in Anwendung zu bringen. Selbstverständlich rschliesse ich niemals auch beim bestgeheilten Stumpf die Wunde akt durch Naht und vermeide unter allen Umständen nicht keinzie Wundhöhlen und Nischen zu belassen; ich halte mich streng an e von Payr proklamierte Forderung, dass jede Kriegsverletzung s infiziert anzusehen ist, jede wegen solcher ausgeführte Frühperation als ein infiziertes Gebiet zu behandeln ist. Ich drainiere undsätzlich jede Wunde bei an Kriegsverletzten vorgenommenen choperationen, operiere auch möglichst ohne Blutleere, um nachlgende Hämatome, die besonders der Bierschen osteoplastischen ethode gefährlich werden können, zu vermeiden. Knochenblutungen erden durch stumpfe Tamponade oder durch Anwendung blutillender Mittel, von denen ich besonders bei der Anwendung von auden gute Resultate sah, bekämpft. Dass die übrigen Vorschrifn bezüglich Nervenabklemmungen und -kürzungen, Sehnenkürzung, te Lappenbildung und Naht eingehalten werden, ist selbstverständh und erübrigt der weiteren Erörterung an dieser Stelle. Im nzelnen führe ich die Biersche Knochenplastik folgendermassen s: Ich bilde, wenn irgend möglich, einen vorderen Hautlappen, der aut und Unterhautfettgewebe umfasst und so reichlich bemessen ist, ss die Nahtlinie nach erfolgter Operation nach rückwärts ausserlb der Auftrittsfläche fällt; die Bildung eines hinteren Weichteilppens vermeide ich deswegen, weil durch das Vorklappen desben nach Schluss der Operation leicht der Periostknochenlappen ch vorne, also von der Knochensägefläche etwas abgerückt werden nn. Mit einem zweiten, gleich bis auf den Knochen gehenden hnitt wird die Faszie und das Periost soweit zu einem Lappen umenzt, dass er die ganze Sägefläche des oder der abzusetzenden nochen bedeckt, die Vorderkante des Knochenstumpfes wird mit nem Meisselschlag eingekerbt, in die Rinne wird eine Helfechsche Bogensäge mit straff gespanntem Sägeblatt eingesetzt und n parallel zur Knochenachse ein immer mit dem Periost in Zummenhang bleibendes Knochenblatt von etwa ½ mm Dicke unter rsichtigen Zügen herausgesägt; die Knochenbrücke wird mit nem eingesetzten Meissel nach oben durchgebrochen, der Periostiel noch 1 cm nach oben weiter präpariert und dann der ganze Periostnochenlappen nach oben geklappt und provisorisch mit einer äscheklammer fixiert. Nun erfolgt die Reamputation des Knochens selbst. Handelt es sich um eine Knochenplastik am Unterschenkel, so erfolgt die Amputation der Fibula 2 cm höher als die der Tibia, so dass also nur letztere mit dem Knochendeckel zu bedecken ist. Bevor ich den Periostknochenlappen über die Amputationsfläche schlage, kneife ich alle Knochenzacken des am Periost hängenden Knochendeckels mit der scharfen Luerschen Zange ab, hiebei muss man aber den Lappen sehr fest, am besten zwischen Daumen und Zeigefingerspitze fixieren, um bei der Bearbeitung des Knochendeckels denselben nicht vom Periost zu lösen; die Vorderkante der Amputationssägefläche schräge ich schief ab, um ein zwangloses Ueberlegen des Periostlappens zu ermöglichen. Nach sorgfältiger Glättung aller vorspringenden Periostfetzen mit dem scharfen Messer, schlage ich den Deckel über die Amputationsflächen und fixiere unter exakter Adaptierung Periost des Deckels an das Periost des Stumpfes mittels Katgutnaht und schlage endlich den vorderen Hautlappen nach rückwärts unter Drainage der Wunde. Die Drainage wird in der Regel nach 6—8 Tagen weggelassen, der Stumpf ist bis dorthin schon ausnahmslos unempfindlich geworden; nach weiteren 8 Tagen, wenn die Drainageöffnungen sich geschlossen haben, wird mit der Nachbehandlung begonnen, die im allgemeinen nach den von Hirsch angegebenen Regeln durchgeführt wird und in täglichen Bädern, täglicher Massage und Beklopfung des Stumpfes, Treten gegen einen gepolsterten Schemel, kräftigen Beuge- und Streckübungen der Gelenke etc. bestehen. Schon nach weiteren 8 Tagen, also 3 Wochen nach der Operation, ist fast jeder Stumpf derart unempfindlich, dass er rücksichtslos mit der Faust ausgeführte Schläge ohne jeglichen Schmerz vertragen kann. Der Patient steht auf, erhält eine Krücke mit Auftrittsfläche und möglichst bald seine Gipsprothese, mit der er die Gehschule besucht, wo systematische Uebungen unter Leitung eines Arztes beginnen. Die vollständige Abhärtung des Stumpfes geht weiterhin überraschend schnell vor sich, so dass schon in zirka 6 Wochen die Polster, welche anfänglich in die Behelfsprothese eingelegt wurden, entfernt werden können, und der Patient mit dem ganzen Körpergewicht schmerzfrei auf die harte Unterlage zu treten vermag. Ich habe unter meinen nach Bier Amputierten Landwirte, von denen der eine 2 Monate nach der Operation 6 Stunden lang in seiner Gipsprothese ohne seitliche oder obere Entlastung auf holperigem Ackerboden beim Rübenpflanzen unausgesetzt gearbeitet hat ohne über Schmerzen zu klagen, aber nicht nur einen, sondern mehrere Tage hintereinander. Ein anderer Landwirt bediente schon nach 6 Wochen sein ganzes kleines Gut, heute gräbt er Kartoffel und hebt die gefüllten Kartoffelsäcke bei voll belastetem Stumpf. Ein dritter Patient, der den einen Oberschenkel im oberen Drittel verlor und bei dem ich eine osteoplastische Amputation des anderen Unterschenkels auszuführen gezwungen war, geht nach 10 Wochen 2—3 Stunden lang ohne Schmerzen in den amputierten Stümpfen bei voller Belastung; der junge Mann mass im Frieden 190 cm, wiegt heute noch 74 kg und legt naturgemäss beim Gehen das ganze Körpergewicht auf seinen amputierten Unterschenkel — gewiss ein beweisender Fall. Ich kann selbstverständlich von einem so schwer Verstümmelten nicht verlangen, dass er so ausdauernd geht wie in normalen Zeiten, er ermüdet doch viel leichter als ein einfach Amputierter schon allein durch das Gewicht der zu tragenden Prothese; aber so wie er geht ist er als tragfähiger Stumpfträger zu bezeichnen.

Ich gebe zu, dass die Amputierten nach Erhalt des definitiven Kunstbeines sich anfänglich beim Gehen schwerer taten; es ist das eine natürliche und von allen Orthopäden beobachtete Tatsache, die sich leicht erklären lässt; die Patienten sind eben durch die Leichtigkeit der Gipsprothese verwöhnt und greifen schon deshalb nur zu gerne auf sie zurück. Ich habe, wie Bier es beschrieb, Amputierte auf harten Parkettböden direkt auf ihren Stümpfen gehen lassen, ohne dass sie über Schmerzen geklagt hätten. Die nach einiger Zeit aufgenommenen Röntgenbilder zeigen glattes Anliegen des Knochendeckels, nirgends Periostwucherungen; bei einigen sehe ich die von Ritter beschriebene konvexe Wölbung der Auftrittsfläche. Auch ein Missresultat habe ich zu verzeichnen: bei einem nach Bier Amputierten verblieb gelegentlich eines Verbandwechsels ein Stück des abgerissenen Drainagerohres in der Wunde, was mir erst später berichtet wurde, als es schon zur Abszessbildung gekommen war; das Drainagerohr wurde entfernt, eine Fistel war die Folge, die heute noch besteht; zur Abstossung des Deckels ist es bis jetzt nicht gekommen.

Die zweite, durch ihre rasche Ausführbarkeit und Einfachheit schon vor dem Kriege am meisten geübte Methode der Amputation, die aperiostale Amputationsmethode nach Bunge, lieferte mir dieselben guten tragfähigen Stümpfe wie die oben beschriebene Methode nach Bier. Bunge führte die Schmerzhaftigkeit der Stümpfe auf die Verwachsung der Haut mit den Weichteilen, zweitens auf die periostalen Wucherungen, die bei der periostalen Methode entstehen, und drittens auf den aus der Markhöhle hervorquellenden eindrückbaren weichen Markkallus zurück. Er verhindert dies dadurch, dass er einen Periostring von 6—10 mm über der Sägefläche zirkulär entfernt und das Knochenmark ebenso hoch auslöffelt; das Periost muss mit dem scharfen Messer durchtrennt und distal nach abwärts geschoben werden; unterhalb des periostfreien Streifens erfolgt dann die Absetzung. Wichtig erscheint mir auch, dass die scharfen Ränder der abgeschrägten ringförmigen Knochen gut mittels Knochenzangen und Feile ihrer scharfen Kanten benommen werden; auch auf die Kürzung der Fibula über die Länge der Tibia hinaus lege ich grosses Gewicht; die Fibula, die sich infolge ihrer

Lage inmitten der Muskulatur ohnedies schwerer vom Periost entblössen lässt, bietet eine schlechte Auftrittsfläche, hindert sogar beim Auftreten als gleichsam freier loser Knochen.

Beide Methoden haben ihre Vorzüge und Mängel, die die Wahl im gegebenen Fall bestimmen. Der Unterschied zwischen beiden ist ein grundsätzlicher. Während Bier ähnlich wie Pirogoff, Gritti und Ssabanejeff bei den Epiphysenstümpfen dem Stumpf einen natürlichen Knochenabschluss gibt, lässt Bunge die Knochenhöhle offen. Die Biersche Osteoplastik ist zweifellos die physiologischere, sie bietet im allgemeinen eine breitere, abgeschlossene Auftrittsfläche, vermeidet den Periost- und Markkallus ebenso gut wie die aperiostale Methode Bunges, stellt dagegen an den Operateur grössere technische Anforderungen und erfordert mehr Zeit zur Ausführung, sie opfert — und dies ist wohl bei unseren Kriegsamputierten, bei welchen es ja meist auf jeden Zentimeter Knochenlänge ankommt, ein schwerwiegender Punkt — vom Knochen mehr als die Bungesche Methode, auch ist, wo lange bestehende Eiterung vorliegt, mit einer eventuellen Abstossung des Knochendeckels zu rechnen, was ich bisher allerdings noch nicht gesehen habe.

Die Bungesche Methode bietet eine unphysiologische ringförmige Auftrittsfläche, bei welcher der Knochen stanzenartig auf die bedeckende Haut tritt; ich hatte anfänglich immer das Gefühl, es müsste durch das direkte harte Auftreten des Knochens auf die Haut einmal eine Weichteilnekrose eintreten, habe sie aber nie erlebt; die verschiebliche Haut wird von Woche zu Woche härter und unempfindlicher. Zu einer Sequestrierung des periostlosen Knochens ist es bei meinen Fällen nie gekommen; gesehen habe ich sie einigemal bei im Feld gemachten, aber offen gehaltenen Amputationen nach Bunge.

Das eigentliche Gebiet zur Vornahme der Bierschen Periostknochenlappenmethode ist der Unterschenkel in seinen beiden unteren Dritteln, bei welchen es auf die Opferung von einigen Zentimetern Knochen nicht ankommt, vielmehr eine gute breite Auftrittsfläche geschaffen werden soll. Ueber die Grenze des oberen Drittels hinaus mache ich keinen Bier mehr; hier wende ich hauptsächlich die Methode nach Bunge an, die ich auch am Oberschenkel bevorzuge, wo mir die reichliche Muskulatur Gelegenheit gibt, ein gewisses Polster wenigstens für den Anfang zu schaffen.

Ich unterlasse aus ökonomischen Gründen die Wiedergabe von Röntgenbildern und beziehe mich auf die obige Beschreibung, ebenso unterlasse ich die Wiedergabe der Krankengeschichten aus denselben Gründen.

Der Zweck dieser Arbeit ist der, die Resultate der Operationen zur Schaffung tragfähiger Diaphysenstümpfe in einem anderen Licht erscheinen zu lassen als Gocht es tat, vor allem der Ansicht entgegenzutreten, dass es einen Unterschied zwischen Friedens- und Kriegsdiaphysenstümpfen gäbe.

Das „Stumpfelend“, das der Krieg gezeitigt hat, besteht und wird auch nachdem der Krieg sein Ende gefunden hat, noch lange Zeit weiterbestehen. Wie es hätte von vornherein gemildert werden können durch Auswahl geeigneter Operationsmethoden im Felde, durch direkte Einrichtung von Amputiertenlazaretten hinter der Front etc., darüber zu urteilen und Vorschläge zu machen, ist jetzt nicht die Zeit, aber es nach Möglichkeit zu beseitigen ist die edelste Aufgabe unserer Stumpfabteilungen.

Ueber Haarausfall nach Grippe.

Von Professor Dr. E. Galewsky, Dresden.

Seit Mitte Dezember 1918 kommen täglich Frauen in meine Sprechstunde, die über einen rapiden Haarausfall klagen, sie bringen gewöhnlich eine grosse Menge ausgefallener Haare mit und demonstrieren mir voller Schrecken die geradezu ausserordentlich grossen Haarmengen. Wenn man nach den Ursachen forscht, so ist es immer die Grippe, die 5—8 Wochen vorher aufgetreten ist und die wir als Urheberin dieses plötzlichen Haarausfalles betrachten müssen.

Wenn man die Lehrbücher der Haarkrankheiten und auch die Werke der inneren Medizin nachliest, so findet man stets, dass bei schweren fieberhaften Erkrankungen Haarausfall beobachtet wird [1]). Ganz besonders werden immer erwähnt: Kopfrose, Scharlach und Typhus; in erster Linie das sog. „Nervenfieber“ steht beim Volke deshalb in ganz besonders schlechtem Ruf. Wir wissen ja ausserdem, dass der Haarausfall bei Frauen als eine Art Barometer anzusehen ist, und dass bei allen Störungen, die den weiblichen Organismus treffen, die Haare ausfallen, so bei der Bleichsucht, bei schweren geistigen Anstrengungen und damit verbundener Unterernährung und Bleichsucht (Seminaristinnen, Gymnasiastinnen), im Wochenbett, beim Stillen, bei allen fieberhaften Erkrankungen, bei Nervenleiden und schweren Unterleibsleiden, die den Körper der Frau besonders mitnehmen. Aber das waren stets einzelne Frauen oder ab und zu Frauen, die zu uns in die Sprechstunde kamen und uns ihr Leid klagten. Grosse Typhusepidemien habe ich in Dresden noch nie Gelegenheit gehabt zu beobachten, und auch bei dem früheren Auftreten von Grippe und Influenza ist ein derartig starker Haarausfall von mir nie beobachtet worden. Um so auffallender war für mich dieses plötzliche gehäufte Auftreten, das fast ausschliesslich jüngere Frauen und Mädchen betrifft und der foudroyante Ausfall, unter de diese Frauen seelisch ausserordentlich leiden. Ich habe ja scho Gelegenheit gehabt, die erste Grippeepidemie zu beobachten, un es ist mir nicht in Erinnerung, dass bereits damals ein derartig sta ker Haarausfall aufgetreten ist. Um so mehr musste es auffalle wenn diesmal seit Mitte Dezember bis Ende März annähern 125 Frauen mit diesem Leiden in meine Sprechstunde kamen und ei so charakteristisches Bild zeigen, wie man es sonst nicht gesehen ha

Im Anfang habe ich selbstverständlich auch nicht an die Gripp gedacht, wenn ich auch bei jedem derartigen Krankheitsfall imme nach den Ursachen frage. Als aber eine Patientin nach der ander kam, war es mir ganz klar und wurde mir immer klarer, dass nu die Grippe diesen geradezu unerhörten Haarausfall verursachte.

Wenn wir uns fragen, wieso gerade diesmal eine so grosse An zahl von Frauen mit dieser Erkrankung zu uns kommen, und waru diesmal gerade die Grippe sich so ausserordentlich auf die Haar gelegt hat, so erscheinen mir folgende Gründe am wahrscheinlichste Wir haben es diesmal mit einer sehr schweren Erkrankung zu tun, di mit ausserordentlich hohem Fieber einhergeht, unter Umständen m tagelangem Fieber, die von schweren septischen und anderen Kompl kationen gefolgt ist, und die die Kranken in einem Masse mi genommen hat, wie wenig andere schwere Erkrankungen. Das Bi der Grippe ist ja diesmal ein derartig schweres und wechselnde dass wir unter dieser Erkrankung eine Gruppe von Erscheinunge zusammenfassen, für deren Variabilität wir heute noch keine Ursach haben, auf deren Verlauf aber wahrscheinlich Mikroorganisme der Diplostreptobazillengruppe von wesentlichem Einfluss sind. D Grippe hat aber diesmal ganz besonders junge Frauen un Mädchen ergriffen, während die älteren Frauen verschont g blieben sind, und so sehen wir tatsächlich in der Sprechstunde fa nur junge Mädchen und junge Frauen mit diesem erschreckende Haarausfall. Fast allen diesen Frauen ist bei der Anamnese chara teristisch der oft tagelange Verlauf des hohen Fiebers [2]), und die Meh zahl der Fälle hat Komplikationen verschiedener Art (Pleuritiden, Pne monien, septische Anginen) dazu gehabt. Allen ist charakteristisc dass der Haarausfall erst einige Wochen nach dem Ablauf der E krankung, im allgemeinen nach 5—8 Wochen eintritt. Sehr vie Patientinnen klagen dabei übereinstimmend über eine ganz eige artige Empfindlichkeit der Kopfhaut: die Kopfhaut ist bei einzelne kaum zu berühren bei manchen sind, namentlich am Hinterkopf u an den Seiten des Kopfes, ganz besonders empfindliche Stellen, oh dass es möglich wäre, einen bestimmten Nerven abzugrenzen. D einen haben einfach das Gefühl, als ob ihnen die Haare weh täte bei anderen wieder ist die Empfindlichkeit so gross, dass sie d Nachts nicht schlafen können, weil ihnen der Kopf beim Auflieg weh tut. Dazu kommen noch die nervösen Depressionen und d Angst, die ganzen Haare zu verlieren, und das Gefühl, dass es vie Monate dauern wird, bis die Haare wieder soweit nachgewachs sind, dass eine Frisur möglich ist. Bei fast allen diesen Erkrankt fallen die langen Haare aus, während die kurzen stehen bleibe Betrachtet man einen derartigen Kopf, so fällt einem vor allen Ding auf, dass die Haut diffus und gleichmässig mit dünnen Haaren b setzt ist, dass man einen Haarausfall vor sich hat, wie man ihn so nur bei Kopfrose oder bei syphilitischer Alopecie sieht, nur dass b letzterer mehr der kreisförmige Haarausfall vorliegt. Ganz besonde fällt dieser Haarausfall auf an den Schläfen und in der Ohrgegen dann auf dem Scheitel; vor allen Dingen ist es den Frauen nic mehr möglich, einen Zopf zu flechten, weil eben gerade die lang Haare alle fehlen. Und das ist ja kein Wunder, denn wir wisse dass die langen Haare diejenigen sind, die sowieso dem Schicks des Ausfallens verfallen sind, und dass bei der normalen Regener tion des Kopfhaares stets die langen Haare ausfallen und nicht d kurzen. Der Haarausfall nach fieberhaften Erkrankungen ist ja i allgemeinen nicht so stark, dass er besonders auffiele; insbesonde bei Männern ist er kaum bemerklich, die Haare werden zwar etw dünner, aber das bedeutet für die Männer nicht so viel als für d Frauen. Nun ist aber das Charakteristische an dieser Epoche, da fast nur Frauen unter diesem ausserordentlich starken Haarausf leiden. Ich habe Gelegenheit gehabt, eine grosse Anzahl von Mä nern zu sprechen, die die Grippe durchgemacht haben und bei den ich diesen geradezu fabelhaften Haarausfall nicht konstatier konnte [3]). Auch ihnen gingen wohl die Haare aus, aber in so g ringem Masse, dass die einzelnen es gar nicht merkten oder weni stens keinen Wert darauf legten. Bei den Frauen liegt die Sac nun aber doch so, dass, während der Mann kurzes Haar träg der Schmuck der Frau in dem langen, man könnte sagen überlang Haar besteht. Dieses überlange Haar ist dem Tode geweiht und d erste, welches ausfällt. Als Folge dieser Grippeepidemie können w also nur konstatieren, dass gerade diese langen Haare zuerst info des hohen Fiebers oder bestimmter Toxine absterben, die bei dieser Fo der Grippe gebildet werden, während die jungen, widerstandsfäh geren Haare dem Fieber standhalten und so noch als Reste auf de Kopfe bleiben [4]). Diese langen Haare sind tot und fallen aus, sie si

---

[1]) F. Pinkus: Ueber den Haarausfall nach fieberhaften Krankheiten. M.Kl. 1906 Nr. 37.

[2]) Es gibt aber auch Fälle mit Haarausfall bei Grippe mit ga kurzem Fieber.

[3]) Eine Ausnahme bilden 3 Männer, bei denen ebenfalls Grip in Frage kam.

[4]) Ich glaube immer mehr, dass nicht das Fieber das schädigen Moment ist, sondern bestimmte Toxine, die von den Diplostrep

bsolut nicht zu erhalten. Da aber der Follikel erhalten bleibt, so st der Wiederersatz des Haares in jedem Falle gesichert und nur ine Frage der Zeit. Und das ist das Tröstliche bei diesem Effluvium apillitii, dass wir jeder Patientin sagen können, sie wird zwar einen rossen Teil ihrer Haare verlieren, aber alle Haare werden sich vieder ersetzen. Das Schwierige für die Frauen liegt nur darin, dass s ausserordentlich lange dauert, bis die Haare wieder wachsen. Man ann rechnen, dass es infolge des langsamen Haarwachstums monatelang dauert, bis die Haare wieder den ganzen Kopf bedecken, und ass mindestens 1—2 Jahre vergehen werden, bis die Frauen wieder nstande sein werden, sich ohne Hilfe des Friseurs eine Frisur herustellen.

Schon Pohl-Pinkus[5]) hat bereits beschrieben, dass Fieber ie Wachstumsgeschwindigkeit des Kopfhaares herabsetzt. Dieser kute Haarausfall stellt im allgemeinen eine Störung dar, die zwar nangenehm ist, sich aber wieder gut machen lässt. Auch die Regeneration des Haares hatte bereits Pohl-Pinkus nachgewiesen. rst Matsura hat in einer eingehenden Arbeit (Arch. f. Dermatol. 2. 1902. H. 2 u. 3) festgestellt, worauf dieser Haarausfall beruht und vas bei diesen Erkrankungen vor sich geht. Pohl-Pinkus hatte chon konstatiert, dass bei seelischen Erregungen des Menschen sich ine Verminderung oder das totale Verschwinden der Luftlücken in er Rindensubstanz des Kopfhaares einstellt. Diese Luftlücken verchwinden oft völlig bei schweren Erkrankungen; das Haar wird dann igentümlich durchscheinend, es wird zarter und erhält ein verwischtes Aussehen. Matsura konnte nun deutlich eine Einschnürung der Verschmälerung des Kopfhaares bei verschiedenen Erkranungen feststellen. Er konnte stets an den Papillenhaaren (die noch vuchsen) eine Einschnürung konstatieren, welche so regelmässig erchien, dass er durch die Messung eines Haares auf die Dauer der Krankheit des Patienten einen Rückschluss ziehen konnte. Diese Erscheinungen wurden von Felix Pinkus nachgeprüft und ebenalls als wahr erkannt. Ich habe nun auch in diesen jetzt auftretenen Fällen von Haarausfall ebenfalls die Verdünnung und Aufhellung er kranken Stellen finden können. Zieht man derartige Papillenaare bei einer Influenzakranken heraus, so findet man deutlich die Unterbrechung des Markstranges, wie sie Pohl-Pinkus bereits eschrieben hat, und die ebenerwähnte Verdünnung und Aufhellung. Diese erkrankte Stelle entspricht dem Wachstum während des Fiebers. Sowie der Körper wieder gesund ist, wächst das Haar in noraler Breite in altem Glanze wieder weiter.

Wenn wir uns nun fragen, was wir in diesen Fällen tun können, um ie Wiederherstellung des Haares zu erzielen, so haben wir bereits ben konstatiert, dass im Prinzip die Haare von selber wieder nachvachsen. Man wird aber zuerst alles vermeiden müssen, im Interesse der Erhaltung des Haarkleides, was die Haare schädigt und was las Ausfallen der sowieso dem Tode geweihten Haare vermehrt, lso z. B. das Massieren, Bürsten und Malträtieren des Haares und ler Kopfhaut. Daneben ist für gründliche Reinigung und Pflege des Kopfes zu sorgen. Wenn wir derartige Köpfe beobachten, so fallen ns 2 Typen auf: die einen Frauen klagen, dass sie im Anschluss an las hohe Fieber noch lange nachgeschwitzt hätten, dass sie eine sehr ette, ölige Kopfhaut besässen und dass sich bei ihnen eine sehr tarke Schuppenbildung auf dem Kopf gezeigt hätte. Und so finden vir bei diesen tatsächlich eine ausserordentlich starke Seborrhöe des Kopfes mit allen charakteristischen Erscheinungen derselben. Andere Frauen wieder klagen über ein sehr trockenes Haar, über Mangel an Fett, Ueberempfindlichkeit der Kopfhaut, und dies sind insbesondere lie Frauen, die ausserordentlich unter den nervösen Beschwerden eiden. Der Kopf ist sehr trocken, die Haut hart und empfindlich ind entbehrt des Fettes.

Von diesen beiden Gesichtspunkten aus müssen wir auch die okale Therapie einleiten. Es ist ja, da die Haare nachwachsen, m allgemeinen nur nötig, die Wachstumstätigkeit anzuregen, und das eschieht durch Behandlung der Seborrhöe, durch kräftigende Haarvässer, durch leichtes Elektrisieren des Kopfes und durch Belichungen mit Höhensonne und Quarzlampe, respektive Kombinationen lieser Behandlungsweisen. Trotzdem wird es sich aber empfehlen, ine Reihe von Haarwässern an der Hand zu haben, um in resitenteren Fällen wechseln zu können, denn die betreffenden Frauen ind sehr untröstlich und erwarten trotz aller Versprechungen und Verheissungen, dass ihnen der Arzt zur Wiedererlangung ihres Schmuckes verhilft. Ich lasse also bei fettigem Haar und Seborrhöe len Kopf regelmässig täglich mit einem der bekannten Schuppenvässer reinigen und alle 8—14 Tage mit Teerseife oder einem Teereifenspiritus waschen. Bei fettarmen Haaren und fettarmen Köpfen ritt an deren Stelle ein kräftigendes Haarwasser, welches etwas Fett nthält oder abwechselnd mit einer Haarpomade angewendet wird, und zwar so, dass die Pomade vielleicht 1—2 mal die Woche einerieben wird, das Haarwasser die anderen dazwischenliegenden Tage: auch hier selbstverständlich Waschen des Kopfes alle 2 bis 3 Wochen.

Um den Patienten das Nachlassen des Haarwuchses ad oculos zu lemonstrieren, lasse ich diese Frauen die ausfallenden Haare von Woche zu Woche sammeln, damit sie an den verschiedenen Paketen allmählich sehen, wie der Haarausfall abnimmt, und sie wieder Mut fassen. Nach 3—4 Wochen bestelle ich die Patientin wieder, um je nach dem Erfolg das Haarwasser zu verstärken oder ein anderes zu verordnen Eine Reihe von mir erprobter Rezepte füge ich am Schlusse bei.

Was die innere Behandlung des Haarausfalles anlangt, so ist es ganz selbstverständlich, dass wir nicht nur den Kopf, sondern auch den Menschen behandeln müssen. Wir werden uns also in Verbindung mit dem behandelnden Arzt oder ev. selbst die Kräftigung des ganzen Menschen angelegen sein lassen müssen und durch roborierende Diät, durch Arsen und Eisen, durch Tct. Chinae und Strychnin den Körper zu kräftigen suchen. Wir wissen aus zahlreichen früheren Untersuchungen, dass das Arsen bei regelmässigem Gebrauche in den Haaren nachweisbar ist, und die Fama erzählt, dass ja der alte Hebra auf das Arsen durch Pferdehändler aufmerksam gemacht worden ist, die das Arsen den Pferden eingaben, um ihr Fell glänzend und frisch zu machen. Auch ich habe die Ueberzeugung, dass bei vielen Frauen mir gerade diese Hebung des Allgemeinbefindens durch Arsen — und vielleicht das Arsen als eine Art Spezifikum — wesentlich zur Unterstützung der Haarkuren geholfen hat. Es sind ausserdem von verschiedenen Aerzten — ich erinnere insbesondere an Deichler und Mapother — bestimmte Diätformen für Haarkuren[6]) vorgeschlagen worden. Mapother hat Eisenpräparate, Hafermehl und geröstetes Brot empfohlen: Deichler rohe Eier, ungekochte Milch und eine Art Leimfütterung, die aus Suppen besteht, die durch langes Kochen von Fleisch und Knochen hergestellt wurden. Von der Mapotherschen Diät habe ich selbst keine Erfolge gesehen. In einigen Fällen habe ich, ebenso wie Max Joseph, in dessen Buche[7]) ich zuerst diese Anregung fand, ebenfalls von der Deichlerschen Ernährung den Eindruck gehabt, dass sie, lange angewendet, ein Hilfsmittel bei schwachem Haarwuchs bildet. Im allgemeinen wird man bei diesem rapiden Haarausfall, wie aus meinen Darlegungen hervorgeht, nur unterstützen und aufbauen können; den Haarausfall zu verhindern, sind wir nicht imstande.

Diese ganze Frage bietet so sehr viel des Interessanten noch, eine ganze Reihe Fragen sind noch gar nicht geklärt, dass ich glaubte, gerade den praktischen Aerzten, von denen viele an die Ursache des Haarausfalles nicht denken, diese kurze Mitteilung machen zu sollen[8]).

Rezepte:

1. Thiopinolhaarwasser (mit und ohne Fett) für seborrhoischen Kopf.

2.	Euresol pro cap.	10,0
	Tct. arnicae, Tct. formicae	āā 5,0
	Anthrasol	2,0
	Chinin muriat.	2,0
	Spir. dilut., Aq. destill.	āā 125,0
	D. Haarwasser bei seborrhoischem Kopf.	

3	Tct. Chinae, Tct. Cantharid.	ad 10,0
	Bals. peruv.	1.0
	Spir. colon.	30,0
	Spir. dilut.	ad 200,0
	Haarwasser (ohne Fett).	

4.	Ac. salicyl.	2,5
	Resorcin	1,5
	Epicarin	1,5
	Chinin. muriat	1.0
	Ol. Ricini	1,0–2,0
	Spir. dilut	ad 100,0
	D. Haarwasser mit Fett.	

5.	Chinin muriat.	1,0
	Pilocarpin muriat.	0,2
	Sulfur pr.	1,0
	Bals. peruvian	0,5
	Ungt. leniens	ad 30,0
	D. Haarpomade.	

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern (Direktor: Prof. Dr. G. Sobernheim) und dem Gemeindespital zu Bern (Chefarzt: Dr. A. Müller).

Foudroyanter Gasbrand bei Grippe.

Von Dr. P. F. Nigst, Bern.

Es handelt sich um eine 40 jährige Patientin, die am 15. II. 19 wegen Grippepneumonie dem Spital eingeliefert wurde, nachdem dieselbe 2 Tage vorher mit Fieber, Husten und Stechen auf der Brust erkrankt war. Status 15. II.: Leichte Zyanose, starke Dyspnoe. Pat. klar, jammert viel, zeitweise unruhig. Rachenschleimhaut leicht gerötet; Zunge belegt, feucht. Ganze linke Lunge absolut gedämpft, auskultatorisch über obern Partien einige feuchte Rasseln, über untern Bronchialatmen. Rechte Lunge zeigt diffuse Bronchitis. Herztöne rein; Puls unregelmässig, schwach, 120; Temperatur 39.7. Abdomen weich, Leber in Nabelhöhe, Milz nicht fühlbar. Urin: Eiweiss 2 Prom., mikroskopisch zahlreiche Leukozyten, vereinzelte Zylinder. Zucker negativ. Spezifisches Gewicht 1024. Starker, übelriechender Ausfluss aus der Vagina.

Therapie: 10 ccm Pneumokokkenserum intravenös, 3 stündlich Kampfer und Digalen, daneben Koffein und Pyramidon, Schröpfen.

17. II.: Patientin zeitweise sehr unruhig, aber klar. Puls aussetzend und schwach, 85. Temperatur 39. 18. II.: Puls 120, Tem-

---

pazillen gebildet werden, da ich auch Fälle gesehen habe von starkem Haarausfall nach Grippe mit kurzem, nicht hohem Fieber, aber langem schleichendem Verlaufe.

[5]) Pohl: Nova acta physico-med. 64. 1895.

[6]) Beide wollen bestimmte chemische Substanzen, die sich in den Haaren finden, durch die Nahrungsaufnahme verstärken oder wenigstens beeinflussen.

[7]) Joseph: Lehrbuch der Haarkrankheiten.

[8]) Erst kurz vor dem Eintreffen der Korrektur erhielt ich Kenntnis von der Arbeit von Felix Pinkus (M.Kl. 23. II. 1919), in welcher Pinkus ebenfalls bereits über dasselbe Thema als erster sich ausspricht; ich will nur erwähnen, dass ich ebenfalls die Blausche Linie (Querfurche in der Mitte des Nagelblattes) in fast allen Fällen gefunden habe, dagegen glaube ich mehr an die Toxinwirkung als an die Fieberwirkung.

peratur 40. Pat. klagt über sehr starke Schmerzen im rechten Oberschenkel, der namentlich aussen mässig geschwollen ist und perkussorisch wie palpatorisch deutlich Gasknistern aufweist. Haut ohne Veränderung. Operation (Dr. Nigst): Inzision über grösster Schwellung an Aussenseite des rechten Oberschenkels durch Haut und Unterhautzellgewebe, welche nicht verändert sind, bis auf Fascia lata, die prall gespannt erscheint. Nach Spaltung der Faszie entleeren sich dünnflüssige, mit reichlichen Gasblasen vermischte, widerlich riechende, verschiedenfarbige Sekretmassen. Die unter die Faszie eingehende behandschuhte Hand kommt in eine Höhle, die sich erstreckt vom Ligamentum Pouparti bis hinunter an das Kniegelenk und ausgefüllt ist mit einem Brei von morschen, zunderartigen Muskelmassen. Die Wandungen der Höhle bildet blassrote, brüchige, trockene Muskulatur, welche auf Schnitt beinahe gar nicht blutet. Die Inzision wird verlängert nach oben bis zum Trochanter major und nach unten bis zum Kniegelenk. H_2O_2-Verband.

18. II., 11 Uhr nachm.: Pat. ruhig, klagt weniger über Schmerzen. Aus der Wunde quellen immer noch reichlich Luftblasen. Die Sekretion ist mässig und von stark übelriechendem Geruch. Pat. ist ikterisch. 19. II., 6 Uhr vorm.: Exitus. Leiche sehr stark ikterisch verfärbt. Sektion: Gasphlegmone des rechten Oberschenkels, hochgradiger Ikterus, lobuläre Pneumonie links, Bronchitis et Tracheitis purulenta. Geringgradige Arteriosklerose. Akuter Milztumor. Trübe Schwellung von Leber und Nieren.

Pathologisch-anatomische Mikroskopie (Prof. Wegelin): Im Muskelstück sind die Bündel aufgequollen und auseinandergedrängt. Querstreifung ist nicht mehr überall erkennbar. Stellenweise sind die Bündel in einzelne glasige Schollen zerfallen. Zwischen den Bündeln finden sich mehr oder weniger reichliche Leukozyten. Ein Gram-Präparat ergibt reichliche, kurze, plumpe Stäbchen mit abgerundeten Ecken, meist in Form von Diplobazillen, selten einzeln. Diagnose: Phlegmone, wahrscheinlich durch Fränkelschen Gasbazillus.

Bakteriologisch (Prof. Sobernheim):

A. 1. Trachealschleim: Im Trachealschleim sieht man mikroskopisch massenhaft Influenzastäbchen und sehr zahlreiche, schön gekapselte Pneumokokken. Die Züchtungsversuche ergaben reichlichste Entwicklung von Influenzabazillen, daneben noch Pneumokokken. 2. Lunge: In der Lunge findet sich eine mittlere Anzahl von Pneumokokken. Influenzastäbchen konnten mikroskopisch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Die Züchtungsversuche ergaben mässige Entwicklung von Pneumokokken und von Influenzabakterien. 3. Milz: In der Milz waren weder mikroskopisch noch durch das Kulturverfahren Bakterien festzustellen. 4. Blut: Im Blut fanden sich koliforme Bakterien und gewöhnliche Kokken, wohl als Produkt einer nachträglichen Verunreinigung. Hervorgehoben sei, dass in dem untersuchten Sektionsmaterial keine Fränkelbakterien nachzuweisen waren.

B. 1. Gewebsflüssigkeit aus Oberschenkel: In der blutigen Gewebsflüssigkeit finden sich mikroskopisch zahlreiche, ziemlich dicke, plumpe, an den Enden abgerundete Stäbchen, die nach Gram färbbar sind. 2. Muskel aus Oberschenkel: Mikroskopisch der gleiche bakteriologische Befund wie bei 1. Die Züchtungsversuche ergaben aus 1 und 2 streng anaërobes Wachstum von plumpen Stäbchen in Reinkultur. Diese Stäbchen sind Gram-färbbar und unbeweglich und lassen auch bei längerer Beobachtung keine Sporenbildung erkennen. Ihren Kulturen fehlt jeder Fäulnisgeruch. Was die Tierpathogenität dieser Bakterien anbetrifft, so ist folgendes darüber ermittelt worden: Einem Meerschweinchen wurde 1 ccm Gehirnbreikultur injiziert. Das Tier stirbt innerhalb 16 Stunden. Befund: Starke Gasbildung im Bereich des linken Hinterschenkels und des ganzen Bauches. Die ganze Haut ist luftkissenartig von der Unterlage abgehoben. Entströmen von übelriechendem Gas beim Anschneiden der Haut. Das Unterhautzellgewebe ist im Bereiche der veränderten Stellen eingeschmolzen und auf einige wenige Bindegewebsstränge reduziert. Zwischen der Haut und den Muskeln viel trübes, kirschrotes Exsudat. Muskulatur von kirschroter Farbe wie das Exsudat. Mikroskopisch: Exsudat: Sehr viele plumpe Stäbchen, vereinzelte Streptokokken. Klatschpräparat von Leberoberfläche: Keine Bakterien. Milz: Keine Bakterien. Kultur: Exsudat: Gasbildung, Stäbchen; vereinzelte Streptokokkenkolonien. Herzblut: Kein Wachstum. Leber und Milz: Kein Wachstum. Bei einem Kaninchen, das subkutan mit einer Reinkultur geimpft wurde, tritt in weiterer Umgebung der Injektionsstelle eine ziemlich derbe Schwellung auf, die aber in wenigen Tagen wieder verschwindet. Das Tier zeigt am Tage nach der Impfung Erscheinungen allgemeiner Mattigkeit, erholt sich aber und bleibt am Leben.

Die mangelnde Fähigkeit der Sporenbildung und der Eigenbewegung, die Geruchlosigkeit der Kulturen, die Virulenz für Meerschweinchen und die geringere Pathogenität gegenüber Kaninchen lässt mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich hier um den Bacillus phlegmones emphysematosae (Fränkel) handelt.

Ich möchte kurz auf den Widerspruch zwischen dem klinischen und bakteriologischen Befund, die Geruchsverschiedenheiten der Gase und Kulturen betreffend, aufmerksam machen. Sowohl dem menschlichen Oberschenkel wie dem infizierten Meerschweinchen entströmten mit reichlichen Gasblasen vermischte, übelriechende Sekretmassen. Den Kulturen fehlt jeder Fäulnisgeruch. Der widerlich fad-süsse Geruch der Kriegsgasphlegmonen, wo sich fast durchwegs Mischinfektion von Aërobiern und verschiedenartigen Anaërobiern finden, ist zur Genüge bekannt, um so mehr erstaunte mich der Geruch der Gasphlegmoneeiters meines Falles, wo es sich anscheinend um eine Reinkultur von Fränkel handelte. Es ist immerhin möglich und nicht ganz auszuschliessen, dass bei der Patientin vielleicht doch eine Mischinfektion vorlag, obwohl kulturell nur eine Reinkultur von Fränkelbakterien nachgewiesen werden konnte. Auffallend bleibt, dass auch die bei dem Meerschweinchen experimentell erzeugte Gasphlegmone zur Entstehung übelriechender Gase führte, im Gegensatz zu der Geruchlosigkeit der zur Infektion benutzten Reinkultur. Dieser Punkt bedarf noch der Aufklärung und bildet zurzeit den Gegenstand weiterer Untersuchungen. Es wäre denkbar, wenn auch wenig wahrscheinlich, dass den in dem Exsudat aufgetretenen Streptokokken (offenbar auf Sekundärinfektion von der Haut aus beruhend) eine Bedeutung zukäme.

Was an dem eben beschriebenen Falle am meisten interessiert, ist die Frage nach dem ätiologischen Moment der anaëroben Oberschenkelinfektion. Dass Gasphlegmonen mit Vorliebe im Anschluss an schwere, mit Erde beschmutzte Wunden auftreten, ist allgemein bekannt, und wir haben uns leider im eben beendigten Kriege zur Genüge davon überzeugen müssen, dass nach Schussverletzungen mit hochgradigsten Knochen- und Weichteilzertrümmerungen die anaëroben Stäbchen besonders gut gedeihen. In unserem Falle liess sich äusserlich absolut keine Verletzung feststellen, auch lässt die Anamnese nichts von einer abgeheilten Wunde am erkrankten Oberschenkel erfahren; als einzige disponierende Momente kämen bei uns in Betracht 1. die schwere Allgemeininfektion mit Pfeifferschen Influenzabazillen und Pneumokokken, die sicherlich die Widerstandskraft des Körpers gerade gegenüber anaëroben Erregern schwer herabgesetzt und 2. die Injektion von Analeptika in den erkrankten Oberschenkel. Dass beispielsweise mit den Kampferinjektionen direkt Gasbranderreger injiziert wurden, halte ich für ausgeschlossen, da die Injektionen unter allen aseptischen Kautelen ausgeführt wurden und auch andere Patienten mit derselben Lösung gespritzt wurden und nicht an Gasbrand erkrankten. Am wahrscheinlichsten scheint sich nach meinem Ermessen die Infektion so gemacht zu haben, dass die als unreinlich und verwahrlost bekannte Patientin in ihren Fieberdelirien den Oberschenkel mit Kot oder Vaginalschleim bestrich und nun die mit den Verunreinigungen applizierten anaëroben Erreger durch die Stichkanäle der Injektionsnadeln Einlass fanden und sich hernach in dem durch das Grippevirus geschädigten Gewebe besonders foudroyant entwickeln konnten. An eine autochthone Gasphlegmone durch Ansiedelung vom Blute aus ist wohl kaum zu denken, um so weniger, als bei der Sektion weder in dem Blute noch in den untersuchten Organen die Bakterien der Gasphlegmone nachgewiesen werden konnten.

Es handelt sich demnach bei uns um einen der in der Literatur wenig beschriebenen Fälle, wo nach Injektion von Analeptika, die unter allen Kautelen der Asepsis in einen Oberschenkel gemacht wurden, daselbst, bei einem Patienten, dessen Widerstandskraft durch eine Mischinfektion von Pfeifferschen Influenzabazillen und Pneumokokken schwer herabgesetzt war, sich ein foudroyant verlaufender Gasbrand mit einwandfreiem pathologischem Nachweis des Bacillus phlegmones emphysematosae (Fränkel) entwickelte und nach wenigen Stunden ad exitum kam.

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Rostoski.)

Das Blutbild beim Gesunden während des Krieges.

Von Oberarzt Dr. R. Lämpe und Dr. E. Saupe.

Die meisten Autoren geben als normale Durchschnittswerte von Lymphozyten vor dem Kriege 20—25 Proz. an; vereinzelte Angaben gehen etwas höher hinauf, bis 27,6 Proz. (A. v. Torday [1]). Nach vielfach üblichem Brauch hat man erst Werte über 30 Proz. als pathologisch angesehen. Gelegentlich haben wir aber auch Werte, die erheblich über diese Zahlen hinausgingen, gefunden. Es handelte sich dabei allerdings vorwiegend um Neurastheniker, die aber sonst keinerlei krankhaften Befund zeigten. In der letzten Zeit sind nun zwei Arbeiten erschienen, die beim Gesunden bedeutend höhere Lymphozytenwerte als früher als physiologisch angeben. So spricht Klieneberger [2] direkt von Lymphozytoseumstellung des normalen Blutbildes. Er findet in 25 Fällen unter 36 40 Proz. Lymphozyten und mehr; als Mittel der absoluten Lymphozytenwerte 3000 bis 5000. Bokelmann und Nassau [3] sprechen von einer Zunahme der Lymphozyten auf Kosten der polymorphkernigen Zellen; die Lymphozytose schwankt bei ihnen zwischen 25,2 und 72,4 Proz. und beträgt im Durchschnitt aller untersuchten Fälle (70) 43 Proz., die absoluten Lymphozytenzahlen sind 2000—5000. Krehl [4] erwähnt auf dem Warschauer Kongress ebenfalls die Häufigkeit einer Lymphozytose bei Gesunden, ähnliche Angaben macht Moewes [5]. Auch Koch [6] will Lymphozytose bei gesunden Menschen bereits im Jahre 1915 beobachtet haben.

Neben der Lymphozytenvermehrung erscheint als zweiter wich-

;gster Punkt der Blutveränderung während des Krieges die Zunahme ;r Gesamtleukozytenzahl. Bereits Klieneberger fand als häu- ;gste Werte 8000—12 000, während er die früher als normal gelten- ;n Zahlen von 6000—8000 nur ausnahmsweise feststellen konnte. ;as Maximum unter seinen Zählungen ist 17 000 bei einem völlig ge- ;nden Individuum. In der Arbeit von Bokelmann und Nassau ;t die Zahl der Leukozyten nicht ganz so hoch angegeben, sie liegt ;eist an der oberen Grenze der Norm vor dem Kriege (8000—9000 ;ellen im Kubikmillimeter), in einem Teil der Fälle war sie höher 0 000—12 000), in anderen fanden sich 5000—6000 weisse Zellen.

Auch uns war seit längerer Zeit die Häufigkeit der Lympho- ;tose aufgefallen. Die genannten Arbeiten veranlassten uns darum, ;ei der Wichtigkeit dieser ganzen Frage, zu einer systematischen ;ntersuchung. Es war uns vor allem wertvoll nachzuprüfen, ob ;nter anderen örtlichen Verhältnissen und Kriegseinflüssen dieselben ;esultate gefunden werden würden. Bei der Bedeutung des Blut- ;ildes für die Diagnose, besonders der Infektionskrankheiten, ist es ;or allem nötig, dass zuerst die für Gesunde geltende Norm ;stgestellt wird. Auch wir fanden eine durchschnittliche Erhöhung ;er Lymphozytenzahl gegenüber den Verhältnissen des Friedens bei ;esunden, zugleich fast durchgehends eine nicht unerhebliche Ver- ;ehrung der Gesamtleukozytenzahl.

Als Untersuchungsmaterial stand uns zum grössten Teil das ;rankenhauspersonal (Schwestern und Pfleger) zur Verfügung, da- ;eben einige gesunde Soldaten, zusammen 35 Frauen und 25 Män- ;er in vorwiegend jugendlichem Alter. Bei 50 von diesen (30 Frauen ;nd 20 Männern) wurde in jedem einzelnen Falle je einmal an 3 auf- ;inanderfolgenden Tagen gezählt, und zwar früh um 8 Uhr, also etwa —3 Stunden nach dem ersten Frühstück, das aus schwarzem Kaffee ;nd etwas Brot ohne Butter bestand. Während der Menstruation ;urden keine Zählungen vorgenommen. Bei den übrigen 10 Per- ;onen konnte aus äusseren Gründen nur 1—2 mal gezählt werden; ;ie hierbei gefundenen Resultate entsprechen durchaus den später ;ir die obengenannten 50 Personen angegebenen. Für die Leuko- ;ytenzählung verwendeten wir die Neubauersche oder, wie ;lieneberger, mehrere Thoma-Zeisssche Zählkammern ;ebeneinander bei ein- und derselben Person. Differentiell ausgezählt ;urden stets mindestens 400 Zellen, sehr oft auch mehr. Gefärbt ;urde meist nach dem May-Grünwaldschen Verfahren, zur ;ontrolle auch gelegentlich nach Giemsa. Bisweilen wurden die ;inzelnen von uns erhobenen Werte gegenseitig nachgeprüft.

Unser Untersuchungsergebnis ist folgendes:

Tabelle 1. Durchschnittswerte bei 50 untersuchten Personen (20 Männer und 30 Frauen) aus je drei Zählungen:

	Leukozyten	Polymorphkernige Leukozyten	Eosinophile Leukozyten	Basophile Leukozyt	Grosse Monon. und Uebergangsf	Lymphozyten
		Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
;änner	8355	55,5	3,0	0,5	2,7	38,3
;rauen . . .	10128	60,6	2,2	0,4	2,2	34,6
;änner u. Frauen	9329	58,1	2,5	0,5	2,5	36,4

Tabelle 2
Maximal- und Minimalwerte (Durchschnitt aus je 3 Zählungen).

	Leukozyten	Polymorphkernige Leukozyten Proz	Eosinophile Leukozyten Proz.	Basophile Leukozyten Proz	Grosse Monon. und Uebergangsf. Proz.	Lymphozyten Proz.
Maximum:						
;änner . .	15400	68,9	5,1	1,0	9,7	48,5
;rauen . .	16167	75,9	5,25	1,1	5,8	49,6
Minimum:						
;änner . .	4967	37,8	0,6	0,1	0,6	22,1
;rauen . .	6067	43,9	0,58	0	0,4	20,6

Tabelle 3. Durchschnittszahlen der Gesamtleukozyten.

	4000 bis 6000	6000 bis 8000	8000 bis 10000	10000 bis 12000	12000 bis 14000	14000 bis 17000
;änner (unter 20 Fällen)	1	10	7	1	0	1
;rauen (unter 30 Fällen)	0	7	8	9	2	4

Tabelle 4. Lymphozytenwerte in Prozenten.

	Unter 25 Proz.	25 bis 30 Proz.	30 bis 35 Proz.	35 bis 40 Proz.	40 bis 45 Proz.	45 bis 50 Proz.
Männer (unter 20 Fällen)	1	1	5	3	6	4
Frauen (unter 30 Fällen)	5	3	10	4	6	2

Tabelle 5. Absolute Lymphozytenzahlen.

	1500 bis 2000	2001 bis 2500	2501 bis 3000	3001 bis 3500	3501 bis 4000	4001 bis 4500	4501 bis 5000	5001 bis 5500	5501 bis 6000
Männer (unt. 20 Fäll.)	2	1	4	8	3	1	1	0	0
Frauen (unt. 30 Fäll.)	1	4	7	7	5	3	1	2	1

Während früher für die Leukozytenwerte als Grenze des physiologischen Verhaltens 5000 als unterste, 8000—10 000 als oberste angegeben wurde, fanden wir eine Schwankung von etwa 5000 bis 16000 (Durchschnitt aus je 3 Einzelzählungen). Der aus dem gesamten Untersuchungsmaterial ermittelte Durchschnitt berechnet sich zu etwa 9300 und liegt somit gegenüber den Verhältnissen des Friedens nicht unwesentlich höher; bei Frauen liegen dabei die Werte nach unseren Zählungen im allgemeinen etwas höher als bei Männern. Der höchste Wert der Einzelzählungen belief sich bei Männern auf 20 000, bei Frauen auf 20 500, der niedrigste auf 3200 bzw. 5100.

Auch die Lymphozytenwerte haben sich nach vorstehenden Tabellen gegenüber früheren Angaben erheblich verschoben. Während sonst im allgemeinen als niedrigste und höchste Zahlen 20 Proz. und 30 Proz., in absoluten Zahlen ausgedrückt etwa 1500—2000 angegeben sind, fanden wir etwa 21 Proz. und 50 Proz. und 1700 und 6000 (aus je 3 Einzelzählungen ermittelt), als Durchschnittswerte aus sämtlichen Zählungen 36,4 Proz. bzw. 3300. Die bei den einzelnen Zählungen gefundenen höchsten Lymphozytenwerte betrugen bei Männern 51,2 Proz., bei Frauen 53,6 Proz., die niedrigsten 20 Proz. bzw. 17,7 Proz. Die Vermehrung der Lymphozyten ist dabei in den betreffenden Fällen hauptsächlich auf Kosten der polymorphkernigen Zellen erfolgt, bei denen der Durchschnitt sämtlicher Zählungen 58,1 Proz. beträgt. Die Durchschnittszahlen für eosinophile Leukozyten mit 2,5 Proz. und für basophile Leukozyten mit 0,5 Proz. entsprechen ungefähr den früheren Werten. Die Grenzen des Physiologischen liegen für grosse Mononukleäre und Uebergangsformen bei uns etwa zwischen 0,5 und 10 Proz., die Schwankung ist also ziemlich gross.

Wie wichtig es ist, bei ein und derselben Person mehrfache Zählungen vorzunehmen, geht daraus hervor, dass in einer Anzahl von Fällen (7) die Werte für die verschiedenen Formen an den einzelnen Tagen erhebliche Differenzen aufwiesen, während allerdings in der Mehrzahl der Fälle (43) weitgehende Uebereinstimmung gefunden wurde.

Die grössten Schwankungen seien hier mit einigen Beispielen belegt:

	Leukozyten	Polymorphkernige Leukozyten	Eosinophile Leukozyten	Basophile Leukozyt.	Grosse Monon. und Uebergangsf.	Lymphozyten
		Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
1. Schwester M.:						
17. VIII. . . .	7760	69,0	2,0	0	1,25	27,75
18. VIII.	8800	64,5	2,75	0,25	0,5	32,0
19. VIII.	8300	62,0	3,25	0,25	1,25	33,25
2. Pflegerin S.:						
30. VIII . . .	8350	65,2	1,7	0,5	4,3	28,3
31. VIII . . .	5500	57,0	0,6	1,3	7,8	3[illegible],3
1. IX	6800	57,5	1,5	0,3	5,2	35,5
3. Pflegerin U.:						
31. VIII. . . .	9620	44,0	1,0	0,4	1,0	53.6
1. IX.	9300	49,2	0,6	0 2	1,2	48,8
2. IX.	11400	52,0	1,0	0,25	0,5	4[illegible],25

Als Ursache für die auffallendste Erscheinung des gegenwärtigen Blutbildes, die Lymphozytose, nimmt Klieneberger die Typhusschutzimpfung an. Bokelmann und Nassau lehnen diese Aetiologie ab und machen den Einfluss der Ernährung verantwortlich. Bei den von uns untersuchten Personen war nur etwa die Hälfte gegen Typhus und Cholera oder nur gegen Typhus geimpft, wobei die Impfung fast ein Jahr oder noch länger zurücklag. Einen Unterschied hinsichtlich der Lymphozytenwerte zwischen Geimpften und Nichtgeimpften konnten wir nicht feststellen. Nach den Angaben der Literatur soll ja auch der Einfluss der Typhusschutzimpfung auf das Blutbild nur einige Monate bestehen.

Was den Einfluss der Ernährung auf das Blutbild anbetrifft, so lagen bereits vor dem Kriege zahlreiche Literaturangaben vor. Diese beziehen sich allerdings nur auf das Blutbild während der Verdauung nach bestimmten Kostformen. So konnte Keuthe [7] bei reiner Kohlehydratnahrung einen Lymphozytenanstieg, bei Fettnahrung mehr neutrophile Leukozyten und Uebergangsformen, aber weniger Lymphozyten, bei gemischter Kost Anstieg der neutrophilen Leukozyten und Rückgang der Lymphozyten feststellen. Sirensky [8] fand bei Kohlehydratkost gelegentlich Lymphozytose, bei Fettnahrung Polynukleose, ebenso bei Eiweisskost, bei gemischter Kost hauptsächlich Vermehrung der polynukleären Zellen, geringere Steigerung der Lymphozytenzahlen. Lerensky [9] stellte bei Kohlehydratnahrung Lymphozytose fest, wenn gleichzeitig Leukozytose bestand, bei den übrigen Kostformen Polynukleose. Pappenheim [10] erwähnt bei Fettverdauung einseitige Lymphozytose.

Was die Ernährung in unseren Fällen anlangt, so standen die von uns untersuchten Personen durchgehends unter Kriegskost, nur bei einzelnen wurde die Kost durch Zulagen ergänzt, wodurch aber bei weitem nicht die Verhältnisse der Friedenskost erreicht wurden. Naturgemäss war infolgedessen auch der Ernährungszustand reduziert, ohne dass sich aber sonst irgendwelche krankhafte Veränderungen fanden. Der Hauptunterschied der Kriegskost gegenüber der Friedenskost besteht in einseitiger Kohlehydratzufuhr bei gleichzeitiger Eiweiss- und vor allem Fettbeschränkung. Ob sich die oben angeführten Literaturangaben, die besonders bei Kohlehydratnahrung eine Vermehrung der Lymphozyten verzeichnen, auch auf unsere Fälle übertragen lassen, ist insofern zweifelhaft, als der Lymphozytenanstieg bei den angeführten Literaturangaben unmittelbar von der Verdauungstätigkeit abhängig ist. Man könnte höchstens an-

nehmen, dass die fortdauernde, fast ausschliessliche Kohlehydratnahrung einen Einfluss auf die Zahl der Lymphozyten ausübt, so dass bereits die Nüchternheitswerte höher liegen als früher. Ob der Fettmangel als solcher eine Einwirkung auf die Lymphozytenvermehrung ausübt, muss dahingestellt bleiben. Bokelmann und Nassau weisen auf die Bedeutung der Lymphozyten bei der Fettverdauung hin. Sie nehmen an, dass bei der fettarmen Kost im Organismus eine Umwandlung von Kohlehydraten in Fett stattfindet, um den Fettbedarf zu decken. Diesen Vorgang bringen sie mit der Vermehrung der Lymphozyten in Verbindung.

Neben der Nahrung sind noch zahlreiche andere Momente für die Vermehrung der Lymphozyten verantwortlich gemacht worden, vor allem nervöse Einflüsse. Bei den meisten der von uns untersuchten Personen ist eine nervöse Uebererregbarkeit infolge der Anforderungen des Krieges an geistige und körperliche Kräfte ohne weiteres anzunehmen. Vielleicht addiert sich der funktionelle Faktor zu dem alimentären bei der Hervorbringung der Lymphozytose.

Literatur.

1. Arpád v. Torday: Virch. Arch. 213. H. 1, 2, 3. — 2. Klieneberger: M.m.W. 1917 Nr. 23. — 3. Bokelmann und Nassau: B.kl.W. 1918 Nr. 15. — 4. Krehl: Vh. d. D. Kongr. f. inn. M., Warschau 1916. — 5. Moewes: B.kl.W. 1917 Nr. 16. — 6. Koch: D.m.W. 1918 Nr. 30. — 7. Keuthe: D.m.W. 1907 Nr. 15. — 8. Sirenskly: I.-D., St. Petersburg 1908. Ref. Fol. haematolog. Bd. 6. — 9. Lerensky: I.-D., St. Petersburg 1908. Ref. Fol. haematolog. Bd. 9. — 10. Pappenheim: Technik der klinischen Blutuntersuchung. Berlin 1911. — Ausserdem die bekannten Lehrbücher der Hämatologie von Naegeli, Grawitz u. a.

Aus dem Reservelazarett II in Weingarten (Württemberg). (Chefarzt: Oberstabsarzt Prof. Dr. Linser-Tübingen.)

Ueber die Behandlung der Krampfadern, Krampfaderbrüche usw. mit intravenösen Sublimatinjektionen.

Von Oberarzt d. Res. Dr. Camillo Zirn, ordin. Arzt.

Vor 2 Jahren ist von uns in der Dermatol. Zschr. (Bd. 23) eine Behandlung der Krampfadern empfohlen worden, die wegen ihrer Sicherheit und Einfachheit grösseres Interesse namentlich bei den praktischen Aerzten gefunden hat. Da wir darüber zahlreiche Zuschriften aus diesen Kreisen bekommen haben, so halten wir es für angezeigt, hierüber nochmals und auf Grund unserer reichlichen Erfahrungen an ca. 800 Fällen zu berichten.

Unsere Methode ist aufgebaut auf der Beobachtung, dass Krampfadern nach Venenentzündungen mit Thrombosen oft zur Verödung und damit zur Selbstheilung kommen. Diesem Beispiel der Natur folgend suchten wir die Thrombosierung auf künstlichem Wege herbeizuführen. Als zweckmässigstes Mittel ergab sich uns nach zahlreichen eigenen Versuchen die intravenöse Injektion von 1 proz. Sublimatlösung. Diese ist früher ja vielfach zur Luesbehandlung verwandt worden, jedoch zeigte sie den Nachteil, dass mit grosser Regelmässigkeit die eingespritzten Venen thrombosierten. Diese Erfahrung hat Linser auf die Varizenbehandlung übertragen und seit 6—7 Jahren sind unter seiner Leitung zahlreiche Patienten in dieser Weise behandelt worden, besonders jetzt in diesem Kriege zur Erhöhung der Dienstfähigkeit bei den Soldaten, die infolge von Krampfadern sonst als dauernd untauglich oder nur bedingt verwendungsfähig bezeichnet werden mussten und die eine operative Behandlung ablehnten. So sind sehr zahlreiche Soldaten hier behandelt worden, da unser Lazarett gewissermassen eine Zentrale für solche Leiden im Korpsbezirk darstellte.

Unsere Sublimatlösung ist entweder ohne Zusatz oder mit der gleichen Menge Kochsalz hergestellt: Hydrarg. bichlor. corros. 1,0 (Natr. chlorat. āā), Aq. dest. ad 100,0.

Die Ausführung der Injektion geht am besten folgendermassen vor sich:

Zuerst wird der Urin untersucht (Eiweiss, Zucker, ev. Urobilinogen).

Die Spritze wird geprüft.

Die Injektion wird an dem sitzenden oder stehenden Patienten ausgeführt, indem man die möglichst dünne Nadel etwas oberoder unterhalb der Krampfaderstelle einsticht und unter der Haut 1—2 cm führt, ehe man in das Gefäss eingeht. Bei nicht sehr oberflächlichen grossen Krampfadern kann man das Gefäss vorher mit der Hand oder einer Binde stauen. Notwendig ist dies aber nicht, besonders nicht aus Sorge wegen einer etwaigen Embolie.

Der richtige Sitz der Kanülenspitze in der Gefässlichtung wird durch Ansaugen von Blut in die Spritze geprüft. Alsdann wird je nach der Grösse der Krampfader und dem Allgemeinzustand des Patienten 1—2 ccm der Sublimatlösung eingespritzt. Beginnen wird man die Behandlung natürlich lieber zuerst nur mit 1 ccm, da Idiosynkrasien immer in Rechnung zu ziehen sind beim Hg. Wir sind aber bei zahlreichen Leuten schon ohne jeden Schaden auf 3 ccm gestiegen.

Beim Herausziehen der Kanüle achte man darauf, dass nicht Lösung mit Blut gemischt in das perivenöse Gewebe zurückfliesst, was oft zu entzündlichen Reaktionen führt. Man drückt daher beim Zurückziehen der Spritze sofort auf die Einstichstelle. Die Lösung im Gefäss lässt sich jetzt durch Massieren leicht an Stellen verschieben, die man besonders deren Einwirkung aussetzen möchte. Die Thrombosierung erfolgt entweder ziemlich rasch nach der Einspritzung oder erst nach mehreren Stunden. Man erkennt dies an der festeren Beschaffenheit der Venen und an einem mässigen Druckgefühl von seiten des Patienten. Meist rötet sich darnach die Haut über der thrombosierten Stelle für einige Tage.

Abgesehen von dem kleinen Einstichschmerz muss bei richtigem Verfahren die Einspritzung völlig schmerzlos sein. Wird Brennen angegeben, so ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Injektion nicht oder nicht ausschliesslich ins Venenlumen erfolgt. Man unterbricht dann am besten die Einspritzung sofort und sucht erneut das Lumen durch Ansaugen von Blut auf.

Wo beginnen wir am besten mit den Injektionen? Nach unserer Erfahrung am besten am Stamm der Vena saphena überm Knie. Durchaus nicht selten thrombosiert darnach gleich ein grosser Teil der Vene bis gegen die Mündung. Dann hört der Blutdruck von oben gleich auf und der Patient hat sofort weniger Beschwerden. Hierauf kommen die peripheren Aeste daran. Ganz peripher, am Fuss unten, injizieren wir in der Regel nicht, weil hier die Venen zu oberflächlich liegen und Hautnekrosen auch bei regelrechtem Verfahren nicht ausgeschlossen sind. Ebenso stechen wir nicht gern direkt in die grossen, oberflächlichen, von dünner Haut nur überzogenen Varixknoten ein, da auch hier Hautschädigungen mitspielen können. Ausserdem kommt es in diesen Knoten oft nur schwer zur Thrombose, offenbar weil die Lösung von den relativ grossen Blutmengen hier gleich gebunden wird und darum die Venenwände oft nicht genügend beeinflusst werden. Deshalb muss man hier nach dem Einstich durch Ausstreichen der Venen oder Hochheben des Beines das Blut zuerst gut entleeren und dann die injizierte Lösung hauptsächlich in den zu- und abführenden Teil der Varixknoten verschieben unter Schonung der dünnen Bedeckung der Knoten selbst.

Die meisten Hautschädigungen kommen infolge fehlerhafter Einspritzungen in das perivenöse Gewebe vor. Einer richtigen Hautnekrose mit meist sehr langsamer Heilung kann man durch trockene Hitze besonders in Form heisser Sandsäckchen begegnen. Bei einiger Uebung und vorsichtigem Vorgehen kommt es nicht zu solchen unerwünschten Nebenwirkungen.

Nach den Einspritzungen sind unsere Patienten fast ausnahmslos ihren gewohnten Beschäftigungen nachgegangen. Nur bei ganz grossen Varizen suchten empfindliche Leute ab und zu wegen Spannungsgefühl im Bein das Bett auf. Sonstige Störungen kamen nicht zur Beobachtung. Ich betone dies namentlich hinsichtlich der meist befürchteten Nierenschädigungen und sonstigen bekannten Hg-Intoxikationserscheinungen. Wir haben nie Stomatitis, kaum je Durchfälle, nie Eiweissausscheidungen im Urin nach unsern Injektionen beobachtet. Nur 2 mal sahen wir Hg-Exantheme, das eine Mal nur ganz kurzdauernd, das andere Mal hartnäckiger bei einem Ekzematiker, der auch auf indifferente äussere Einwirkungen, selbst auf gewöhnliche Vaseline mit Hautreizung reagierte.

Besonders Nierenschädigungen, direkt nach der Einspritzung wie auch später sich zeigend, werden häufig nach diesen Sublimatinjektionen befürchtet. Es ist selbstverständlich, dass wir darauf stets besonders geachtet haben. Gleich in der ersten Publikation wurde dies ausdrücklich betont und vorgeschrieben, stets den Urin zuvor zu prüfen und bei Erscheinungen von Nephritis von einer Sublimatinjektion Abstand zu nehmen. Trotzdem wir mehr als 7000 intravenöse Einspritzungen von Sublimat bei Varizen und bei Lues gemacht haben, ist uns kein Fall bekannt geworden, der unter Einhaltung obiger Kautelen eine Nierenreizung bekommen hätte. Wir haben sogar bei einigen ältern Fällen von chronischer Nephritis mit leichtem Eiweissgehalt des Urins keine Verschlimmerung dieser Ausscheidung nach der Varizenbehandlung gesehen. Auch von Kollegen, die unser Verfahren anwandten, haben wir keine solchen Mitteilungen bekommen, mit Ausnahme eines Falles von Hammer-Stuttgart, bei dem aber eben die Forderung der vorherigen Nierenkontrolle nicht beachtet wurde. Jedenfalls war es uns allen im Lazarett erstaunlich, wie wenig eben das gefürchtete Sublimat solche Nebenerscheinungen macht im Vergleich mit andern gebräuchlichen Quecksilbermitteln, das Ungt. ciner. nicht ausgeschlossen.

Fieberreaktionen werden ab und zu beobachtet. Dies wurde uns zuerst von andern Untersuchern mitgeteilt und wir selbst haben bald darauf an einem Tage bei einer Serie von 15 Einspritzungen auffallende Temperatursteigerungen beobachtet. Es stellte sich aber heraus, dass dies wieder nicht den Sublimateinspritzungen als solchen zur Last fiel, sondern wahrscheinlich Verunreinigungen, Luftbakterien, die in einer länger gebrauchten Lösung vorhanden waren und durch Ausschleudern entfernt werden konnten. Darnach blieben Fieberreaktionen wieder ganz aus. Sonst sahen wir solche Fiebersteigerungen nur noch ab und zu nach Einspritzungen, bei denen geringe Mengen ins periphlebitische Gewebe gekommen war.

Der wichtigste Einwand gegen unser Verfahren scheint die Emboliegefahr zu sein. Demgegenüber ist einmal zu betonen, dass wir nie etwas gesehen haben nach unseren Einspritzungen, was auch nur einigermassen so gedeutet werden konnte, trotzdem wir unsere Patienten ja direkt darnach herumgehen liessen. Auch von anderer Seite ist uns nichts dergleichen bekannt geworden. Wenn man Blut

urch Ansaugen aus der Vene mit Sublimat mischt, bekommt man nen feinen Niederschlag, der ohne Schwierigkeit durch die engste anüle passiert und wohl kaum in der Lage sein wird, irgendein Gess zu verstopfen. Erst hinterdrein entstehen die kompakten Thromen, die das Venenlumen ganz ausfüllen, die aber infolge der Wandchädigung so fest mit den Venenwänden zusammenhängen, dass ie sich auch beim fortgesetzten Gebrauch des Beines nicht losissen. Ein Vergleich mit den lose haftenden Thrombosen bei Unterindungen oder bei eitrigen Phlebitiden ist nicht am Platz. Auch die iefahr unerwünschter Ausbreitung der Thromben besteht nach nserer Erfahrung in der Praxis nicht. Wir haben mehrfach Fälle eobachtet, in denen nach einer Einspritzung in den Stamm der en. saph. magna oberhalb des Knies, die Vene bis zur Schenkeleuge thrombosierte. Weiter ist dies aber in keinem Falle gegangen. Vir werden darum aber auch nicht in Varixknoten einspritzen, die irekt in der Schenkelbeuge oder am Foramen ovale liegen. Bei nserm Verfahren genügten die tiefern Venen und die andern Kollaeralen offenbar stets zur Aufrechterhaltung des Blutkreislaufes vollommen.

Ueber die Endresultate unserer Behandlungsart haben wir ahlreiche teils direkte teils indirekte Erfahrungen: Einmal konnten vir eine ziemliche Anzahl früher behandelter Varizenpatienten nachntersuchen. Andererseits gestattete eine Rundfrage bei den Trupenärzten im Einverständnis mit unserem Sanitätsamt einen Ueberlick über die spätere Leistungs- und Verwendungsfähigkeit unserer ranken. Die Rundfrage ergab, dass über ¾ der Leute kriegserwendungsfähig geworden sind. Darunter waren Varizen, die nbedingt unter Anl. 1 U 73 (Dauernde Untauglichkeit selbst für andsturm) einzureihen waren. Bei den hier zur Nachuntersuchung rschienenen Leuten konnten wir wohl ab und zu in nichtbehandelen Kollateralen kleine Rezidive beobachten, die injizierten Venen varen aber ausnahmslos geschwunden oder nur noch als derbere ünne Stränge fühlbar. Da wir Fälle untersuchen konnten, die or 3, 4, 6 Jahren schon injiziert worden waren, kann man den Erfolg ls Dauerheilung bezeichnen. Einer Nachbehandlung solcher kleiner ezidive steht natürlich nichts im Wege. Dagegen ist die Lust der perativ behandelten Fälle zur wiederholten Operation in der Regel eine grosse. Dabei kommen ja auch beim operativen Verfahren 8—24 Proz. Rezidive vor nach neueren Zusammenstellungen.

Die Indikationsstellung für unser Verfahren bietet einerlei Schwierigkeiten. Sämtliche variköse Erweiterungen der Venen an den untern Extremitäten sind bei Beachtung der wenigen Einschränkungen der Methode zugänglich. Der Ausfall des Trenelenburgschen Versuches spielt keine Rolle, denn da wir ja die Varizen in feste Stränge umwandeln, sind gerade jene Krampfadern ein dankbares Feld unserer Therapie, die auf Grund des Trenelenburgschen Versuches das operative Verfahren ausschliessen. Natürlich wenden wir unser Verfahren auch mit bestem Erfolg auf Unterschenkelgeschwüre mit variköser Aetiologie an. Auch hiebei muss vor allem zentral der Venenstamm thrombosiert werden, um den Blutdruck auf das Geschwür auszuschalten. Gegenanzeige liegt nur vor bei Nierenschädigungen und Leberleiden sowie natürlich bei Thrombosen der grossen Stammvenen mit Caput Medusae. Vorsicht ist geboten bei Arteriosklerose, Diabetes und bei Ekzematikern. Nur örtliche Einschränkungen liegen vor bei Varizen mit ganz dünner Hautdecke darüber (vergl. oben), solchen direkt auf der vorderen Tibiakante, weil auch hier öfters Hautreizungen und Schmerzhaftigkeit folgen und endlich Venenerweiterungen hoch oben direkt am Eintritt in die Vena femoralis wegen der Gefahr einer Thrombose in dieser.

Wir haben in letzter Zeit auch Varikozelen mit unserm Verfahren behandelt. Die Injektionen sind hier viel schwieriger auszuführen, da die Gefässe in dem schlaffen Skrotum leicht ausweichen. Wenn man aber die Venen im Leistenkanal stauen lässt und die Haut über dem Samenstrang mit Gefässen spannt, lässt sich diese Schwierigkeit überwinden. Man muss natürlich besonders vorsichtig, langsam und in geringer Menge injizieren. Unsere Erfolge sind bisher an 10 Fällen recht gute.

Zum Schluss wollen wir nochmals die Vorteile unserer Behandlung der Krampfadern zusammenfassen:

1. Das Verfahren ist ausserordentlich einfach und daher durch jeden Arzt ohne besondere Vorkenntnisse und ohne grosse Vorbereitungen überall leicht auszuführen.

2. Im Gegensatz zu den operativen Methoden ist unser Verfahren ambulant möglich. Es kann in der Sprechstunde oder in der Wohnung des Patienten ausgeführt werden und erübrigt daher den Krankenhausaufenthalt.

3. Mit Ausnahme vereinzelter Fälle gestattet sie dem Patienten die ununterbrochene Ausübung seines Berufes.

4. Der messer- und narkosescheue Patient lässt sich bei dieser konservativen Methode viel leichter zu einer Behandlung herbei, da sie ihm Operation und Narkose erspart.

5. Die Behandlung — das kann jetzt auf Grund unserer reichlichen Erfahrungen mit Sicherheit gesagt werden — ist ungefährlich, jedenfalls ungefährlicher als die operative Behandlung. Auch gegenüber den sonst zur Injektion benutzten Medikamenten (Alkohol, Karbol, Jodkali usw.) hat die Sublimatlösung den Vorteil sicherer Wirkung, grösserer Ungefährlichkeit und Schmerzlosigkeit.

6. Wir erhalten keine schmerzhaften Schnittwunden, keine entstellende Narbe, sowie nicht die bei dem Resektionsverfahren auftretende Hautmuldenbildung.

7. Zirkulationsstörungen (Oedeme) kommen nicht zur Beobachtung; denn dadurch, dass wir nicht mit einem Male schockartig, sondern allmählich in mehreren Sitzungen die varikösen Gefässe ausschalten, vermag sich der Blutstrom der noch vorhandenen gesunden Hautgefässe den neuen Zirkulationsbedingungen besser anzupassen.

8. Prognostisch beurteilt, zeitigt wohl keines der operativen Verfahren, deren Dauerheilerfolge nach den verschiedenen Autoren zwischen 76,6 und 82,2 Proz. schwanken, solch günstige Endresultate, wie sie sich durch die Thrombosierung ergeben.

9. Bei Auftreten von Rezidiven in Kollateralgefässen besteht keinerlei Hindernis für eine erneute Behandlung nach unserer Methode.

So kann diese Methode, die schon seit Jahren und an einem grossen Material genügsam ausprobiert ist, ohne Bedenken für die Praxis empfohlen werden. Sie ist im Erfolge sicherer als alle anderen, die operativen nicht ausgenommen, und ist nach unserer reichlichen Erfahrung ohne Nachteile.

Aus der Hautabteilung des Städtischen Katharinenhospitales in Stuttgart.

Ueber Vulvitis und Vaginitis gangraenosa mercurialis.

Von Dr. med. Friedrich Hammer.

1. Im ersten Fall handelte es sich um eine 34 jährige Kellnerin, P. K., die 1902 an rechtsseitigem Bubo gelitten und 1906 geboren hatte und schon 1909 auf der Abteilung polizeilich wegen Gonorrh. ur. eingeliefert gewesen war. Sie wurde am 5. X. 12 wieder polizeilich zugeführt wegen Gonorrh. ur. Da positive WaR. bei ihr nachgewiesen wurde, begann sie am 10. X. eine Inunktionskur (4,0), bei welcher Gelegenheit der Urin untersucht und frei von Eiweiss und Zucker gefunden wurde. Sie war in mässigem Ernährungszustande. Das Zervikalsekret wurde bei wiederholter Untersuchung für nichtgonorrhoisch befunden. Am 23. X. fand sich eine gangränöse Stelle am weichen Gaumen, die mit Chromsäure zum Rückgang gebracht wurde, ohne dass mit den Inunktionen ausgesetzt zu werden brauchte.

Am 7. XI., nach der 28. Inunktion, stellte sich abends Fieber (39,8) ein, Erbrechen, Durchfall, Schmerzen im ganzen Leib, übelriechender Fluor. 200 g Bolus innerlich.

8. XI. Steigerung der Schmerzen im Abdomen und Kreuz, das Erbrechen dauert an. Verfallenes Aussehen. Puls klein und schwach. Wenig Urin, der viel Albumen und granulierte Zylinder enthält.

Unter rascher Verschlechterung des Allgemeinbefindens Exitus am 11. XI. mittags 12¼ Uhr.

Die Sektion (OMR. Dr. Walz) ergab im wesentlichen: Oedem beider Labien, besonders des rechten, wo auch Abszessfisteln vorhanden waren. Lungen, Herz und Bauchorgane o. B. Beide Nieren auf ¼ verkleinert, von gleichmässig granulierter Oberfläche, graurot. Ausgedehnte Verwachsungen in den Parametrien. Nekrotisierende diphtheritische Entzündung der Vagina mit Fisteln in die Labien. Zystitis mit Hämorrhagien und Nekrose der Schleimhaut. Portio hochgradig ödematös, übelriechend, nekrotisch, sulzige Masse bildend. Endometrium des nicht vergrösserten Uterus missfarbig. Rektum bis über Flexura sigm. hinaus zeigt fingerdicke ödematöse Schwellung, zahlreiche diphtheritische Beläge und flache Geschwüre, keine Narben. Zungengrund ganz glatt, narbenartig, ein flaches vernarbendes Ulcus dort, desgleichen in rechter Mandelgegend.

Anatomische Diagnose: Lues III, Nephritis interstitialis, Diphtherie (Hg) des Rektums, der Scheide, Zystitis.

2. M. W., 51 jährige Frau, Fabrikarbeiterin, die 11 mal geboren und 1 mal arbortiert und davon 5 lebende Kinder behalten hatte, zugegangen am 21. X. 14 mit induriertem Ulcus der linken Nymphe, papulösem Exanthem, Angina specifica und Skleradenitis. Sie bekam nach 20 Inunktionen und einer Salvarsaninjektion reichlich dünnflüssigen Ausfluss aus der Scheide von fötidem Geruch, als dessen Ursache sich ein gangränöses Ulcus im hinteren Scheidengewölbe erwies. Dasselbe reinigte sich nach Aussetzen der Inunktionen und örtlicher Behandlung rasch, so dass vom 23. XI. ab die Kur ungestört zu Ende geführt werden konnte.

3. A. T., 23 jährige Schauspielerin, verheiratet, Mutter von 2 Kindern, mit Ulcus der linken Nymphe ohne Spirochäten, Skleradenitis, WaR. —. Nach 4 Inunktionen Temperatursteigerung bis 39,8 und 2 Tage nachher skarlatinöses Exanthem im Rücken, das rasch verging. Nach 9 Inunktionen WaR. +++.

Nach der 2. Salvarsaninjektion mehrmals Durchfall. Am 27. XII. war das Ulcus fast vollständig geheilt. Dafür trat nach 21 Inunktionen neben Gingivitis mercurialis am hintern Umfang des Orific. urethrae ein schmierig belegtes übelriechendes Ulcus auf, sowie ähnlich beschaffene, flächenhafte Ulzerationen an den seitlichen Scheidenwänden und im rechten Scheidengewölbe, die sich aber rasch reinigten und zur Heilung geneigt zeigten. Während der ganzen Zeit unregelmässige Temperatursteigerungen.

4. B. A., 43jährige Haushälterin, verheiratet gewesen, 5 Geburten mit 1 lebenden Kind. Sie ging zu am 18. XI. 15 mit serpiginösem papulo-pustulösem Syphilid der Regio pubis und gummösem Ulcus des rechten Innenknöchels. Sie hatte, wahrscheinlich von einer 1912 ausgeführten Operation wegen Gebärmutterverlagerung, Narben im Scheidengewölbe. WaR. —. Nachdem sich schon am 8. XII. nach 21 Inunktionen eine kleine missfarbige Stelle unterhalb des Muttermundes gezeigt hatte, trat, mehrere Tage nachdem die 35. Inunktion beendet war, am 3. I. Foetor e vagina, Schmerz beim Urinieren und eine oberflächliche Erosion in der Vulva auf, die Schleimhaut der Portio, des Scheidengewölbes sowie auch die übrige Vagina zeigte zahlreiche missfarbige Ulzerationen, die sich auf Jodoformpulver rasch reinigten, aber doch etwa 3 Wochen zur vollständigen Heilung benötigten. Die Erkrankung ging anfangs mit leichtem Fieber einher.

5. A. S., 26 Jahre alt, Anlegerin, war schon 1912 auf der Abteilung an Lues und Gonorrhöe behandelt worden (1 Salvarsaninjektion, 22 Inunktionen) und hatte damals ein Kind geboren, das nach 1 Stunde gestorben war. Sie bot bei ihrem Eintritt am 21. VI. 16 Papeln an Labien, Nymphen, Mundwinkeln. Nach 18 Inunktionen am 16. VII. Schwierigkeiten beim Urinieren. Scheideneingang und hintere Kommissur grünlich verfärbt, aashaft stinkend. 14. VII.: Diese Gangrän beschränkte sich auf die oberste Schicht der Schleimhaut, stiess sich ab und heilte rasch. Ohne Fieber.

Die Scheidengangrän gilt als eine ausserordentlich seltene Form der Quecksilbervergiftung. Wolffenstein (B.kl.W. 1913 Nr. 41 S. 1907), der einen den unsrigen ganz ähnlichen Fall beobachtete, konnte nur noch 2 weitere Fälle aus der Literatur feststellen.

Wie kommt es, dass wir in 2 Jahren 5 Fälle beobachten konnten? Ich vermute, dass die von uns geübte Trockenbehandlung der Scheide mit einer Mischung von Talkum und Skobiost (geröstetes feingesiebtes Sägmehl) eine begünstigende Wirkung geübt hat. Diese Behandlung hat uns sehr gute Erfolge bei Bekämpfung des Fluor vaginalis und besonders der Erosionen am Muttermund gebracht, wie wir sie früher nie erzielen konnten. Es mag aber sein, dass sie im Verein mit der Spiegeleinführung und dem wegen des anhaftenden Pulverschleimes nötig werdenden schärferen Auswischen, vielleicht das Zustandekommen oberflächlicher Scheidenerosionen begünstigt hat, an denen dann die toxische Hg-Wirkung den Angriffspunkt fand.

Pathogenetisch können wir uns der Ansicht Wolffensteins durchaus anschliessen, der sie den merkuriellen Erkrankungen der Mundschleimhaut und des Zahnfleisches, oder der Darmschleimhaut gleichsetzt.

Der letale Fall (Nr. 1) zeigte ganz die Erscheinungen der jäh einsetzenden und in raschester Steigerung zum unglücklichen Ende führenden Quecksilbervergiftung. Doch hat man auch hier den Eindruck, dass hier nicht das toxische Moment die Hauptrolle spielt, sondern dass es sich um eine sich rasch und unaufhaltsam auf dem Boden der durch Hg geschädigten Gewebe ausbreitenden bakteriellen Infektion handelte.

Zur Frage der Tuberkulinhautimpfung.

Von Dr. Haserodt-Gotha.

Im Jahre 1914 veröffentlichte Ponndorf in der M.m.W. ein Verfahren der Hautimpfung mit Alttuberkulin, mittels dessen sich jede Tuberkulose heilen lassen sollte, so lange noch eine kräftige Reaktion der Haut besteht. Ich habe dieses Verfahren an ungefähr 160 Fällen nachgeprüft und möchte im folgenden meine Ergebnisse darlegen.

Die Impfung wird ausgeführt mit reinem, unverdünntem Alttuberkulin. Auf dem Oberarm werden mit der Impflanzette 25 oberflächliche, etwa 5 cm lange, kaum blutende Schnitte angelegt, so dass die einzelnen Schnitte etwa 2 mm voneinander entfernt liegen. In diese Impfschnitte werden dann einige Tropfen Alttuberkulin mit dem Schaft der Impflanzette sorgfältig einige Minuten lang eingerieben. Die zweite Impfung folgt nach 14 Tagen bis 3 Wochen, alle übrigen nach je 4 Wochen. Die 4 ersten Impfungen werden jedesmal auf einem neuen Impffeld angelegt, während die 5. dann wieder auf dem ersten Impffeld, das inzwischen stets genügend abgeheilt ist, erfolgt. Die Reaktion besteht in deutlicher Rötung der Impfschnitte, die meist zu einer Rötung der gesamten Impffläche zusammenfliesst. Freilich darf man sich beim negativen Ausfall nicht durch jene Rötung der Impfschnitte täuschen lassen, die auch nach Impfung mit reinem Karbolglyzerin auftritt, aber schon innerhalb der nächsten Stunden verschwindet, während die eigentliche Tuberkulinreaktion 1—2 Tage bestehen bleibt. Bei stärkerer Entwicklung der Reaktion tritt sammetartige Papelbildung und bei stärkster Reaktion Papelbildung mit Nekrotisierung der Papelspitzen oder Bläschen- und Pustelbildung auf. In einem einzigen Falle sah ich eine ausgesprochene Eiterung der Impffläche, die aber auf Grund des bakteriologischen Befundes auf eine Sekundärinfektion mit Staphylokokken zurückgeführt werden muss. Bei der Papelbildung und den stärkeren Reaktionsformen tritt regelmässig eine richtige Area auf. Das Impffeld heilt spätestens nach einigen Wochen ab, Narben sind nie zurückgeblieben. Dieser Umstand muss es wohl als ausgeschlossen erscheinen lassen, dass die Hautpapeln den Charakter primärer tuberkulöser Erkrankungen tragen könnten. — Eine sofort nach der Impfung auftretende quaddelartige Schwellung der Impfschnitte, die schon von Ponndorf nicht für spezifisch gehalten wurde, zeigte sich auch bei Impfungen mit reinem Karbolglyzerin, ist also tatsächlich nicht spezifisch, sondern chemisch bedingt.

Neben geringen Beschwerden an der Impffläche selbst treten oft Allgemeinbeschwerden, wie Gliederschmerzen und Kopfschmerzen auf, die Temperatur steigt meist etwas an, in vereinzelten Fällen bis über 39°, sinkt aber schnell wieder zur Norm zurück. Schädliche Folgen der Impfung, insbesondere Mobilisierung ruhender Herde oder eine verstärkte Neigung zu Lungenblutungen habe ich nicht beobachten können.

Auffallend ist es, dass die positive Reaktion auch bei vielen Erwachsenen auftritt, die klinisch nicht nur tuberkulosefrei, sondern sogar völlig gesund sind. Dass dies bei Kindern fast nie eintritt, deutet schon an, dass der positive Ausfall auch in diesen Fällen mit einer tuberkulösen Infektion des Körpers, die nicht oder nicht mehr nachweisbar ist, in Zusammenhang steht. Um die Spezifität der Impfung sicherzustellen, führte ich deshalb Kontrollimpfungen mit einem rein chemischen Stoff aus und zwar mit 5 proz. Karbolglyzerin, das ja auch im Alttuberkulin enthalten ist, konnte aber keinerlei Reaktion erzielen. Desgleichen ergaben Kontrollimpfungen mit einem entsprechend dem Alttuberkulin aus einem anderen säurefesten Bazillus, dem Smegmabazillus, hergestellten Präparat keine Reaktion. Das beweist, dass eine rein chemische Wirkung der Bestandteile der Smegmabazillen oder eine toxische Wirkung ihrer Eiweisssubstanzen nicht vorhanden ist. Eine spezifische Reaktion war nicht zu erwarten, da es nicht wahrscheinlich ist, dass eine Infektion des menschlichen Körpers mit Smegmabazillen zustandekommen kann; es ist bisher auch nicht gelungen, Meerschweinchen mit Smegmabazillen zu infizieren. Es hätte sich im Falle einer Reaktion, die auf einer besonderen Reaktionseigentümlichkeit des Körpers basierte, also um eine allen säurefesten Bazillen eigentümliche Gruppenreaktion handeln müssen.

Das von mir geimpfte Krankenmaterial setzt sich zusammen aus klinisch oder bakteriologisch sicheren Tuberkulosen, bevorzugt habe ich die Erkrankungen der Lungen. Impfungen bei anderen Krankheiten, die nach mir gemachten mündlichen Angaben Ponndorfs durch die Alttuberkulin-Hautimpfung gleichfalls günstig beeinflusst werden sollen, wie z. B. manche Formen des chronischen Rheumatismus, Neuralgien, Arteriosklerose, Diabetes, Erysipel, wollte ich folgen lassen; sie sind dann aber mit Rücksicht auf das Ergebnis meiner Impfungen bei Tuberkulose unterblieben.

Die von mir geimpften Fälle von Lungentuberkulose möchte ich in 3 Formen einteilen. Die erste Form umfasst die ganz leichten Fälle, bei denen noch keine perkutorischen, sondern nur auskultatorische Veränderungen bestehen, wie z. B. verschärftes Vesikuläratmen oder vereinzelte Rasselgeräusche über einer Spitze oder auch nur leises, aber dauernd vorhandenes Knarren über einer Spitze oder über dem Schulterblatt; dabei soll die Temperatursteigerung nicht mehr als 37,6 betragen. Die Reaktion bestand hier fast immer in Rötung der Impffläche oder, Papelbildung und wurde bei den späteren Impfungen allmählich schwächer. Höherer Temperaturanstieg trat nicht ein. Eine Kongruenz zwischen dem Grad der Reaktion und dem erzielten Heilerfolg konnte ich nicht beobachten. Ganz ausgeblieben ist die Reaktion bisher auch bei den Fällen nicht, die ein ganzes Jahr hindurch regelmässig geimpft worden sind. — Was nun die Heilerfolge bei diesen leichtesten Fällen anbetrifft, so wurde von fast allen Kranken nach einigen Impfungen eine Besserung des subjektiven Befindens angegeben. Objektiv trat in ungefähr der Hälfte der Fälle eine Abschwächung des auskultatorischen Befundes ein, auch gingen die Temperaturen herunter, manchmal bis zur Norm; das Körpergewicht hob sich. Andere zahlreiche Fälle blieben völlig unbeeinflusst, sowohl im auskultatorischen Befund, wie im Verlauf der Temperaturen. In nicht ganz seltenen Fällen habe ich sogar genau wie früher, als ich noch nicht impfte, neue Schübe mit Verschlechterung des Befundes und erneuter Temperatursteigerung während der Impfkur gesehen. Die während solcher Schübe eingetretene Verschlechterung ist dann wiederholt trotz Fortsetzung der Impfungen und trotz anderer therapeutischer Massnahmen (Heilstättenkur) bestehen geblieben. Völlige Heilung, wie sie Ponndorf bei Spitzenkatarrhen schon in durchschnittlich 3—4 Monaten beobachtet hat, habe ich in keinem einzigen Falle gesehen. Das mag verwundern umsomehr, wenn ich betone, dass ich nicht etwa auf die sonst gebräuchlichen Heilfaktoren (arzneilich-diätetische Behandlung, künstliche Höhensonne, Heilstättenaufenthalt) verzichtet habe, findet aber meines Erachtens dadurch seine zwanglose Erklärung, dass der eine wichtigste Faktor bei der Behandlung der Tuberkulose, die Ueberernährung, in allen meinen Fällen infolge der Zeitumstände gefehlt hat.

Dieser zufällige Umstand weist wieder einmal darauf hin, wie vorsichtig man bei einem derart ausgesucht chronischen Leiden, wie es die Lungentuberkulose ist, den Heilwert eines neuen Verfahrens zu beurteilen hat, da man nur zu leicht eine nach der Impfung eingetretene Besserung als durch sie bedingt ansehen wird. Bei meinen Fällen leichtester Lungentuberkulose ist eine völlige Ausheilung bisher nicht eingetreten, und bei den gebesserten Fällen ist die Besserung in derartig langer Zeit erreicht worden, dass es fraglich erscheinen muss, ob wirklich die Impfung die Besserung ganz oder zum Teil

veranlasst hat. Warum ich trotzdem an die Heilwirkung der Impfung auch bei diesen Fällen glauben möchte, geht aus dem weiter unten Gesagten hervor.

Was zunächst die schwereren Fälle von Lungentuberkulose anbetrifft, so rechne ich unter die 2. Form alle diejenigen Fälle, bei denen höhere Temperaturen oder ausgesprochene Verdichtungen einer oder beider Spitzen bestehen, bei denen aber immer noch nicht ein ganzer Lungenlappen ergriffen ist; auch Fälle von Pleuritis exsudativa möchte ich zu dieser Form zählen. Bei dieser Gruppe habe ich häufig die ganz starken Impfreaktionen gesehen mit Nekrosen, Bläschen- und Pustelbildung. Auch hier war der Heilerfolg nicht immer kongruent dem Grade der Reaktion. Geheilt ist auch von diesen Fällen keiner, deutliche Besserungen im Befund waren häufig. Manche Fälle zeigten wiederum progredienten Verlauf. Die 3. Form umfasste alle weiter vorgeschrittenen Lungentuberkulosen; sie konnten durch die Impfung nicht aufgehalten werden. Im Endstadium erlischt die Reaktion, wie das ja auch von der diagnostischen Impfung nach Pirquet bekannt ist.

Auffallend günstige Beeinflussung schon nach wenigen Impfungen habe ich in Uebereinstimmung mit Ponndorf bei den Erkrankungen des Kehlkopfes gesehen. Infiltrationen, Schleimhautschwellungen gingen zurück, selbst Geschwüre heilten ab; leider blieb indessen die Besserung nicht immer von Bestand. — Meines Erachtens ganz zweifelsfrei war die günstige Beeinflussung auch in einigen Fällen chirurgischer Tuberkulose; z. B. heilten Fisteln nach Resektion des erkrankten Knochens schnell und in einer Weise, wie ich das sonst bisher noch nicht beobachtet habe. Noch eindeutiger war der Erfolg bei manchen Halsdrüsenerkrankungen. Die Verkleinerung der in einzelnen Fällen gewaltigen Drüsentumoren setzte prompt nach 1 bis 2 Impfungen ein, blieb aber nicht immer bestehen. Eine Heilung, d. h. ein völliges Verschwinden der Tumoren, konnte auch hier nicht erzielt werden.

Die Erfolge bei den zuletzt erwähnten Erkrankungen waren immerhin derartige, dass eine starke Beeinflussung der im Körper vorhandenen Tuberkulose durch die Impfung als sicher angenommen werden muss. Ich möchte deshalb einen Heilwert des Verfahrens auch bei den leichten Formen der Lungentuberkulose, die wesentlich langsamer und darum weniger eindeutig beeinflusst wurden, annehmen. Dass fast alle leichten Fälle die schwachen Grade der Reaktion, die schweren Formen die stärkeren Grade zeigten, weist darauf hin, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen der Schwere der im Körper vorhandenen Tuberkulose und dem Ausfall der Reaktion, also der Tuberkulinempfindlichkeit bestehen muss. Ganz einwandfrei geklärt ist dieser Zusammenhang allerdings noch nicht, da auch manche klinisch Gesunde, wie schon erwähnt, eine positive Reaktion geben. Dass der Grad der Reaktion nicht immer kongruent dem erzielten Heilerfolg war, beweist andererseits, dass auch der Zusammenhang zwischen Tuberkulinempfindlichkeit und dem Heilwert des Tuberkulins im einzelnen Falle noch nicht geklärt ist. Trotzdem möchte ich bei der völligen Ungefährlichkeit des Verfahrens, die schon von Ponndorf betont wird und von mir bestätigt werden kann, raten, dass derjenige, der überhaupt Alttuberkulin zu Heilzwecken anwenden will, es in Form der Hautimpfung anwenden soll.

Aus der chirurg. Abt. des Reservelaz. I, Abt. Städt. Krankenhaus I, Hannover. (Leit. Arzt: Generalarzt Prof. Schlange.)

Wundrosebehandlung und Gefahr der Serumtherapie.

Von Dr. Kreglinger, Oberarzt d. Res.

Unter den vielen für die Wundrosebehandlung empfohlenen Heilverfahren verdienen zwei besonders hervorgehoben zu werden, der Jodanstrich (10 proz. Jodtinktur) nach Keppler und Gelinsky und die Höllensteinbehandlung nach Gaugele. Ich habe gerade in letzter Zeit eine Reihe von Wundrosen, fiebernd und nicht fiebernd, schwere und leichte Fälle fast ausschliesslich der Höllensteinbehandlung unterzogen und die besten Ergebnisse damit erzielt. Die beigefügten Fieberkurven geben hiervon den ausschlaggebenden Beweis. Ich habe gleich Gondos die Gaugelesche Behandlungsart nachgeprüft, aber seltsamerweise gerade mit dem Gegensatz des Erfolges. Gondos kann der Methode die Berechtigung des Namens eines Spezifikums angeblich nicht zugestehen. Wer sich an die Vorschriften des Autors hält — Abgrenzung des Erysipelfeldes mit dem Höllensteinstift, Pinselung des Feldes mit 20 proz. Höllensteinlösung, in Wiederholung, bis das Fieber wieder zur Norm zurückgekehrt ist — der wird an der Fieberkurve und an dem örtlichen Erfolge beobachten, dass er es mit einem fast spezifisch wirkenden Heilmittel zu tun hat. Ich habe eigentlich bei sämtlichen Erysipelen bei genügend häufiger Umgrenzung und Pinselung gesehen, dass das Erysipel nie den Höllensteinwall überschreitet und das intensiv entzündlich gefärbte Erysipelfeld bisweilen schon am nächsten Morgen nach der ersten Behandlung völlig abgeblasst oder stellenweise sogar schon ganz geschwunden war. Das massgebende in der Behandlung ist die häufige Umrandung und Auftragung, die in den nächsten Tagen bis zum völligen Abfall der Temperatur unbedingt wiederholt werden müssen, um ein Weiterumsichgreifen des Prozesses zu verhüten und eine genügende Tiefenwirkung zu erzielen. Einen weiteren Fieberanstieg nach der Pinselung, wie ihn Gondos sah, habe ich ebenfalls beobachtet; derselbe ist aber ganz belanglos, da kurz darauf sicherlich ein Abfall der Temperatur erfolgt. Dass die Fieberkurve durch die Pinselung ganz wesentlich beeinflusst wird, zeigen die Tabellen. Eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes (Eiweissvermehrung im Urin, Milztumor, Vergrösserung der regionären Lymphdrüsen und endlich stärkere Hautspannungen) habe ich bei meinen zahlreichen Fällen nie beobachtet. Wenn wirklich Silbersalzpartikelchen in die Lymphbahnen und in die schon erkrankten regionären Lymphdrüsen geraten, so sehe ich wie Gondos keine Gefahr für letztere darin, sondern im Gegenteil werden sich die Drüsen auf diese Weise schneller ihrer Toxine erwehren können und regenerationsfähig werden. Da es bei der Gaugeleschen Methode der Aufpinselung von 20 proz. Höllensteinlösung bei entzündlich gespannter und fettiger Hautoberfläche vorkommt, dass die Haut die Lösung nicht annimmt, so habe ich die Anwendungsweise durch Auftragen einer Höllenstein-Bolus-Paste nach folgender Anordnung: Arg. nitr., Bol. alb. āā 2,0, Aq. dest. ad 10,0 mit Erfolg verbessert.

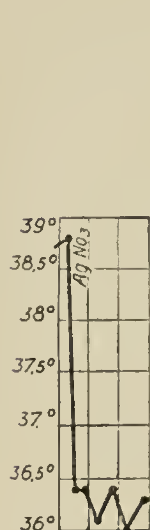
Ich möchte sowohl die Jod-, als auch die Höllensteinbehandlung als zwei durchaus brauchbare Faktoren in der Erysipelbehandlung empfehlen und glaube besonders von letzterer behaupten zu können, dass bei aufmerksamer Temperatur- und Krankheitsbeobachtung in fast allen Fällen eine spezifische Wirkung zu erzielen ist. Um nochmals hervorzuheben: Es darf nicht bei einer einmaligen Jod- oder Höllensteinpinselung bzw. Umrandung Halt gemacht werden, sondern der Erfolg wird sich erst in ihrer täglichen Wiederholung zeigen.

Zum Schluss noch ein Wort über die Serumbehandlung mit Antistreptokokkenserum nach Rost. Gegen postoperative Erysipele gibt Rost eine Schutzdosis mit Antistreptokokkenserum vor und kurz nach der Operation angeblich mit gutem Erfolg und ohne nachhaltige Folgen durch Auftreten einer Serumerkrankung oder eines anaphylaktischen Anfalls. Auf Grund meiner Erfahrungen im Felde und zweimal am eigenen Körper sehe ich mich veranlasst, erneut auf die Gefahr der Anaphylaxie bei Seruminjektionen hinzuweisen und vor der Anwendung des Verfahrens, wenn nicht gerade zu warnen, so doch derselben sehr skeptisch gegenüberzutreten. Rost gibt selbst die Gefahr der Anaphylaxie zu und empfiehlt gleichzeitig zu ihrer Bekämpfung als Schutzmittel das Chlorkalzium in 10 proz. Lösung. Ich glaube, dass ein Heilverfahren, dem sofort ein Schutzmittel folgen muss, um Unheil zu verhüten, doch wohl am besten aus dem Schatz der therapeutischen Verordnungen zu streichen ist. Rost hat bei Soldaten, von denen die grösste Mehrzahl Tetanusantitoxin erhalten hat, häufig Serumerkrankungen erlebt, allerdings ohne beschleunigte Reaktion oder anaphylaktischen Anfall. Wenn auch die anaphylaktischen Erscheinungen, wie Hautquaddelbildung, Fieberanstieg und Gelenkschmerzen, selten erheblich und von langer Dauer sind, so kommen doch Fälle vor, die allen Grund zur Beängstigung geben, indem sie mit schweren Allgemeinerscheinungen einhergehen. Da unsere Soldaten meist im Felde schon 2 Arten von artfremdem Eiweiss (Tetanus- und neuerdings auch Ruhrserum) erhalten und dabei schon häufig anaphylaktische Erkrankungen vorkamen, so liegt kein Grund vor, ihr Leben durch erneute Injektionen mit Antistreptokokkenserum bei Erysipelerkrankungen einer weiteren Gefahr auszusetzen. Es ist schon erwähnt, dass glücklicherweise die meisten Fälle gutartig verlaufen, dass aber auch schwere Krankheitsbilder entstehen können, wie sie schon Jacob, Ewald und Kasper bei Ruhrbehandlung mit polyvalentem Serum und mein eigener Fall von Serumerkrankung nach Antistreptokokkeninjektion bei Erysipel und Sepsis und von schwerem anaphylaktischen Anfall nach prophylaktischer Tetanusantitoxininjektion zeigen. Ich verweise bezüglich der Beschreibung meines Falles auf die Arbeit meines damalig behandelnden Arztes, Oberstabsarzt v. Starck in der Feldärztl. Beil. der M.m.W. 1917 Nr. 5: „Zur Behandlung des anaphylaktischen Anfalls".

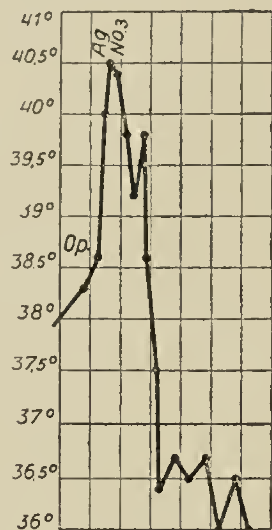
Ewald führt 2 Fälle von beschleunigter Reaktion an. Bei einem Offizier bestand ein sehr schweres Krankheitsbild, das sich ungefähr 8 Tage hinzog und mit ausgedehnten Drüsenschwellungen, hochgradigen Oedemen, Glottis- und Zungenödem, Gelenkschmerzen und Erstickungsangst verbunden war. Keinerlei Serumbehandlung war voraufgegangen. Bei einem Feldunterarzt, bei dem ebenfalls keine Serumbehandlung vorhergegangen war, bestanden universelle Drüsenschwellungen und Oedeme bei stärksten Schlingbeschwerden und heftigsten Muskel- und Gelenkschmerzen, ausserordentlich stürmische Reaktion.

Kasper führt in der W.m.W. 1916 Nr. 49 einen Fall von Serumerkrankung an. Bei einem Arzt wurde eine prophylaktische Tetanusinjektion gemacht. Vier Tage nachher stellte sich an der Injektionsstelle beginnend in kurzer Zeit eine sehr heftige Entzündung des Armes und Gesichtes, Gelenkschwellungen und Serumexanthem ein; alsdann zeigten sich Erscheinungen von Herzschwäche und Kollaps. Erholung vom 3. Tage ab innerhalb einer Woche. Vor 7 Jahren hatte der Kranke 5 ccm Diphtherieheilserum injiziert erhalten. Kasper empfiehlt, bei solchen Reinjektionen einige Zeit (ungefähr 24 Stunden vorher) eine kleine Serummenge subkutan zu injizieren, um die Gefahr eines anaphylaktischen Anfalls hintanzuhalten.

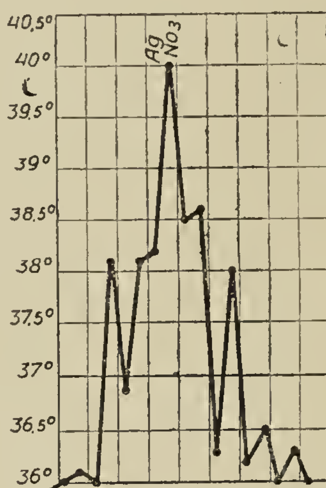
Jacob führt in seiner Arbeit „Ueber Ruhrbehandlung mit polyvalentem Serum" 2 Krankheitsfälle an, die nach einer Einspritzung von 100—200 ccm intravenös — bei einem dritten Kranken mit 490 ccm subkutan injiziert — nach 8—10 Tagen unter Fieberanstieg, Hautquaddelbildung, Gelenkschmerzen, hoher Pulszahl und schwerem Krankheitsgefühl plötzlich erkrankten. Eine unmittelbare Lebensgefahr bestand bei den Leuten nicht; wohl aber litten die durch ihre schwere Ruhrerkrankung stark geschwächten Patienten sehr unter der Serumerkrankung, und ihre Wiederherstellung wurde längere Zeit dadurch hinausgeschoben. Die gleiche Erfahrung machte ich im Felde, wo eine ganze Reihe mit Tetanusserum bei erfrorenen Gliedmassen behandelte Soldaten mit Serumerkrankung in meine Behandlung kamen. Auch bei diesen verlief die überwiegende Mehrzahl unter leichtem Krankheitsbilde; drei von den Mannschaften jedoch zeigten so stürmische Erscheinungen von anaphylaktischen Anfällen, verbunden mit stärksten Herzschmerzen und Gefässkrämpfen, ähnlich den meinigen, dass Herzmittel versagten und kurzer Aetherrausch in Anwendung gebracht werden musste. Auch hier verzögerte sich die Erholung sehr, so dass die Leute durch die Serumerkrankung sicherlich länger, als sonst nötig gewesen wäre, ihrer Truppe entzogen wurden. Jacob führt ferner 2 Fälle an, die bedrohliche Erscheinungen zeigten.



Kurve 1. Erysipel des Ohres u. einseitigen Halsseite bei einem Kinde (einmalige Anwendung v. $AgNO_3$).

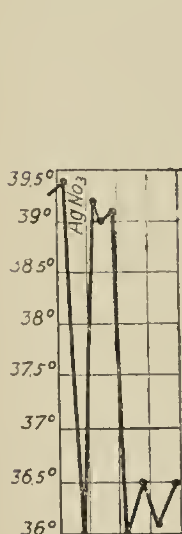


Kurve 2. Postoperatives Erysipel der Hand und des Vorderarmes im Anschluss an eine Sequestrotomie eines Radiusschussbruches (kombinierte Behandlung mit Ag-Boluspaste und 10 Proz. Jodtinktur).

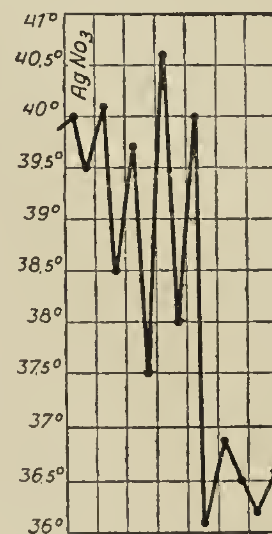


Kurve 3. Erysipel des Unterschenkels bei einem komplizierten Unterschenkelbruch (einmalige Anwendung von $AgNO_3$).

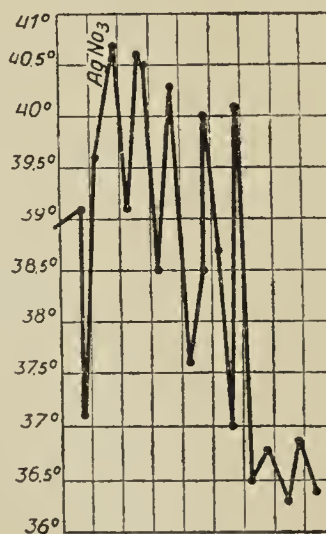
Der eine hatte bei Ruhrerkrankung 10 ccm Serum subkutan erhalten, hatte dann 8 Tage später eine intravenöse Injektion von 120 ccm an 3 Tagen anstandslos vertragen; nach der 4. Injektion traten Pulsbeschleunigung und Schüttelfrost mit 40° auf, und alsdann Kollapstemperatur von 35°. Der andere Patient gab an, nie eine Seruminjektion, auch kein Tetanusserum, erhalten zu haben. Einige Monate nach der Einspritzung von 20 ccm intravenös kollabierte er unter starkem Schwächegefühl und Brechreiz; der sehr schlechte Puls besserte sich erst nach Kampferinjektion. Weitere Seruminjektionen wurden natürlich nicht mehr gegeben. Nach 3 Tagen trat nachts wieder ein schwerer Kollaps mit Erbrechen ein, dem am folgenden Tage ausgedehnte Quaddelbildung am ganzen Körper, Lippen- und Augenliderschwellung, Gelenkschmerzen bei hohem Fieber folgten.



Kurve 4. Erysipel des Rückens n. Drüsenabszess der Axilla (einmal. Anwendung von $AgNO_3$).



Kurve 5. Mehrmals rezidivierendes Erysipel des Gesichts nach Kratzeffekten der Stirn (mehrmalige Anwendung von $AgNO_3$).



Kurve 6. Erysipel beider Unterschenkel nach doppelseitiger Verbrennung (mehrmalige Anwendung von $AgNO_3$).

Es besteht kein Zweifel, dass die Kranken bei diesen Seruminjektionen (Tetanus-, Dysenterie-, Antistreptokokken-, Meningokokken- und Diphtherieserum) sicherlich bei wiederholten Einspritzungen einer grossen Gefahr ausgesetzt werden. Wenn die Zahl der leicht verlaufenden Fälle von Serumerkrankungen oder anaphylaktischem Anfall, die durch diese Injektionen bei ein- oder mehrmaliger Gabe hervorgerufen werden, auch überwiegt, so ist dies doch noch kein Grund zur Annahme der Harmlosigkeit dieser Heilsera. Wenn dann noch obendrein der therapeutische Erfolg ein recht zweifelhafter ist — bei der Ruhr z. B. hatte nach Jacob bei 90 schweren und mittelschweren Fällen die Serumbehandlung sowohl intravenös als auch subkutan angeblich nicht den geringsten Erfolg auf Dauer und Verlauf der Erkrankung! — so glaube ich, dass eine Mahnung zur Vorsicht bei der Darreichung dieser Sera berechtigt ist.

Bei dem Antistreptokokkenserum kommt noch hinzu, dass der Schutz der prophylaktischen Einspritzung gegen postoperative Erysipele, wie Rost selbst angibt, nur 10 Tage lang währt. Die Folge davon ist, dass man während eines Erysipelrezidivs gezwungen sein wird, eine weitere Serumdosis mit Serumerkrankungsgefahr vielleicht in verstärktem Masse zu geben. Nachweislich ist aber die Menge des eingeführten artfremden Eiweisses bei Fällen, die eine beschleunigte Reaktion zeigen, von ganz besonderer Wichtigkeit für die Deutung der Entstehungsursache der Serumerkrankungen und ihrer Schwere.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass von allen empfohlenen und angewandten Heilmitteln in der Erysipelbehandlung die Jod- und vor allem die Höllensteinbehandlung einem Spezifikum am nächsten stehen. Die Anwendung von polyvalentem Heilsera stellt nach den klinischen Erfahrungen sowohl im Felde als auch in der Heimat besonders für den Soldaten eine ernste Gefahr dar und soll, wenn möglich, im Wiederholungsfalle wegen der Gefahr der Serumerkrankung bzw. des anaphylaktischen Anfalls und der damit verbundenen Lebensgefahr vermieden werden.

Literatur.

Capelle: Zbl. f. Chir. 1916 Nr. 32. — Ewald: M.m.W. 1917 Nr. 41. — Gaugele: M.m.W. 1917 Nr. 4. — Gelinsky: M.m.W. 1916 Nr. 24. — Gondos: M.m.W. 1918 Nr. 16. — Hesse: M.m.W. 1918 Nr. 19. — Jacob: M.m.W. 1918 Nr. 24. — Kasper: W.m.W. 1916 Nr. 49. — Keppler: Med. Kl. 1916 Nr. 53. — König: M.m.W. 1916 Nr. 48. — Rost: M.m.W. 1918 Nr. 17. — v. Starck: M.m.W. 1917 Nr. 4.

Trypaflavin in der Chirurgie.

Von Oberstabsarzt d. Res. Dr. Veit,
s. Z. berat. Chirurg der Militärverwaltung Rumänien.

Ein Antiseptikum, das die Keime tötet, ohne dabei die Gewebe zu stark zu schädigen oder gar zu verätzen, scheint mir nach den von mir gemachten Erfahrungen das Trypaflavin der Firma Cassella & Co. in Frankfurt a. M. zu sein.

Ich verwendete es in verschiedener Form; zuerst nahm ich Trypaflavingaze; ich tränkte weisse sterile Mullbinden in 1:1000 Trypaflavinlösung *) und ersetzte damit die sonst verwendete Jodoformgaze, die in ihrer Herstellung den Schwestern im Felde viel Arbeit und Mühe machte; das Jodoform, das ja immer noch als das souveräne Mittel galt, hatte im Kriege im Vergleich zu seiner früheren Güte sehr abgenommen und erinnerte in seiner Zusammensetzung eigentlich nur noch durch seine gelbe Farbe an das frühere bewährte Jodoform!

Sodann verwandte ich Spülungen mit Trypaflavin 1:1000 anstatt der Spülungen mit Dakin- oder anderen ätzenden Lösungen; ich spülte Gelenkhöhlen und selbst Pleurahöhlen mit Trypaflavinlösungen mit gutem Erfolge aus.

Um nun noch eine reinere Trypaflavinwirkung erzielen und ausprobieren zu können, liess ich mir von der Firma Cassella & Co. einen „Wundpuder" herstellen, in etwa folgender Zusammensetzung:

Trypaflavin	5,0	
Amyl. trit.	} ad 100,0	
Bolus alb. aa		

Ich habe mit dem Puder sehr gute Erfahrungen gemacht, besonders fiel mir die günstige Beeinflussung der Granulationsbildung, ferner als sehr wichtiger Vorteil gegenüber Jodoformbehandlung, die Tatsache auf, dass beim Verbandwechsel die Wunde immer feucht und gar nicht verklebt war; eine Eiteransammlung und Anbacken der Verbandstoffe, sowie das Verbacken des Puders selbst wurde dadurch verhindert.

Da Amylum während des Krieges nur schwierig zu beschaffen war, wurde obiger Puder später durch folgende, gleichwertige Mischung ersetzt:

Trypaflavin	5,0	} Grundmasse ad 100,0
Bolus alb.	10,0	
Talcum	5,0	
Mg. carb.	2,5	

Diese Wundpuder verwendete ich reichlich bei allen den Wunden, bei denen ich starke antiseptische Wirkungen erzielen wollte — so bei frischen Amputationswunden. Da es mir ja im Felde nie gelang, eine prima intentio bei Amputationen zu erzielen, so puderte ich, „antiseptisch" vorgehend, immer schon sofort nach der Opera-

*) Jetzt liefert die Firma Cassella & Co. selbst hergestellte, zum Verwenden fertige Trypaflavingaze.

die neue Wundfläche mit Trypaflavinpuder reichlich ein und utierte auch bei schon bestehender Eiterung nicht mehr ober- — etwa hoch oben über den infizierten Stellen — sondern mög- st in der Nähe resp. in der infizierten Wunde; bei Verwendung Trypaflavinpuders hatte ich keine schlechteren Resultate, als n ich hoch oben im scheinbar gesunden, nichtinfizierten Gewebe utiert hätte! Es ist ein Irrtum, zu glauben, dass man durch outation hoch über der eiternden Wunde eine nachherige Eite- g am Amputationsstumpf verhindern könne — wichtiger ist es, lichst viel Knochen sparen und erhalten zu können.

Auffallend erschien mir öfters die gute Wirkung des Trypaflavins Panaritien mit Sehnenscheidenphlegmonen. Des öfteren konnte mich dabei beschränken, die Fingersehnenscheiden nur an aus- ählten Stellen zu eröffnen — da wo der Eiter herausquoll und fältig mit Trypaflavingaze zu tamponieren. Ich erlebte in inem Falle ein Weiterkriechen der phlegmosen Entzündung weiter nach oben auf den Vorarm.

Gerade diese letztere Beobachtung, die nach meinen früheren Er- ungen eine sehr freudige sein musste, nahm mich besonders für gute, stark antiseptische Wirkung des Trypaflavins ein.

Sehr beschmutzte Weichteilschusswunden, belegte Schuss- den durch die Kopfschwarte und ähnliche verschmierte Wunden igten sich unter dem Einfluss des Trypaflavinpuders auf- lend und schneller, als man es sonst gewohnt war. Niemals rde irgendwelche Reizwirkung bei Anwendung von Trypaflavin, es als Puder, Gaze oder in Form von Lösung, beobachtet; selbst rkere Lösungen schädigen die Gewebe nicht.

Auch als Ersatz des Jodanstriches vor Operationen habe ich paflavin in 1 proz. alkoholischer Lösung verwendet. Trypaflavin jodfrei und es hat vor dem Jod den Vorteil, dass es reizlos und uchlos ist; auch ist nie eine Idiosynkrasie beobachtet worden.

Zusammenfassend kann ich sagen, dass wir in dem Trypaflavin ganz ausgezeichnetes Wundantiseptikum haben. Sein einziger chteil, die Gelbfärbung der Wäsche, die übrigens durch mehr- liges Waschen beseitigt werden kann, wird durch Verwendung Trypaflavinpuder und Trypaflavingaze ausgeschaltet; er dürfte igens gegenüber den grossen Vorzügen des Mittels nicht allzu wer ins Gewicht fallen.

---

erztliche Standesangelegenheiten.

Der Aerztestreik[1]).

Von Oberregierungsrat Theodor von der Pfordten in München.

In der B.kl.W. 1919 Nr. 11 S. 268 erörtert Posner die Frage, vieweit ein Aerztestreik denkbar ist und welche bürgerlich-recht- hen oder strafrechtlichen Folgen er für den einzelnen dabei be- ligten Arzt nach sich ziehen kann. Diese Frage ist durchaus ht einfach und kann nicht mit wenigen Sätzen glatt gelöst wer- n. Es kommt nicht nur auf die besonderen Verhältnisse an, unter nen diese aussergewöhnliche Massnahme eintritt, sondern auch auf Form, in der der einzelne Arzt seinen Beruf ausübt, auf die recht- hen Beziehungen zu der Person, die seine Dienste beansprucht, d auf deren tatsächliche Lage in dem Augenblick, in dem die ztliche Hilfe verweigert wird. Ferner muss die Stellung der andesvereine im Streik erörtert werden.

Zunächst ist zu untersuchen, ob der nichtbeamtete, d. h. nicht rch öffentlich-rechtlichen Dienstvertrag angestellte Arzt überhaupt rpflichtet ist, einzelnen Personen oder bestimmten Personenkreisen dienen. Das ist im allgemeinen nicht der Fall. § 144 Abs. 2 wO. hat den sog. Kurierzwang aufgehoben und auch landesrechtlich nnen hiernach keine Bestimmungen mehr erlassen werden, die unter ıdrohung von Strafen einen Zwang zu ärztlicher Hilfe auferlegen. ne Ausnahme besteht nur insoferne, als Gesetze eine allgemeine aatsbürgerliche Pflicht zum Beistand in Notfällen festsetzen. Eine orschrift dieser Art enthält § 360 Nr. 10 StGB., wonach jedermann i Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr oder Not einzugreifen hat, enn ihn die Polizeibehörde oder deren Stellvertreter zur Hilfe ffordert und er der Aufforderung ohne erhebliche eigene Gefahr ge- igen kann[2]). Dieser Fall kann bei Brand, Ueberschwemmungen, nsturz von Bauwerken, beim plötzlichen Auftreten von Seuchen, utzutage auch bei Strassenkämpfen vorkommen. Abgesehen von m darf der Arzt die Behandlung Kranker oder Verletzter ablehnen. an mag annehmen, dass es allgemein gegen die ärztlichen Standes- lichten verstösst, wenn die ärztliche Hilfe bei dringender Lebens- fahr verweigert wird[3]). Allein die Standespflicht schafft nicht ohne weiteres auch eine Rechtspflicht gegenüber der Person, die den ärztlichen Beistand begehrt.

Dagegen ist der Arzt selbstverständlich in der Regel verpflichtet, die einmal vertragsmässig übernommene Behandlung zu leisten und so lange weiterzuführen, bis sie nach den Regeln der ärztlichen Kunst als beendet gelten kann. Ist er nicht aus Anlass eines bestimmten Krankheitsfalles gerufen, sondern hat er sich verpflichtet, eine einzelne Person oder die Angehörigen einer Familie nach Bedarf zu behandeln, oder ist er sonstwie durch förmlichen Dienstvertrag angestellt, so kann er seine Dienste nur verweigern, soferne die Vertragszeit abgelaufen ist oder der Vertrag nach den Vorschriften des BGB. ordnungsmässig gekündigt wird (§§ 620 bis 627 BGB.). Für den Arzt wird in den meisten Fällen das Recht fristloser Kündigung auch ohne wichtigen Grund nach § 627 BGB. bestehen, soferne nichts anderes vereinbart ist[4]). Wenn ein Arzt von einer Gemeinde, einer Krankenkasse oder einem Verein durch bürgerlich-rechtlichen Vertrag angestellt ist, wird das besondere Kündigungsrecht nach § 627 BGB. zumeist ausgeschlossen sein, weil es sich dann um ein dauerndes Dienstverhältnis mit festen Bezügen handeln wird. Es besteht aber dann das Recht ausserordentlicher Kündigung nach § 626 BGB., wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Verweigert der Arzt vertragswidrig die Dienstleistung oder stellt er sie ohne Rechtsgrund tatsächlich ein, so haftet er nicht nur für den Schaden, sondern kann auch strafrechtlich nach den Vorschriften über Verbrechen und Vergehen wider das Leben (§§ 211 ff. StGB.) oder Körperverletzung (§§ 223 ff. StGB.) verantwortlich gemacht werden. Denn es ist sowohl für das bürgerliche Recht als für das Strafrecht anerkannt, dass das Unterlassen dem Handeln gleich zu achten ist, soferne eine Rechtspflicht zum Handeln besteht. Ob der Arzt bürgerlich-rechtlich für den Schaden nur von der Person in Anspruch genommen werden kann, mit der er den Vertrag geschlossen hat, oder von allen Personen, denen er vertragsmässig seine Dienste zu widmen hat, hängt davon ab, ob ein Vertrag zu gunsten eines Dritten vorliegt (§ 328 BGB.). Die strafrechtliche Verantwortlichkeit trifft ihn jedenfalls gegenüber allen Personen, auf die sich seine Fürsorgepflicht erstreckt.

Hat sich der Arzt auf die Behandlung einer Person eingelassen, ohne dass ein Vertrag zustandegekommen ist, so muss er sie solange fortsetzen, bis er den Kranken oder Verletzten ohne weitere unmittelbare Gefahr sich selbst überlassen kann, oder er muss dafür sorgen, dass er anderer Fürsorge übergeben wird, wobei er jedoch bürgerlich-rechtlich in der Regel nur für vorsätzliche oder grob fahrlässige Schädigung haften wird (§§ 677, 680 BGB.). Strafrechtlich ergibt sich seine Verantwortlichkeit in solchen Fällen aus dem Satze, dass selbständiges eigenes Handeln eine Pflicht zu weiterem Handeln und zur Abwendung der aus dem ersten Eingriff entstehenden Gefährdung erzeugt. Man denke an den Fall, dass ein Schwerverwundeter bewusstlos zu dem nächsten Arzte gebracht wird und dass dieser die ersten Verrichtungen vornimmt, dann aber seine Tätigkeit unterbricht, ohne für weitere sachgemässe Behandlung zu sorgen.

Unter Umständen muss nach Ablauf oder ordnungsmässiger Kündigung eines Dienstvertrages noch ärztlicher Beistand geleistet werden, wenn sich der andere Teil diesen nicht sofort anderweit sichern kann. So darf im Falle des § 627 BGB. nicht „zur Unzeit“ gekündigt werden, falls nicht ein wichtiger Grund vorliegt. Andernfalls ist zwar die Kündigung gültig, aber der Arzt macht sich schadensersatzpflichtig. Auch für das Gebiet des Strafrechts hat die Rechtsprechung angenommen, dass eine durch Vertrag übernommene Fürsorge nach dem Ablaufe des Vertrags nicht schlechthin aufgegeben werden darf, wenn andere Hilfe nicht sofort zur Stelle ist. Sie stützt sich dabei auf den allgemeinen Gedanken, dass die Gefährdung fremden Lebens dem verboten sei, der die Verantwortlichkeit für seine Erhaltung übernommen hat[5]).

Besonderes gilt vermöge der auch von Posner erwähnten Vorschrift des § 221 StGB. für Aerzte, die eine Heil- oder Pflegeanstalt betreiben oder von Gemeinden, gemeinnützigen Vereinen u. dgl. für den Dienst in Krankenhäusern, Entbindungsanstalten, Säuglingsheimen oder Erholungshäusern angestellt sind. Sie können bestraft werden, wenn sie vorsätzlich eine wegen jugendlichen Alters, Gebrechlichkeit oder Krankheit hilflose Person in hilfloser Lage verlassen, die unter ihrer Obhut steht oder für deren Unterbringung, Fortschaffung oder Aufnahme sie zu sorgen haben. Allerdings ist

---

[1]) Abkürzungen: BGB. = Bürgerliches Gesetzbuch; StGB. = Strafgesetzbuch; GewO. = Gewerbeordnung; RGZ. = Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen; RGSt. = Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen.

[2]) Landmann: GewO. Bem. 3 zu § 144; Frank: StGB. —7. Aufl. S. 579.

[3]) S. das Erkenntnis des preuss. Ehrengerichtshofes für Aerzte vom 1. Dezember 1903, angeführt in der grundlegenden Entscheidung des Reichsgerichts vom 11. Juni 1907 (RGZ. 68 S. 150).

[4]) § 627 BGB. ist nicht zwingenden Rechts, sondern kann durch Vereinbarung ausgeschlossen werden (RGZ. 69 S. 363; s. a. ebenda 80 S. 29).

[5]) RGSt. 17 S. 210. Es handelte sich hier um den Fall, dass eine hilflose Person auf Grund eines Vertrags mit der Gemeinde in Pflege genommen war und dass die Gemeinde nach der Beendigung des Vertrages sie nicht wieder übernahm, weil über die Vertragsdauer Streit bestand. Die nach dem Vertrage Fürsorgepflichtigen hatten alsdann die pflegebedürftige Person vernachlässigt; ihre Verurteilung wurde gebilligt. Die Entscheidung ist insbesondere von Bedeutung für Aerzte, die als Inhaber von Pflegeanstalten u. dgl. Kranke nicht nur zur Behandlung, sondern auch zur vollständigen Versorgung übernehmen.

bestritten, ob schon die blosse Verweigerung ärztlichen Eingreifens als ein „Verlassen“ im Sinne dieser Vorschrift gelten kann. Es wird nämlich die Ansicht vertreten, dass unter „Verlassen“ eine räumliche Trennung, also eine Entfernung des Fürsorgepflichtigen, zu verstehen ist und dass das blosse Unterlassen pflichtmässiger Fürsorge den Tatbestand des § 221 StGB. nicht erfüllt[6]). Diese etwas formalistische Anschauung ist jedoch kaum zu billigen. Zudem wird ein „Verlassen“ jedenfalls dann anzunehmen sein, wenn sich der Arzt weigert, die Anstalt fernerhin zu betreten. Und wenn nicht § 221 StGB. anwendbar sein sollte, so können doch z. B. § 222 StGB. (fahrlässige Tötung) oder §§ 223 ff. StGB. (Körperverletzung) zutreffen, wenn infolge mangelnder ärztlicher Fürsorge der Tod oder eine Gesundheitsschädigung eintritt. Für Bayern kommt übrigens neben § 221 StGB. noch die besondere Vorschrift im Art. 81 des Polizeistrafgesetzbuches in Betracht, wonach bestraft wird, wer anvertraute Kinder, Kranke, Gebrechliche, Blödsinnige oder andere hilflose Personen in Bezug auf Schutz, Aufsicht, Verpflegung oder ärztlichen Beistand verwahrlost.

Damit wäre die allgemeine Rechtslage wenigstens in den Grundzügen erörtert. Es fragt sich nun, ob sie sich im Falle eines förmlichen Aerztestreikes ändert und ob da noch etwas Besonderes gilt. Das ist eigentlich der Kernpunkt des Ganzen. Und zwar ergeben sich hier vornehmlich zwei Fragen. Darf der einzelne Arzt auf Grund des Aufrufes eines Standesvereines oder zufolge eigenen Entschlusses zur Durchsetzung politischer oder wirtschaftlicher Ziele seine Tätigkeit auch da verweigern, wo er sie nach den allgemeinen Rechtsgrundsätzen ausüben muss? Haften ärztliche Standesvereinigungen, die zum Streike aufrufen, oder einzelne Aerzte, die sich an die Spitze einer solchen Bewegung stellen, den dadurch geschädigten Personen? Auch diese Fragen lassen sich nicht schlechthin mit Ja oder Nein beantworten.

Das Gesetz gewährt für Niemand ausdrücklich ein förmliches Streikrecht in dem Sinne, dass er vertragsmässige oder sonstige rechtliche Dienstverpflichtungen einfach unbeachtet lassen könnte. Der § 152 GewO. gestattet allerdings Gewerbetreibenden, gewerblichen Gehilfen, Gesellen und Fabrikarbeitern Verabredungen und Vereinigungen zur Erlangung günstiger Lohn- und Arbeitsbedingungen und nennt als ein erlaubtes Mittel zu diesem Zweck auch die Einstellung der Arbeit. Allein damit ist nicht das Recht gegeben, bestehende Verträge zu brechen; die bürgerlich-rechtlichen Folgen des Vertragsbruches werden durch § 152 GewO. nicht berührt[7]). Auf Aerzte ist übrigens der § 152 GewO. weder unmittelbar noch entsprechend anwendbar. Zwar sind die Rechtsverhältnisse des ärztlichen Berufes zum Teil in der GewO. geregelt, allein die Aerzte sind gleichwohl nicht Gewerbetreibende oder gewerbliche Arbeiter, sondern Angehörige eines freien, dem Gemeinwohl dienenden Berufes. § 152 GewO. handelt zudem nur von der Arbeitseinstellung zum Zwecke des gewerblichen Lohn- und Arbeitskampfes, nicht aber von einem Streike zu anderen Zwecken. Und bei einem Aerztestreik, wie er unter den gegenwärtigen Zeitverhältnissen geplant und stellenweise schon durchgeführt worden ist, dreht es sich nicht darum, für die Aerzte eine höhere Bezahlung oder sonst günstigere Arbeitsbedingungen zu erlangen. Die Frage der Zulässigkeit und der Folgen des Aerztestreiks kann also nicht aus der GewO., sondern nur aus allgemeinen rechtlichen Gesichtspunkten gelöst werden, da es an ausdrücklichen gesetzlichen Vorschriften fehlt[8]). Man könnte nun daran denken, dem Arzt für bestimmte Fälle ein sog. Notrecht zuzugestehen, vermöge dessen er seine Dienste in besonderen Ausnahmefällen auch dann verweigern kann, wo er nach dem bürgerlichen Rechte an sich zu ihnen verpflichtet ist; damit käme er dann auch von der strafrechtlichen Verantwortlichkeit frei. Allein dafür besteht nach der gegenwärtigen Lage der Gesetzgebung gar kein Bedürfnis, weder vom Standpunkte des einzelnen Arztes aus noch mit Rücksicht auf den Aerztestand als Ganzes. Wie wir gesehen haben, kann ja der Arzt regelmässig den Zugang neuer Kranker abwehren, er kann bestehende Verträge nach § 627 BGB. fristlos ohne besonderen Grund kündigen. Wo ihm dieses Kündigungsrecht nicht zusteht, weil er etwa ein dauerndes Dienstverhältnis mit festen Bezügen vereinbart hat, bleibt ihm immer noch das ausserordentliche Kündigungsrecht nach § 626 BGB., wenn ein wichtiger Grund zur Kündigung vorliegt. Diese Vorschrift schützt ihn auch im Falle des § 627 BGB., wenn die Kündigung etwa „zur Unzeit“ erklärt worden sein sollte. Auf das ausserordentliche Kündigungsrecht nach § 626 BGB. kann nicht vertragsmässig verzichtet werden[9]). Als ein wichtiger Grund zur Kündigung kann aber gelten, wenn sich die öffentlichen Zustände so gestaltet haben, dass der Arzt seinem Berufe nicht mehr ohne unmittelbare Gefahr für seine persönliche Sicherheit nachgehen kann oder dass die Würde und die Freiheit des ärztlichen Standes überhaupt bedroht sind. Wann diese Voraussetzungen vorliegen, ist Tatfrage und lässt sich nicht allgemein sagen. Jedenfalls wäre es nicht zulässig, noch weiterzugehen und dem Arzt einen wichtigen Grund zur Kündigung schon dann zuzugestehen, wenn er und sein Stand nicht selbst bedroht oder gefährdet sind, wenn vielmehr n bestimmte politische oder allgemein wirtschaftliche Ziele erreic werden sollen, mag auch deren Verwirklichung an sich dem öffen lichen Wohle dienen. Und ebensowenig geht es an, die Vorschrift des bürgerlichen Rechtes überhaupt beiseite zu schieben und e „Notweigerungsrecht“ nach dem eigenen Ermessen des Arztes od der Standesvereine zu gewähren. Damit wäre eine zweischneidig und überaus gefährliche Waffe in die Hand der Aerzteschaft gele und sie würde eine so weitgehende Verantwortung wohl selbst nic auf sich laden wollen.

Wir müssen also unterscheiden: Sind Zustände eingetreten, unt denen es dem Arzte nach Vernunft und Billigkeit nicht zugemut werden kann, weiter tätig zu werden, die also einen wichtigen Gru zur Kündigung abgeben können, so ist ein Aerztestreik denkbar, b dem nicht nur die Behandlung neuer Patienten abgelehnt wird, so dern auch alle bestehenden Verträge fristlos gekündigt werde Allerdings haben dann die Gerichte darüber zu befinden, ob de der angenommene Grund wirklich wichtig genug war[10]). D Arzt handelt also insoweit auf seine Gefahr. Ferner muss er b achten, dass mit der fristlosen Kündigung natürlich auch der ande Teil vom Vertrage frei wird und dessen spätere Erneuerung al lehnen kann. Im Hinblick auf die früher entwickelten rechtlich Grundsätze wird er eine begonnene Behandlung noch so lange for setzen müssen, bis die durch sein bisheriges Eingreifen geschaffe Gefahr beseitigt ist; er kann also z. B. nicht den Patienten na halbvollendeter Operation einfach auf dem Tisch liegen lassen. Ei nicht vertragsmässig, sondern selbsttätig übernommene Fürsorge mu fortgesetzt werden, bis andere Hilfe gesichert ist. Krankenhausärz werden bei Kündigung aus wichtigem Grunde von ihrer Verantwor lichkeit nach § 221 StGB. und Art. 81 des bayer. Polizeistrafgeset buches frei, weil eben nach der Lösung des Vertrages die Kranke nicht mehr ihrer Obhut unterstellt sind. Etwas anders steht es m dem Inhaber einer Privatheilanstalt, der neben ärztlicher Behandlu Unterkommen, Kost und Pflege gewährt. Hier liegt kein rein Dienstvertrag vor, die ausserordentliche Kündigung wird also nic ohne weiteres unter den gleichen Voraussetzungen wie beim nur b handelnden Arzte zulässig sein. Dass die Kranken nicht einfach a die Strasse gesetzt werden dürfen, muss wohl kaum hervorgehob werden.

Steht es so, dass nicht ein auf dem Aerztestand als solche lastender Druck beseitigt, sondern nur ein allgemein als misslic oder schädlich empfundener Zustand geändert werden soll, dann ka ein Aerztestreik nur in kleinerem Umfange durchgeführt werden, etw so, dass die Neubehandlung abgelehnt wird und Verträge gekündi werden, soweit es nach § 627 BGB. ohne wichtigen Grund geschehe kann.

Es ist nun weiter zu untersuchen, ob Verabredungen gültig sin durch die sich ein Arzt verpflichtet, einem an ihn ergehenden Auf einer Standesvereinigung zum Streike zu folgen, oder ob sie gemä § 138 Abs. 1 BGB. gegen die guten Sitten verstossen und unwirksa sind, weil sie die gesetzlich gewährleistete Freiheit des ärztliche Berufes einschränken. Es sind schon Entscheidungen der Gerich ergangen, die so gedeutet werden könnten[11]). Sie beziehen sic jedoch auf ganz andere Tatbestände und können nicht ohne weiter unter den aussergewöhnlichen Verhältnissen verwertet werden, d jetzt bei dem politischen Durcheinander in Deutschland herrsche Sie sind im Wesentlichen darauf abgestellt, dass die Tätigkeit d Aerzte als „Träger geistiger Kräfte im Dienste des Gemeinwohls nicht aus Rücksichten auf die wirtschaftliche Stellung und den Erwer Einzelner beschränkt werden darf. Sie sind also nicht anwendba wenn eine Vereinbarung gerade die Freiheit und Würde des Aerzte standes gegenüber hemmenden und zerstörenden Gewalten sicher oder wiederherstellen soll. Man wird deshalb solche Vereinbarunge als gültig anzusehen haben, sofern sie nur die oben entwickelte Voraussetzungen für die Verweigerung ärztlichen Eingreifens ei halten.

Was nun die Haftung der Standesvereine und der Leiter vo Streikbewegungen anlangt, so ist zu beachten, dass diese in keine unmittelbaren Rechtsbeziehungen zu den Personen stehen, die mög licherweise durch einen Streik geschädigt werden. Ihre Haftun diesen gegenüber kann sich jedoch aus der Vorschrift des § 826 BGB ergeben, wonach der Schaden zu ersetzen ist, den jemand in ein gegen die guten Sitten verstossenden Weise vorsätzlich einem an deren zufügt. Würde nun ein Streik entfesselt werden, der di Aerzte veranlasst, sich ohne rechtfertigenden Grund ihrer Vertrag pflichten zu entledigen, so könnte wohl auch der Anstifter und Leite des Streikes einer Haftung verfallen. Aber diese Haftung entfäll auch nicht immer dann, wenn sich der Streik in den Grenzen häl innerhalb deren der einzelne Arzt seine Tätigkeit rechtmässig ver

[6]) Frank: StGB. a. a. O. S. 349; Olshausen: Komm. z. StGB. 10. Aufl. Bd. II. S. 845. Bem. 7; RGSt. 38 S. 377.

[7]) Landmann: GewO. Bem. 3 F zu § 152.

[8]) S. die Entscheidung des Reichsgerichts vom 21. Oktober 1912, Juristische Wschr. 1912 S. 146 Nr. 26.

[9]) RGZ. 69 S. 365; 75 S. 238.

[10]) Dabei werden die Gerichte jedoch nicht ängstlich und eng herzig urteilen dürfen. Es ist sehr wohl möglich, dass ein Zustan allgemeiner Unsicherheit und Gesetzlosigkeit auf die Arbeit alle freien Berufsarten lähmend wirkt und Verhältnisse schafft, unte denen eine weitere Tätigkeit als unfrei und würdelos erscheine müsste.

[11]) Aus der sehr umfangreichen Rechtsprechung wären vor alle die grundlegenden Entscheidungen des Reichsgerichts RGZ. Bd. 6 S. 143 und Bd. 68 S. 168 hervorzuheben.

eigern darf. Es muss vielmehr immer geprüft werden, ob denn ein reichender Anlass zu einer so schwerwiegenden Massnahme vorgt, die Leben und Gesundheit einer von vornherein nicht übersehbaren Zahl von Personen gefährdet. Das Mittel muss in einem richgen Verhältnisse zu dem angestrebten Erfolge stehen, es wird nur n äussersten Notfall angewendet werden dürfen. Würde der Aufıf zum Streik leichtfertig und unüberlegt ausgegeben werden, so önnte es für die Haftung seiner Urheber nicht darauf ankommen, ob er einzelne Arzt haftet, der dem Aufrufe nachgekommen ist.

Man wird nach alledem zwar nicht so weit gehen dürfen wie osner und einen Aerztestreik nicht schlechtweg für rechtlich unzuissig und deshalb für undenkbar erklären dürfen. Aber er muss llerdings sorgfältig überlegt und vorbereitet und vorsichtig mit den ebotenen Einschränkungen durchgeführt werden. Es würde sich mpfehlen, jedem Arzt eine gedruckte Anweisung auszuhändigen, die ın darüber belehrt, wie weit sich der Streik erstrecken soll, ob also in Streik grösseren oder kleineren Umfangs in dem früher errterten Sinne beabsichtigt ist und in welchen besonderen Fällen die rztliche Tätigkeit je nach dem Umfange des Streiks trotz des Aufıfs noch fortgesetzt werden muss[12]).

Wer zahlt dem Arzt sein Honorar?

Von Amtsgerichtsrat a. D. Sommer (Köln).

Nicht immer ist es der Leidende selbst, der den Arzt an das Krankenbett ruft. Oft ist es ein zum Unterhalt Verpflichteter, ein Angehöriger, der Dienstherr usw. oder auch ein völlig Unbeteiligter, ein Strassenpassant, ein Polizeibeamter, z. B. bei einem Unglücksfall, der schleunige ärztliche Hilfe erheischt. Oder der Arzt erscheint ungerufen aus freiem Antrieb zufällig oder weil er von einem plötzliches ärztliches Eingreifen erfordernden Fall hört. Wer haftet nun in solchen Fällen dem Arzt für sein Honorar! Der Kranke, derjenige, der den Arzt gerufen hat oder beide oder ein Dritter? Die Frage lässt sich nicht für alle Fälle gleichmässig beantworten und nach der einen oder der anderen Seite hin entscheiden. Verhältnismässig am einfachsten liegt die Sache hinsichtlich der Kranken selbst. Auch wenn er den Arzt nicht selbst hat rufen lassen, z. B. weil er von Schwäche oder Bewusstlosigkeit übermannt worden ist und deshalb dazu nicht imstande war, haftet er, wenn er die Dienste des Arztes annimmt, also den Herbeigerufenen um Rat über seinen Zustand befragt, die verordneten Heilmittel nimmt usw. Zweifelhaft kann die Frage nur werden, einmal wenn der Kranke ärztlichen Beistand überhaupt oder den Beistand des herbeigerufenen Arztes aus irgend einem Grunde, z. B. weil er ärztliche Hilfe für entbehrlich hält oder weil er einen anderen als den geholten Arzt wünscht, ablehnt. Ein solcher Fall ist z. B. denkbar, wenn ein Gast in einem Hotel von plötzlicher Bewusstlosigkeit befallen wird oder einen Unfall erleidet und nun der Hotelbesitzer einen Arzt holen lässt, oder wenn bei einem Unglücksfall ein Vorübergehender den Arzt holt. Hier hat der Arzt, wenn der Kranke seinen Beistand sofort ablehnt, keinen Honoraranspruch gegen ihn, und zwar selbst dann nicht, wenn der Arzt schon Dienste geleistet, z. B. den bewusstlosen Verletzten verbunden hat, mögen diese Dienste auch vom ärztlichen Standpunkte aus dringend geboten gewesen sein. Denn einen Auftrag zur Behandlung hat der Kranke nicht gegeben, und die ärztliche Hilfeleistung ist keine Geschäftsführung ohne Auftrag; wenigstens nicht dem Leidenden gegenüber. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass der Arzt in einem derartigen Falle den Anspruch auf Vergütung für seine Dienste verliert. Er kann sich vielmehr an denjenigen halten, der ihn gerufen hat, also den hilfsbereiten Hotelier, den Passanten, den Polizeidiener. Die Vorgenannten ihrerseits haben wiederum einen Anspruch gegen den Kranken auf Ersatz ihrer Auslagen, also insbesondere des Honorars, wenn sie es dem Arzt gezahlt haben. Denn wenn auch die Hilfeleistung des Arztes selbst sich rechtlich nicht unter den Gesichtspunkt der Geschäftsführung ohne Auftrag bringen lässt, so ist dies wohl der Fall bei der Herbeirufung eines Arztes durch einen nicht dazu Beauftragten. Allerdings kann derjenige, der den Arzt herbeigerufen hat, nicht unter allen Umständen Ersatz seiner Auslagen, also insbesondere des ausgelegten Honorars verlangen. Das ist nämlich nach § 683 BGB. nur dann der Fall, wenn die Uebernahme der Geschäftsführung dem wirklichen oder mutmasslichen Willen des Geschäftsherrn entspricht. Wenn also z. B. ein leidender Hotelgast erklärt hat, er wünsche keinen Arzt, und der Hotelbesitzer lässt trotzdem einen solchen holen, so kann der Hotelbesitzer von dem Gast keinen Ersatz seiner Auslagen verlangen, und zwar auch dann nicht, wenn der Hotelbesitzer das Eingreifen eines Arztes mit oder ohne Grund für nötig gehalten hat. Eine Ausnahme hiervon bildet der Fall des § 679 BGB., wonach ein der Geschäftsführung entgegenstehender Wille des Geschäftsherrn dann nicht in Betracht kommt, wenn ohne die Geschäftsführung, eine Pflicht des Geschäftsherrn, deren Erfüllung im öffentlichen Interesse liegt, oder eine gesetzliche Unterhaltspflicht des Geschäftsherrn nicht rechtzeitig erfüllt werden würde.

Erleidet also z. B. ein Minderjähriger einen Unfall, und der Vater lässt aus irgend einem Grunde keinen Arzt holen, z. B. weil er der Ansicht ist, ärztliche Hilfe sei nicht nötig, oder weil er saumselig, oder weil er abwesend ist, so hat derjenige, der trotzdem einen Arzt herbeiholen lässt, dem Vater gegenüber Anspruch auf Ersatz der etwa dem Arzt gezahlten Kosten. Denn zu den Unterhaltspflichten des Vaters gehört die Gewährung ärztlicher Hilfe bei Krankheit oder Unfall. Hiebei kommt es nicht darauf an, ob tatsächlich ein sofortiges ärztliches Eingreifen nötig war, sofern nur derjenige, der den Arzt gerufen hat, ohne Verschulden annehmen durfte, dass die Gegenwart des Arztes nötig sei. Besonders zweifelhaft sind die Fälle, wo Minderjährige den Arzt aufsuchen. Sie können sich, wie bekannt, nicht ohne Genehmigung ihres Gewalthabers verpflichten. Es sind verschiedene Fälle zu unterscheiden. Unbedingten Anspruch auf Zahlung seines Honorars durch den Gewalthaber hat der Arzt, wenn ein unverzügliches ärztliches Eingreifen geboten war. Denn der Arzt kann dann geltend machen, dass der Gewalthaber bzw. der Minderjährige selbst, wenn er z. B. unter Vormundschaft steht, um den Betrag des Honorars bereichert wäre, wenn das Honorar nicht gezahlt würde, da in diesem Falle ein anderer Arzt hätte zugezogen werden müssen. Lag aber der Fall nicht so, dass ein unmittelbares Eingreifen erforderlich war, so kann der Arzt regelmässig einen Honoraranspruch nicht geltend machen, es sei denn, dass der gesetzliche Vertreter des Minderjährigen nachträglich seine Genehmigung zu der Behandlung gibt. Diese Genehmigung braucht nicht ausdrücklich erteilt zu werden. Es genügt z. B., dass der gesetzliche Vertreter nicht sofort, sobald es zu seiner Kenntnis kommt, dass der Minderjährige sich in ärztliche Behandlung begeben hat, gegen die fernere Behandlung Einspruch erhebt. Ebenso wird es als ein stillschweigendes Einverständnis zu gelten haben, wenn z. B. der Vater den minderjährigen Sohn in einen Kurort schickt, ihn mit Geldmitteln dafür versieht und der Sohn nun einen Arzt um Rat fragt und die Kurmittel des Bades benützt.

Die Frage, wie die Haftung für das ärztliche Honorar sich gestaltet, wenn die Ehefrau ohne ausdrückliche Zustimmung des Mannes, sei es für sich, sei es für die minderjährigen Kinder, ärztliche Hilfe in Anspruch nimmt, regelt sich nach § 1357 BGB. Danach ist die Frau berechtigt innerhalb ihres häuslichen Wirkungskreises die Geschäfte des Mannes für ihn zu besorgen und ihn zu vertreten. Rechtsgeschäfte, die sie innerhalb dieses Wirkungskreises vornimmt, gelten als im Namen des Mannes vorgenommen, sofern nicht sich aus den Umständen etwas anderes ergibt. Die Herbeirufung ärztlichen Beistandes in Krankheitsfällen gehört grundsätzlich zu den Rechtsgeschäften des häuslichen Wirkungskreises, und ebenso ist die Verpflichtung des Mannes, der Frau und den minderjährigen Kindern ärztlichen Beistand angedeihen zu lassen, ausser Zweifel. Aber der Mann kann z. B. einem bestimmten Arzt erklären, er wünsche nicht, dass er in seiner Familie behandle. Wendet sich die Frau trotzdem an diesen Arzt, so haftet der Ehemann nicht für die Kosten, selbst dann nicht, wenn die Behandlung notwendig und erfolgreich war. Die Frau wird in einem solchen Falle dem Arzt gegenüber allein verpflichtet; die minderjährigen Kinder werden ihm gar nicht verpflichtet. Aber auch abgesehen von diesem wohl selten vorkommenden Falle ist es ratsam, dass der Arzt sich zuvor der Zustimmung des Ehemannes zu einer von der Frau gewünschten ärztlichen Massregel dann versichert, wenn es sich nicht um eine alltägliche Behandlung, sondern beispielsweise um eine grössere Operation, Aufnahme in ein Sanatorium usw., kurz um Massnahmen handelt, die tief in das häusliche Leben einschneiden, und bei denen es daher zweifelhaft sein kann, ob ihre Anordnung zu dem häuslichen Wirkungskreis der Frau gerechnet werden kann.

Die ganze Frage der Herbeirufung ärztlicher Hilfe durch die Frau ist von besonderer Bedeutung, wenn der Mann in Konkurs gerät und die mit ihm in Gütertrennung lebende Frau Vermögen besitzt. Hier macht es einen grossen Unterschied, ob die Frau nur den Mann oder nur sich selbst verpflichtet hat.

Wenn der Mann regelmässig der Frau den Unterhalt zu gewähren hat, so hat nach § 1360 BGB. umgekehrt die Frau dem Manne, wenn er ausserstande ist, sich selbst zu unterhalten, den seiner Lebensstellung entsprechenden Unterhalt nach Massgabe ihres Vermögens und ihrer Erwerbsfähigkeit zu gewähren. Die Rechtsprechung darüber, ob hierzu unter allen Umständen ärztliche Kosten gehören, ist nicht feststehend, weil die Beantwortung der Frage, inwieweit für die Erhaltung der Gesundheit ärztliche Tätigkeit notwendig oder zweckmässig war, von den Umständen abhängt. Grundsätzlich ist die Frage natürlich zu bejahen, aber ob z. B. die Kosten einer Badereise, worunter also auch das Honorar des Badearztes fällt, zu erstatten sind, ist zweifelhaft. In jedem Falle erwirbt natürlich der Arzt keinen unmittelbaren Anspruch gegen die Frau. Wohl aber kann er sich den Anspruch des Mannes an die Frau auf Zahlung der Kosten abtreten lassen oder ihn pfänden und auf diese Weise seine Rechte selbst verfolgen.

Alle vorstehenden Ausführungen haben den Fall im Auge, dass ein Privatmann zu dem Arzt in ein Vertragsverhältnis tritt. Wird ein Kranker dagegen etwa in die einer öffentlichen Körperschaft ge-

---

[12]) Das Recht der Polizeibehörden, gemäss § 360 Nr. 10 StGB. zur Hilfe aufzufordern, besteht selbstverständlich während jedes Streiks. Doch ist zu beachten, dass nicht jede revolutionäre Gewalt rechtmässig die Befugnisse der Polizeibehörden ausüben kann.

hörige Krankenanstalt aufgenommen, so entsteht regelmässig zwischen ihm und dem behandelnden Arzt keinerlei Vertragsverhältnis, vielmehr ist die Frage, von wem der Arzt gegebenenfalls sein Honorar zu fordern hat, davon abhängig, in welchem Verhältnis er zu der Krankenanstalt steht. Aehnliches gilt natürlich von Krankenkassenpatienten, falls sie als solche behandelt werden.

Bücheranzeigen und Referate.

L. Krehl: **Pathologische Physiologie.** 9. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1918. Preis 22 M., geb. 26 M.

Unsere Wissenschaft und die deutsche Aerzteschaft haben sich so daran gewöhnt, mit dem hervorragenden Lehrbuch Krehls alle paar Jahre einen Ueberblick über den jeweiligen Stand der allgemeinen Pathologie auf physiologischer Grundlage zu erhalten, dass ihnen neue Auflagen wie eine selbstverständliche Forderung erscheinen. Und diese ist dank der unermüdlichen Schaffenskraft des Verfassers auch trotz und während des Krieges erfüllt worden. Schon im Beginn des Krieges musste eine 8. Auflage, allerdings in unverändertem Abdruck, erscheinen. Im Verlaufe des Krieges, den der Verfasser grossenteils im Felde verbrachte, hat er es vermocht, „an vielen einsamen Abenden über die ungeheure Fülle und Tiefe des Stoffs“ nachzudenken. Und so ist eine gründliche Umarbeitung des Werkes erstanden, die in der Gliederung des Stoffes, in seiner Vervollständigung und Anpassung an die neueren Anschauungen einem „Neubau nahekommt. Wer die Wahrheit sucht, muss zweifeln können. Es kann daher nicht ausbleiben, dass in einem grundlegenden Werke wie dem vorliegenden — und darin erblicken wir einen seiner Hauptvorzüge — mit unbeugsamer Kritik, die manchem Leser unbequem erscheinen mag, an vielen scheinbar feststehenden Tatsachen und Theorien gerüttelt wird. Aber wo harte Verneinung oder Zweifel an Stelle der dem Lernenden leichter eingehenden Bejahung tritt, da werden wenigstens Ausblicke eröffnet und Pfade angedeutet, auf denen die Forschung versuchen soll, vorwärts zu kommen.

Nach altem Herkommen begannen die früheren Auflagen nach einer Einleitung mit dem „Kreislauf“. In seiner Neubearbeitung zieht der Verfasser es vor, vom Allgemeinen ausgehend zu beginnen mit den Begriffen Krankheit, Anlage und Konstitution. In entsprechender Weise wird hier die zunächst überraschende These, „Krankheiten als solche gibt es nicht, krank ist nur der einzelne Mensch“, erläutert mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit unserer Aufgabe, an jeder einzelnen bekannten Persönlichkeit alle Bedingungen zu studieren, die für die individuellen Lebensverhältnisse, auch in geistiger Hinsicht, in Betracht kommen. In diesem ersten Kapitel äussert der Verfasser in der ihm eigenen zurückhaltenden Art seine Ansichten auch über die Konstitution und Diathesen. In einem 2. Abschnitt, der das „Verhalten des Organismus gegen das Eintreten fremder Substanzen“ behandelt, ist das erste Kapitel „Infektion und Immunität“ jetzt allein von Krehl (früher in Gemeinschaft mit E. Levy) bearbeitet. Das folgende neue Kapitel bringt eine kritische Abhandlung über das Auftreten chemisch wirkender Schutzstoffe (Abwehrfermente). In Anknüpfung an die Untersuchungen Emil Fischers und Abderhaldens wird hier u. a. ausgeführt, wie dem Eindringen „artfremden“ Zuckers und Eiweisses in die Blutbahn vom Körper (den Zellen) mit der Bildung von Gegenkörpern, bzw. spezifisch eingestellten Fermenten, die gerade die genannten Stoffe zerstören, begegnet wird. Ob sie aber allein auf diese eingestellt sind, ist dem Verfasser wenig wahrscheinlich.

Der Abschnitt schliesst mit dem Fieber als 3. Kapitel. Als weiterer allgemeiner Abschnitt folgt „der Kraft- und Stoffwechsel, sowie die quantitativen Veränderungen des Eiweisshaushaltes“, sodann die „Störungen des Stoffwechsels“ in 3 getrennten Kapiteln: die qualitativen Störungen des Zerfalls der Körpersubstanz, der Stoffwechsel der Nukleine und die Gicht, die Störungen des Stoffwechsels der Kohlehydrate und der Diabetes. Neu eingefügt ist ein Kapitel über den Haushalt des Wassers und der Salze (Mineralstoffwechsel).

Nach diesen allgemeinen Abteilungen gelangt, im Gegensatz zu der früher beliebten Reihenfolge, nun erst die Pathologie der einzelnen Organsysteme zur Erörterung, unter Vorantritt des Nervensystems. Ihm widmet der Verf. breiteren Raum als früher und fügt ihm eine besondere Abhandlung über die krankhaften Empfindungen seitens der inneren Organe hinzu. Es folgen die grossen Abschnitte Kreislauf, Blut, Verdauung, Atmung, Harnabsonderung und wiederum als neue Bereicherung ein Kapitel mit der Ueberschrift „die Störung der Organkorrelation und das krankhafte Zusammenwirken von Organen“. Hier wird die Tätigkeit der endokrinen Drüsen und die von ihnen abzuleitenden Krankheiten und Wachstumsstörungen kritisch erörtert, und vor der drohenden Einseitigkeit der Forschung auf diesem Gebiete gewarnt. Auch die Bedeutung der Milz für die Blutzerstörung (hämolytischen Ikterus), die Bantische Krankheit und die Beziehungen von Milz- und Lebererkrankung finden hier ihren Platz.

Die erwähnte Umgruppierung des Stoffes in der neuen Auflage ist vom sachlichen und lehrsystematischen Standpunkte gerechtfertigt und zweckmässig. Wenn sie, wie wir glauben, höhere Ansprüche an die Reife des Lesers stellt als die frühere Gliederung, so bleibt es diesem ja unbenommen, seine Studien mit den spezielleren Kapiteln zu beginnen. Das scheint auch der Verfasser selbst empfunden zu haben, wenn er in einem Schlusskapitel noch einmal resümierend und ergänzend auf die Anfangsthemata Krankheit und Konstitution zurückkommt. Das Werk klingt aus in erhebenden, aber auch mahnenden Worten über die Aufgaben des Arztes als Gelehrter, Beobachter und als Mensch und gibt uns Zeugnis von des Verfassers idealer Auffassung des ärztlichen Berufes.

Alles in allem steht das allgemein beliebte Krehlsche Lehrbuch wieder auf dem Höhepunkte seiner Zeit und wird weitesten Kreisen in reichem Masse zur Belehrung und wissenschaftlichen Anregung dienen. Stintzing.

Heinrich Walther: **Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen zum Gebrauche für Wochenpflege- und Hebammenschülerinnen.** Mit einem Vorwort zur 1. Auflage von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hermann Löhlein †.** 6., vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 43 Textfiguren. 25 Temperaturzettel in Briefumschlag. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1918. 226 Seiten. Preis M. 5.60.

Unsere Vorhersage vom Jahre 1916, dass die 5. Auflage des vorliegenden Leitfadens den vorhergehenden an raschem Absatze nicht nachstehen würde, hat sich rasch erfüllt. Schon nach 2 Jahren ist die jetzige, 6. Auflage notwendig geworden. Und zwar bietet sich das altbewährte Buch — abgesehen von einigen neuaufgenommenen Illustrationen — seinem Abnehmerkreise in unveränderter Form dar. Es ist dies die beste Empfehlung, welche der Verfasser seinem Werke mit auf den Weg geben konnte.

Gottfried Frickhinger-München.

A. L. Vischer: **Die Stacheldrahtkrankheit.** 55 S. M. 1.60. 1918.

Ein nicht uninteressantes Feuilleton, aber auch nicht mehr als ein Feuilleton über die nervösen Störungen, die sich unfehlbar da einstellen, wo viele nichtbeschäftigte Menschen lange Zeit zusammen eingeschlossen gehalten werden. Im Kleinen war das alles schon lange bekannt; nur ist die Krankheit jetzt durch die enorme Anzahl von Gefangenen von Wichtigkeit geworden. Die Symptome sind: erhöhte Reizbarkeit, Mangel an Konzentrationsfähigkeit, Gedächtnismangel, Depression, Hass gegen die Umgebung, eine Art Querulantenwahn gegen die Vorgesetzten. Durch die Behandlungsart wird die Krankheit nicht erzeugt. Das sei ein neutraler Hinweis auf diejenigen, welche jetzt bei uns in Deutschland überall Schuld auch gegen die Kriegsgefangenen herauskonstruieren wollen.

Rossbach-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 147. Bd. 5.—6. Heft.

Heinrich Hartung: **Beitrag zum späten Auftreten der Gasphlegmone ohne äussere Erscheinungen.** (Aus einem Feldlazarett.)

Fälle, in denen 6, 8 und 11 Tage nach der Verletzung Gasphlegmonen auftraten und zwar besonders im Bereich des Ileopsoas bei zum Teil völligem Fehlen äusserer Erscheinungen. Dem ausgebildeten Krankheitsbild gegenüber ist man machtlos. Wichtigkeit der Prophylaxe. (Bakteriologische Untersuchung der Fälle fehlt, das Krankheitsbild erinnert an die „retroperitoneale Phlegmone“. Ref.)

H. Hartung: **Ueber frühzeitige Sekundärnaht nach Schussverletzungen und Gasphlegmonen.**

Durch die frühzeitige Sekundärnaht wird die Heilung wesentlich verkürzt, der Patient wird viel früher dienstfähig; man kann selbst nach schweren Gasphlegmonen schon am 10. Tag an die Sekundärnaht herangehen, selbstverständlich unter sorgfältigster Beobachtung.

v. Tappeiner: **Erfahrungen und Ergebnisse der Gelenkchirurgie während meiner Tätigkeit in Feld- und Kriegslazaretten an der Westfront.**

Im Gegensatz zu dem neuerdings fast allgemein empfohlenen aktiven Vorgehen steht T. dem primären Eingreifen sowohl bei kleinen als bei schweren Gelenkverletzungen ablehnend gegenüber, verhält sich zunächst abwartend bei jeder Art von Gelenkverletzungen und greift erst ein, wenn lokale Entzündungserscheinungen, Fieber und Verschlechterung des Allgemeinbefindens dazu Veranlassung geben. Ausgedehnter Gebrauch wird dabei von der Dauerstauung gemacht. Günstige Erfahrungen an 200 Fällen.

Helmut Robert: **Ueber Zwerchfellschussverletzungen mit Vorfall von Baucheingeweiden in die Brusthöhle.**

Mitteilungen von 8 Fällen, grösstenteils von Wieting zusammengestellt. Eine sehr grosse Anzahl von mit dem Leben davongekommenen Zwerchfellmitverletzungen sind im Anfange des Krieges nicht erkannt, die Träger als k. v. oder g. v. wieder entlassen worden. Später auftretende mildere oder heftigere Beschwerden führten teils zur richtigen Diagnose, meistens klärte erst die Sektion den Fall. Da sicher eine Reihe derartiger Verletzter noch Dienst tun, so fordert R. eine systematische Nachuntersuchung aller in Frage kommenden Brust-Bauchverletzter.

Fritz Erkes: **Zur Kenntnis der Schussverletzungen der Luft- und Speisewege am Halse.**

Die Prognose der Schussverletzungen des Larynx ist nicht ungünstig, dagegen haben die Schussverletzungen der Speiseröhre eine sehr ernste Prognose. 4 Fälle von gleichzeitigen Verletzungen der Luft- und Speisewege starben alle. Von 7 Fällen isolierter Oesophagusverletzungen wurden 2 durch Operation geheilt, bei 3 Fällen

ilt längere Beobachtung, 2 kamen unoperiert ad exitum. Die Prognose bessert sich vielleicht, wenn bei Verdacht auf Verletzung der Speiseröhre die Halswunde gespalten und der periösophageale Raum freigelegt wird.

H. F. Brunzel: **Zur Bekämpfung von Blutungen aus der Arteria glutaea superior durch Unterbindung der Arteria hypogastrica. Ein Beitrag zur Frage der Nachblutungen auf dem Wege des Kollateralkreislaufes.** (Aus der chir. Abteilung des herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig.)

An der Hand eines operierten Falles zeigt Br., dass man trotz sicherer Versorgung der Blutung aus der A. glutaea durch Unterbindung der A. hypogastrica (Erkes, Flörcken, später auch Wieting, u. a.) infolge der Kollateralen aus der A. iliaca ext. Nachblutungen erleben kann. Daher soll möglichst die A. glutaea noch am Orte der Blutung unterbunden werden.

Remmets: **Ueber aseptische Darmnähte.**

Der Darm wird an den Stellen der Anastomosierung mit dem Paquelin bearbeitet; es wird ein etwa zehnpfennigstückgrosses Loch durch die Serosa und Muskularis bis in die Submukosa gebrannt, dann die Defekte aufeinandergelegt, darüber fortlaufende Serosanaht, dann Knopfnähte. (Das Verfahren hat alle Nachteile derartiger Bestrebungen, die auch Verf. zum Teil anführt. Ref.)

Karl Schipfer: **Die Hammerzehe.** (Aus der chir. Universitätsklinik zu Leipzig. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Payr.)

Das wichtigste ätiologische Moment geben zu enge oder zu schmale Schuhe ab; das Leiden kommt auch angeboren vor. Behandlungsmethoden, am einfachsten ist das Payrsche Verfahren: Plantarschnitt in Spiralform über der kontrakten Zehe, Resektion der Ligamenta collateralia des I. Interphalangealgelenks mit event. Inzision der Gelenkkapsel, sodann leicht auszuführendes Redressement, Fixierung in Streckstellung.

Werner Wolff: **Zur Symptomatologie der Mesenterialarterienembolie.** (Aus der I. chir. Abteilung des Krankenhauses St. Georg zu Hamburg. Oberarzt Prof. Dr. Wiesinger.)

Bei dem unter der Diagnose Appendizitis operierten Fall fand sich eine 25 cm lange hämorrhagisch infarzierte Dünndarmschlinge. Enteroanastomose zwischen der Schlinge oral und analwärts von der Veränderung: Vorlagerung der kranken Schlinge, Heilung. Pathogenese und Symptomatologie der Mesenterialgefässverstopfungen. Von den operierten Fällen der Literatur sind 6 geheilt.

H. Flörcken-Paderborn.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 114. Band. 1. Heft. (65. kriegschir. Heft.) Tübingen, Laupp, 1918.

Das 1. Heft des 114. Bandes enthält Beiträge zu der Geh. Rat Garrè gewidmeten Festschrift, grösstenteils aus der Göttinger Klinik.

Stich berichtet **über die Fortschritte in der ersten Wundversorgung unserer Kriegsverletzungen** (unter Ausschluss der Verletzungen der grossen Körperhöhlen). St. bespricht zunächst in histologischer Darlegung die erste Behandlung der Schusswunden und zeigt, wie das von Garrè inaugurierte aktive Eingreifen speziell bei Granatverletzungen von der segensreichsten Wirkung war; er geht auch auf die offene Wundbehandlung ein, die aber nicht kritiklos und für die ganze Dauer der Behandlung angewandt werden darf. Nach Reinigung der Wunde zieht er, wenn auch noch keine ausgesprochenen Granulationen zu sehen sind, die Salbenbehandlung vor; freiliegende Knochen, Sehnen und Nerven und Gefässe sind wegen der Gefahr der Austrocknungsnekrose von der offenen Wundbehandlung auszuschliessen. In den ersten 6—8 Stunden exakt angefrischte, d. h. im Gesunden exstirpierte Kriegsverletzungen kann man mit hoher Wahrscheinlichkeit für infektionslose Heilung vernähen. Versager bleiben allerdings nicht aus, in denen man wegen entzündlicher Erscheinungen die eine oder andere Naht entfernen muss. St. schildert des näheren seine Technik; er äussert sich betr. der Vuzininjektion, dass dadurch grössere Sicherheit in die Exzisionsresultate kommt. In seinen Schlusssätzen hebt St. hervor, dass nur die einfachen Verletzungen des undeformierten Kleinkalibergeschosses nach den alten Bergmannschen Regeln konservativ zu behandeln sind, dabei tadellose Fixation der Gliedmassen zu betonen ist. Alle Granatverletzungen, auch scheinbar leichte und Kleinkaliberwunden, auf die die obigen Voraussetzungen nicht zutreffen, sind aktiv zu behandeln, nach entsprechendem Ausschneiden nach Möglichkeit wieder zuzunähen (wenn nicht Alter und Aussehen der Wunde Verdacht auf Gasentzündung erwecken). Verletzte mit Steckschüssen sind möglichst einem Lazarett mit Röntgeneinrichtung zuzuführen; dort sollen alle grösseren, sicher lokalisierenden, nicht gar zu schwer zu erreichenden Granatsplitter nach Möglichkeit primär entfernt werden.

H. Fründ berichtet **über primäre Wundnaht und frühzeitigen sekundären Wundverschluss bei Schussverletzungen.** Fr. geht noch einen Schritt weiter als Hufschmid und Werner und hat primären Wundverschluss auch bei Mitverletzung langer Röhrenknochen mit gutem Erfolg durchgeführt. Die günstigste Zeit für sekundären Wundverschluss ist dann gegeben, wenn sich die ersten Spuren von Granulationen zu zeigen beginnen. Fr. gibt klinische Beobachtungen und Abbildungen und Statistik.

Alb. Fromme referiert **über die Beziehungen des Aneurysma arterio-venosum zum Angioma arteriale racemos.** und teilt einen Fall mit Abbildungen mit, in dem durch zentrale Unterbindung der A. subclav. eine Umwandlung eines arteriovenösen Aneurysmas im Sinne eines Ang. art. vacenosum mit zahlreichen pulsierenden Gefässsträngen eintrat, die wegen Drucknekrose der Haut und arteriellen Blutungen schliesslich zu Exstirpation der enorm verdickten Vene und Resektion des Aneurysmasackes Anlass gab.

Fr. schliesst danach, dass ein Teil der als Rankenangiom beschriebenen Gebilde als veränderte arteriovenöse Angiome anzusehen sind; jedenfalls muss bei allen als Rankenangiom imponierenden Gebilden nach dem Bestehen einer arteriovenösen Fistel gefahndet werden, da die Operation bei Nachweis einer solchen wesentlich einfacher wie bei Rankenangiom, ist.

Walter Koennecke bespricht **die Weichteilplastik nach Schädelschüssen** in einem allgemeinen und speziellen Teil, letzterer mit Mitteilung von Untersuchungen menschlicher Präparate und Tierversuche (mit histologischen Abbildungen). Bei jedem Schädelschuss mit Hirn-Duraverletzung ist nach K. eine Weichteilplastik erforderlich; die Duranarbe muss exzidiert, das Gehirn von allen Verwachsungen mit Dura und Schädel befreit werden. Weichteil- und Knochenplastik dürfen nicht in einer Sitzung vorgenommen werden; erstere kommt durchschnittlich ½ Jahr nach völligem Abschluss der Wundheilung in Frage; der Fettfaszienlappen ist das geeignetste Material zur Weichteilplastik.

Max Krabbel referiert **über den epileptischen Anfall als Frühsymptom der Schädelverletzung und seine prognostische Bedeutung.**

Georg Ernst Konjetzny gibt einen Beitrag **zur Prognose und Therapie der im Verlaufe von Gehirnschussverletzungen auftretenden eitrigen Meningitis.**

Syring berichtet im Anschluss an einen betr. Fall **über Bauchschuss und Invagination,** ein Beitrag zur Nervenpathologie des Darmes und zur Pathogenese der Intussuszeption.

H. Els gibt Beiträge **zur Frage der Diagnose und Operation chronischer Zwerchfellhernien nach Schussverletzungen;** er teilt mehrere Fälle mit Röntgenogrammen näher mit und betont, dass bei jedem Fall, bei dem nach der Verletzungsrichtung und den Symptomen (spez. Magensymptomen) nur der geringste Verdacht auf Zwerchfellhernie besteht, die Röntgendurchleuchtung in ihre Rechte tritt. Wenn die Diagnose gestellt, sei in Rücksicht auf die zu erwartende Progredienz und Einklemmungsmöglichkeit selbst bei relativ geringfügigen Beschwerden möglichst bald die Radikaloperation auszuführen. Bei kleinen relativ frischen Brüchen mit Riss im hinteren Teil des Zwerchfells ist die ungefährlichere Laparotomie, bei grossen, stark verwachsenen die übersichtlichere transpleurale Methode zu empfehlen, während in Zweifelsfällen zunächst der orientierende Bauchschnitt gerechtfertigt erscheint, den man, wenn es nötig, unter Eintrennung des Rippenbogens erweitert, bzw. dem man, wenn nötig, die Thorakotomie anschliesst.

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 10, 1919.

Axhausen-Berlin: **Die Periosteinschnitte bei der freien Knochentransplantation.**

Verfasser empfiehlt bei der Entnahme des Knochens an der Tibiametaphyse kräftige Längs- und Querschnitte in das deckende Periost bis zum Knochen zu machen; dadurch wird die Masse der lebendbleibenden Periostinnenschicht erhöht, von der die Knochenbildung ausgeht; durch Versuche konnte Verf. auch nachweisen, dass die periostalen Wucherungsvorgänge sich in erster Linie an den freien Schnitträndern abspielen.

Ed. Melchior-Breslau: **Zur Technik des Verschlusses eines Anus praeternaturalis.**

Die Technik des Verfassers ist folgende: Anfrischung, Naht des Darmes; Sublimatisierung der Wunde. Jetzt eingehende Anfrischung der Bauchwand bis in normales Gewebe hinein, ohne Eröffnung der freien Bauchhöhle. Deckung der Darmnaht durch Uebernähung mit gesundem Gewebe; zuletzt typische Etagennaht der Bauchdecken, wodurch gleichzeitig der bestehende Bauchbruch beseitigt wird. Diese technisch einfache und ungefährliche Methode verdient weite Empfehlung.

H. v. Salis-Basel: **Neuer Fingerstreck-, Beuge- und Pendelapparat.**

An der Hand mehrerer Abbildungen beschreibt Verfasser seinen neu konstruierten Apparat, der Fingerstreckung und Beugung ermöglicht. Der Gummizug kann ausgeschaltet und dafür ein Pendel eingehängt werden zur Frühmobilisierung nach Fingerfrakturen.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 10.

G. Winter-Königsberg: **Die psychogene Aetiologie der Hyperemesis gravidarum.**

Es ist zurzeit modern, auch im Schwangerschaftserbrechen ausschliesslich ein Zeichen einer Schwangerschaftstoxikose zu sehen. Winter tritt mit allem Nachdruck erneut für die psychogene Ursache ein und betont in therapeutischer Hinsicht die Notwendigkeit, das individuelle psychogene Moment herauszufinden und durch Gegenwirkung auszuschalten, sowie vor allem in solchen Fällen den künstlichen Abort nicht anzuwenden.

Werner-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XV, 1918, H. 2 u. 3.

No. 2. Josef **Brudzinski** †. Nachruf von Wladyslaw Szenajch.

Er. Schiff und E. Mátyás: **Fortlaufende Untersuchungen über die Zahl der roten Blutkörperchen und den Hämoglobingehalt des Blutes bei Masern.**

Bei den Masern erfolgt im Prodromalstadium, vor dem Ausbruche des Exanthems, in manchen Fällen im Beginne des exanthematischen Stadiums eine stärkere Abnahme der Erythrozytenzahl. 1—2 Tage nach dem Sinken der Erythrozyten sind die Hämoglobinzahlen meist normal oder fast normal.

Paula Heymann: **Ueber eine tödlich verlaufene Piavenenverletzung bei Punktion des Sinus longitudinalis nach Tobler.**

Inhalt aus dem Titel ersichtlich.

A. Clodius: **Zur Frage der Anämien des Kindesalters.**

Im Anschluss an 6 ausführlich dargestellte Fälle wird die Herkunft der Anämien ausführlich besprochen. Verf. geht insbesondere auf die Rolle alimentärer Schädigungen, infektiöser Erkrankungen und konstitutioneller Verhältnisse (exsudative Diathese, Frühgeburt, Zwillingsgeburt) ein, wobei er sich hauptsächlich mit Kleinschmidt auseinandersetzt, mit dem er nicht in allen Stücken übereinstimmen kann.

Nr. 3. Rompe: **Polyneuritis und Meningitis nach Mumps.**

Eingehende Schilderung eines Falles mit der im Titel genannten Kombination des Krankheitsbildes. Literatur.

Martha Türk: **Zum Verhalten der weissen Blutkörperchen im Blutbilde des Scharlachs im Kleinkindesalter.**

Scharlach mit Komplikationen (bzw. mit Mischinfektionen) lässt die sonst typische Gleichmässigkeit und Gesetzmässigkeit im Blutbild vermissen, sowohl was die Geamtleukozyten anbetrifft, wie auch die Verhältnisse zwischen Lymphozyten und neutrophilen Leukozyten. Die auch hier bestehende Eosinophilie zeigt erst zwischen dem 8. und 10. Tage ihren Höhepunkt. Die hämorrhagische Nephritis macht keine wesentliche Störung des normalen Blutbildes. Exsudative Kinder können ganz enorme Werte der Eosinophilen zu Beginn der Erkrankung zeigen.

Zumbroich: **Ein tödlich verlaufener Fall von Vergiftung mit Salizylsäure im Kindesalter nach äusserer Anwendung.**

Die äussere Anwendung der Salizylsäure in 10 proz. und höherer Konzentration ist bei Kindern zu widerraten. Vorsicht erscheint vor allem bei krankhafter Veränderung der Haut geboten (exsudative Diathese!). Im vorliegenden Fall gelang erstmals dier Nachweis des Medikaments im Liquor cerebrospinalis nach äusserlicher Anwendung.

A. Hirsch und P. Schneider: **Dünndarmgeschwüre als Erscheinungsform der Spasmophilie.**

Die Pathogenese der beobachteten Darmgeschwüre liess sich nach den Vorstellungen der Verfasser in folgende 3 Komponenten zerlegen: 1. lokale Darmgefässspasmen veranlassen eine Ischämie der entsprechenden Schleimhautbezirke; 2. hierdurch entsteht eine erhöhte Vulnerabilität an den empfindlichsten Stellen des Epithelüberzuges, d. h. über den Lymphfollikeln; 3. durch Einwanderung von Darmbakterien entsteht eine entzündliche Nekrotisierung der hyperplastischen Lymphfollikel — Geschwürsbildung.

S. Meyer: **Ueber Schutzimpfungen gegen Varizellen.**

Die Schutzimpfung gegen Varizellen kann nicht in allen Fällen als zuverlässige Präventivmassregel gelten, scheint aber einen milden Verlauf der Krankheit zu garantieren sowohl bei positivem Impfergebnis wie ohne sichtbare Lokalreaktion.

Er. Schiff: **Das Verhalten der kutanen Tuberkulinreaktion während der Influenza (spanische Grippe).**

Die Pirquetsche Reaktion fällt, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, während der Grippeerkrankung negativ aus.

Albert Uffenheimer-München.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. 1918. Nr. 20 bis 24.

Nr. 20 bis 24. L. Kämpffer-Frankfurt a. M.: **Ueber die Einwirkung der Erhöhung des Intrakardialdruckes auf das Kaltblüterherz, zugleich ein Beitrag zur Lehre von den Herzunregelmässigkeiten.** (Fortsetzung folgt.)

1919, Nr. 1 und 2. J. Leidner-Bad Elster: **Ueber die Einwirkung der Moorbäder von Bad Elster auf das Elektrokardiogramm.**

Der erste Teil der Arbeit berichtet in Kürze über die balneologische Literatur betr. der Wirkung der Moorbäder auf den Kreislauf, betonend, dass warme Moorbäder von 36—39° C ausgesprochen herzschonend und gefässtonisierend wirken. Ihr Hauptgebiet sind die hypertonischen Zustände bei Arteriosklerose und chronischen Nephropathien. Kühle Moorbäder sind ein ausgezeichnetes Vasomotorenmittel. Dabei Abnahme der abnorm hohen Pulszahl, Herabsetzung der erhöhten Reflexerregbarkeit. Heisse Moorbäder kommen für Herzkranke nicht in Frage. Ferner berichtet Verf. über elektrokardiographische Messungen verschiedener Autoren bei Badeprozeduren verschiedener Art. Die vom Verf. gemachten Versuche über die Einwirkung von Moorbädern auf die Einzelheiten des Elektrokardiogramms, welche in mehreren Tabellen zusammengestellt sind, können hier nicht besprochen werden, die Ergebnisse aber zeigten in Uebereinstimmung mit den anderen klinischen Beobachtungen, dass das richtig temperierte Moorbad einen ganz bestimmten Platz neben den CO_2-Bädern in der Herztherapie einnimmt.

Fortsetzung der Arbeit von Kämpffer (cfr. oben).

Nr. 3. L. Kämpffer-Frankfurt a. M.: Schluss obiger Arbeit. Aus den Ergebnissen der sehr umfangreichen experimentellen Arbeit, welche unerlässlich im Original einzusehen ist, führen wir nur einiges an: Auch beim Kaltblüter (wie beim Warmblüter) führt Erhöhung des Innendrucks des Herzens vor allem auch zu einer Veränderung der Schlagfolge und der Zuckungsgrösse, nebst dem Auftreten von Unregelmässigkeiten verschiedener Art. Die beschleunigende und verlangsamende Druckwirkung wird allgemein als unmittelbare Folge der Reizung der in den Herzwänden gelegenen Ganglienzellen aufgefasst. Eine grössere Rolle spielt ohne Frage der innere Zustand des Herzens, die Beschaffenheit der Muskulatur des Herzens vor allem. Das Herz reagiert individuell sehr verschieden und nur daraus lässt sich die individuell so verschiedene Wirkung auch der Druckveränderungen erklären. Fast alle vom Verfasser angewendete Versuchsanordnungen führten zum Auftreten zahlreicher Unregelmässigkeiten der Herzaktion. Es erscheint wünschenswert, ein Verfahren zu haben, welches es ermöglicht, den Einfluss der Druckschwankungen auf das Normalherz „in seiner reinen Gestalt" kennen zu lernen. Verf. glaubt, ein solches Verfahren gefunden zu haben, worüber er spätere Veröffentlichung in Aussicht stellt.

Grassmann-München.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 11, 1919.

Joh. Orth-Berlin: **Ueber die ursächliche Begutachtung von Unfallfolgen.**

Verf. bespricht eingehend die Voraussetzungen eines wirklich brauchbaren Gutachtens (Notwendigkeit von krankengeschichtlichen Notizen, Vermeidung negativer ärztlicher Diagnosen, dringende Notwendigkeit von Sektionen, bezüglich welcher die Kreisärzte zu entlasten und eigene Staatspathologen aufzustellen sind), Würdigung der Zeugenaussagen, Ausführungen über ursächliche Zusammenhänge zwischen Trauma und Krankheit!

Menes-Tübingen: **Zur Genese des Narbenkeloids mit neuen Anschauungen.**

Das Narbenkeloid entsteht durch Reize innerhalb der Wunde während der Heilung, z. B. durch Bakterien oder durch äussere Reize; disponierend wirken Syphilis, Tuberkulose. Rezidive entstehen durch strangartige Fortsetzungen in das gesunde Nachbargewebe, teilweise durch die dem Sarkom verwandte Struktur des Keloids, ferner durch die anfänglich zahlreichere Zellbildung als beim benignen Fibrom.

W. Alexander-Berlin: **Varizen in der Aetiologie der Ischias.**

Die klinische Feststellung spricht nach A. in allen Punkten dagegen, dass Varizen echte Ischias machen können. Verf. gibt die differentialdiagnostischen Merkmale in Form einer Tabelle an. Quénus Lehre von der Neuritis ischiadica bei Varikösen ist weder anatomisch, noch klinisch anzuerkennen.

Ragnar Berg-Weisser Hirsch bei Dresden: **Ueber den Einfluss des Mineralstoffwechsels auf den Eiweissstoffwechsel.**

Verf. kommt zu folgendem Satze: Zu eiweissarme Ernährung ist unter Umständen gefahrbringend, so aber auch eine zu eiweissreiche Nahrung, teils durch die mit den eiweissreichen Nahrungsmitteln eingebrachten überschüssigen unorganischen Säuren, teils durch die infolgedessen beim Abbau entstehenden N-haltigen Abfallprodukte. Eine eiweissreiche Ernährung ist erwünscht und unschädlich, wenn die Gesamtnahrung einen hinreichend grossen Ueberschuss an unorganischen Basen aufweist. Eine Zusammenstellung der Nahrungsmittel nach diesem Gesichtspunkte ist beigefügt. Das Abbrühen von Gemüse wird völlig verworfen.

Frz. Müller-Berlin: **Die Bedeutung des Säuregehalts der Nahrung auf den Eiweissbedarf.**

Verf. bezieht sich auf vorstehende Arbeit von Ragnar Berg. Er hält sich den Ergebnissen dieser gegenüber für verpflichtet, davor zu warnen, die zweifellos interessanten Versuchsreihen Bergs in der Praxis zu verwerten, ehe feststeht, ob der Unterschied im Basenbzw. Säurereichtum der Nahrung den Eiweissumsatz entscheidend beeinflusst.

M. Winckel-München-Berlin: **Trockengemüse.**

W. wendet sich gegen die Schlussfolgerungen einer Arbeit von Erich Müller in Nr. 43 der B.kl.W. 1918, in welcher er dem Dörrgemüse einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung von Skorbut zugesprochen hatte.

Erich Müller weist die Behauptung von Winckel, dass seine (Müllers) Schlussfolgerungen völlig haltlos seien, zurück.

Grassmann-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 11. J. Bauer-Wien: **Aufgaben und Methoden der Konstitutionsforschung.** Habilitationsvortrag.

S. Kreuzfuchs-Laibach: **Ueber Spondylosyndesmie (Wirbelverklammerung), ein von der Spondylitis deformans abzugrenzendes Krankheitsbild.**

Es handelt sich bei diesen, auch an jüngeren Personen nach einem früheren geringen Trauma festzustellenden Veränderungen an der Wirbelsäule um nicht deformierende Vorgänge, sondern um repara-

ische exostotische Wucherungen, die durch Spangenbildung die lgen einer Verletzung, z. B. der Bandscheiben zwischen zwei Wirn (meist zwischen dem 3. und 2. oder 4. Lendenwirbel) ausgleichen. Beschwerden treten gewöhnlich erst bei stärkeren Anstrengungen , das einstige Trauma ist fast vergessen. Das Röntgenbild, in dem Fehlen von Deformationen aus den Wirbelkörpern von besonderer dentung ist, sichert die Diagnose und verhütet die Ueberschätzung d Unterschätzung der Beschwerden. Zwei Krankengeschichten.

Th. Franz-Wien: **Die wehenerregende Wirkung der Baryumd Kaliumsalze.**

Die Versuche erstreckten sich vor allem auf Baryumsalze. Am ht schwangeren oder schwangeren Uterus in die Portio injiziert sonders Baryumchlorid 0,01—0,02 g in 1—2 proz. Lösung lösen Baryumsalze Kontraktionen aus, die nach der ersten Injektion bis Stunden, nach wiederholten bis 24 Stunden anhalten. Dauernde ampfzustände fehlten, beim nicht graviden Uterus waren die Wehen ers recht schmerzhaft. Bei Gravidität jenseits des 3. Monats fehlten angenehme Nebenerscheinungen bei Gaben bis zu 0,1 g. Bei Metroragien, Abortus, Atonie oder schlechter Involution des Uterus (Intionen oder Tampons) war der Erfolg nicht immer gleichwertig d vollkommen; immerhin empfiehlt sich die Fortsetzung der Versuche.

G. Scherber-Wien: **Mitteilung über die Therapie der Syphilis d die Anwendung des Quecksilberpräparates Novasurol.**

Das Novasurol ist ein rasch wirkendes, für die gleichzeitige oder ernierende Anwendung mit Salvarsan geeignetes Quecksilberäparat. Zur Erreichung dauernder Quecksilberwirkung empfiehlt es h, an die Novasurolbehandlung eine Anzahl von Injektionen von auem Oel oder eines hochprozentigen unlöslichen Quecksilbersalzes zuschliessen.

F. Pollak-Triest: **Zur Differentialdiagnose der infektiösen rmbakterien mittels des „polytropen" Nährbodens „PN".**

P. empfiehlt warm den von Lange angegebenen polytropen hrboden „PN" (in welchem die Nutrose fortgelassen und der eischextrakt durch Hefebrühe ersetzt werden kann) und beschreibt man seine Herstellung und Anwendung. Billigkeit, leichte und sparme Anwendung, gute Gebrauchsfertigkeit, anderseits rasche, deutche und charakteristische Reaktionen sind die Vorzüge des Nährbodens.

H. Spitzy-Wien: **Orthopädie und Schule.**

Sp. behandelt u. a. die Schulbankfrage, die gesundheitliche Ausldung der Lehrer und Turnlehrer, die Skoliosenfrage, den Ausbau der rüppelfürsorge mit Nutzbarmachung der für die Kriegsinvaliden gehaffenen Einrichtungen. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Göttingen.** Januar bis ca. September 1918.

schern Albert: Klinische Beiträge zur Lehre von der multiplen Sklerose. Auf Grund der in den Jahren 1909—1914 in der medizinischen Fakultät zu Göttingen beobachteten Fälle bearbeitet.
lumenberg Ernst: Die Tabes in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes.
rensing Rudolf: Ueber Cholezystenterostomie.
iesing Fritz: Ein Fall von malignem Hypernephrom mit Entwicklungsstörungen im Genitalapparat.
ärner Karl: Ueber einen Fall von generalisierter Lymphdrüsentuberkulose.
ammers Philipp: Ueber Zystizerken im Gehirn.
ang Ernst: Versuche über die Durchlässigkeit der Froschhaut für Gifte.
illie Gertrud: Arbeit und Blutzucker.
lontag Heinrich: Ruptur des Pankreas durch stumpfe Gewalt.
lüller Otto: Die seit dem Jahre 1902 in der chirurgischen Klinik zu Göttingen behandelten Fälle von Unterkieferresektionen.
iderche Walter: Ueber ein neues nicht proteinogenes Amin, das Chinolyläthylamin, dessen Beziehungen zu seinen Homologen aus der Chinolinreihe, sowie zu anderen nicht proteinogenen Aminen.
oppe Alfons: Ein Beitrag zur Behandlung eiternder und leicht infizierter Wunden mit Vuzin.
edemann Arno: Experimentelle Untersuchungen über den Angriffspunkt der Wirkung einiger Volksabortiva.
chönfeld Fritz: Ueber die fiebererzeugende Wirkung von Paraffinsolen.
tennes Hedwig: Ueber das Absterben der Frucht bei vorliegender Nabelschnur und stehender Blase.
Vickensack August H.: Ein Beitrag zur intrauterinen Vakzination.

Universität **Würzburg.** März 1919.

ogendörfer Ludwig: Ueber die Beziehungen der Tränenwege zu der Nase.
mische Karl: Serologische Untersuchungen bei Karzinom.
lartz Heinrich: Die bösartigen Geschwülste des Ohres.
Meyer Bernhard: Ueber spontane Inversio uteri.
Morgenstern Hans: Epilepsie und Unfallbegutachtung.
Roeder Philipp: Ueber die klinische Bedeutung der Blutplättchen und deren Beziehungen zur aplastischen Anämie.
Thiel Grete: Ueber Wirkung und Nebenwirkungen der Kokainersatzpräparate.
Volz Gertrud: Ueber die Lage des Ohrpunktes (der Ohrachse in Beziehung zum Schädel und zum Gehirn.
Zwick Joseph: Aus der Praxis der Haftpflichtbegutachtung.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. März 1919.

Tagesordnung:

Fortsetzung: Verhandlungsgegenstand: **Das Reizleitungssystem des Herzens.** Anatomischer Berichterstatter Herr Ceelen. Klinischer Berichterstatter Herr Kraus.

Herr Ceelen demonstriert in Ergänzung seiner Ausführungen vom 19. d. M. mikroskopische Präparate, die die pathologischen Veränderungen des Reizleitungssystems im Vergleich mit denen der übrigen Herzmuskulatur zur Anschauung bringen. Er weist auf eine gewisse Launenhaftigkeit in dem Verhältnis der Veränderungen dieser beiden Muskulaturarten hin, die bald gleichmässig, bald ungleichmässig stark betroffen sind. Bemerkenswert ist ein Fall von vollkommener Kontinuitätstrennung eines Schenkels des Reizleitungsbündels durch die Metastase eines Oesophaguskankroids, wobei auch der distale Teil seine Lebensfähigkeit nicht verloren hatte.

Herr Kraus weist einleitend auf die Bedeutung hin, die der Kenntnis vom Reizleitungssystem für den Praktiker zukommt (für die Erklärung mancher Herztodesfälle, Gutachtertätigkeit, therapeutische Massnahmen). Das Röntgenverfahren hat die klinischen Methoden der Bestimmung der Herzgrenzen nicht überflüssig gemacht, sondern vertieft und mit grösster Zuverlässigkeit begabt. Ebenso verhalten sich die schwierigen polygraphisch-analytischen Forschungsmethoden des Reizleitungssystems zu den am Krankenbett ausführbaren Untersuchungen (Inspektion, Palpation, Auskultation). Es folgt eine ausführliche Uebersicht über die Physiologie des Reizleitungssystems in gedrängter Form. Die Funktionen des Reizleitungssystems sind Reizbildung, Erregungsleitung, Koordination. Das Vogelherz wird den enorm hohen Anforderungen ohne Reizleitungssystem gerecht. Auch von den Geweben des Säugetierherzens kommen für die genannten drei Funktionen ausser der spezifischen Muskulatur des Reizleitungs-Systems gewöhnliche Herzmuskulatur und nervöse Organe in Frage. Es werden die am Krankenbett ausführbaren Methoden zur Feststellung des Vagus- und Augmentatorentonus erörtert. Bei Alteration sind gewöhnlich beide Nervensysteme betroffen. Das stärker betroffene gibt den Ausschlag; auch Blutdrüsen sind von Einfluss. Als eine dem Praktiker zu wenig bekannte Tatsache wird die Diagnostizierung des Herzblocks aus dem Auftreten eines dritten — vom Vorhof herrührenden — Herztones betont.

Am Schluss des allgemeinen Teiles werden an freigelegten Hundeherzen Flimmern und Extrasystolen kinematographisch demonstriert. W.

Verein für innere Medizin s. S. 397.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 18. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger und Herr H. Weber.

Herr **Best: Die Organisation der Sehschärfe im Gehirn.**

Vortragender berichtet über das kortikale Sehzentrum auf Grund von etwa 1½ Hundert eigenen Beobachtungen frischer Kriegsverletzungen sowie der grundlegenden Werke von Wilbrand-Henschen und Poppelreuter. Die Theorie Henschens über eine feste Zuordnung von Elementen der beiden Netzhäute zu solchen der Kalkarinarinde ist durch die Kriegserfahrungen endgültig bestätigt worden, v. Monakows Lehre einer diffusen Verteilung besonders der Makulafasern im Hinterhauptlappen als irrig erkannt. Die obere Lippe der Fissura calcarina entsprechend den unteren Gesichtsfeldhälften wird bei Verwundungen 10 mal häufiger betroffen als die untere, dem Kleinhirn benachbarte Kalkarinalippe; dieser vorwiegende Ausfall der unteren Gesichtshälften ist der Ausdruck für die grosse Sterblichkeit der das Kinderhirn und seine nähere Umgebung treffenden Verletzungen. Die von Lenz u. a. angenommene Lokalisation der Makula im äussersten Okzipitalpol ist noch nicht endgültig. Die Theorie der Doppelversorgung muss wahrscheinlich aufgegeben werden, da sie nicht gut mit den zahlreichen parazentralen Doppelskotomen vereinbar ist.

Zur Technik der Gesichtsfeldaufnahme ist hervorzuheben, dass eine Untersuchung des amblyopischen „Restgesichtsfeldes" mit stärkeren Reizen (10 × 10 cm grossen weissen Papierstücken) nicht unterlassen werden darf, ebensowenig aber eine Untersuchung des Makulagebietes auf grössere Entfernung mit kleinerem Reiz (0,5 cm-Marke auf 2 m), da sonst die so häufige Unterwertigkeit von Teilen des Makulagebietes übersehen wird. Die Ausdehnung des Gesichtsfeldes ist bei manchen Hinterhauptverletzten in hohem Grade von der Entfernungslokalisation der Prüfmarke abhängig, also nicht allein eine Funktion des Gesichtswinkels, unter dem sie erscheint.

Ueberhaupt ist die Aufgabe der Untersuchung eines Hinterhauptlappenverletzten mit der Gesichtsfeldaufnahme nur zum kleinsten Teil erledigt. Es ist ausserdem die optische Raumlokalisation in verschie-

dener physiologisch vorgezeichneter Weise zu prüfen (relative und absolute Richtungslokalisation, Tiefenschätzung, Grössenschätzung, Bewegungssehen, optisch-räumliche Aufmerksamkeit, Ueberschaubarkeit, optisches Zählen, eventuell Störungen des „Körperfüllraums"), weiter das Sehen tonfreier und bunter Farben (Helligkeit, Kontrastfunktion usw.), die optische Gestaltgebung (ergänzende Reproduktion, Alexie usw.) und schliesslich die von dem Sehzentrum ausgehenden sowie von ihm kontrollierten Bewegungen (Blickbewegungen, Fusion, Akkommodation, Pupille, Agraphie, Störungen der Praxie).

Nach Ansicht des Vortragenden ist die Kalkarina nur das Zentrum des binokularen Einfachsehens, der optischen relativen Lokalisation. Die Verteilung der anderen erwähnten Teilvorgänge des Sehens über die Rinde des Hinterhauptlappens ist uns ihrem ordnenden Prinzipe nach noch unbekannt. Doch steht wohl fest, dass scheitelwärts von der Kalkarina optisch räumliche Funktionen lokalisiert sind; im oder in der Richtung auf den Gyrus angularis das Lesen. Störungen im Sinne der optisch dinglichen Agnosie treten bei Schussverletzungen zurück. Ein besonderes optisches Erinnerungsfeld (Wilbrand) wird vom Vortragenden nicht angenommen; die Erinnerungen haften in den Zellgebieten, die primär eine bestimmte optische Tätigkeit ausüben, also z. B. die Erinnerungsbilder für Buchstaben und Wortform beim Lesen in den diese Funktion ausübenden Gebieten des Gyrus angularis, für das Schreiben aber eine motorische Innervationserinnerung in den entsprechenden motorischen Zentren; Analoges gilt für die optische Gestaltgebung bzw. das optisch dingliche Erkennen. (Eine ausführliche Begründung der Theorie des Sehzentrums erscheint in Graefes Arch. f. Ophth.)

Aussprache: Herr Mann: Nach allem, was uns der Krieg gelehrt hat, und was wir soeben wieder aus den zahlreichen Beobachtungen des Vortragenden erfahren haben, ist der alte Streit zwischen v. Monakow und Henschen über die Lokalisation der Sehsphäre zu gunsten des letzteren entschieden. Ich möchte aber doch jedem, den die berührten Fragen interessieren, dringend raten, die Arbeit Monakows, „die Lokalisation im Grosshirn, 1914" nicht nur zu lesen, sondern zu studieren. Es handelt sich um das Lebenswerk eines Mannes, der in tiefgründiger Weise alle Fragen der Lokalisation vor allem auf Grund zahlreicher eigener Arbeiten behandelt. Er erwähnt unter zahlreichen anderen Fällen den Sektionsbefund von einem 75 jährigen Organisten, der in frühester Kindheit erblindet war. Hier war nicht etwa nur die Kalkarinarinde atrophiert, sondern beide Okzipitallappen in ihrer ganzen Ausdehnung. Ferner wollte ich noch darauf aufmerksam machen, dass Brodmann auf der letzten Kriegstagung für Psychiatrie in Würzburg über die individuelle Variation der Sehschärfe und ihre Bedeutung für die Klinik der Hinterhauptschüsse in ausführlicher Weise gesprochen hat. Daraus werden die immer wiederkehrenden scheinbaren Widersprüche zwischen äusserem chirurgischem Wundbefund und Perimeterbefund verständlich.

Herr **Schmorl: Pathologisch-anatomische Mitteilungen über Befunde bei Grippe.**

In Ergänzung seiner früheren Mitteilungen bespricht Vortragender Einzelbefunde bei Grippe:

1. Bronchiektasenbildung bei länger dauernden Fällen, die darauf zurückzuführen sind, dass infolge der schweren, in der Bronchialwand ablaufenden entzündlichen Prozesse (Granulationsgewebe mit zahlreichen Plasmazellen), die glatten Muskelfasern und die elastischen Fasern allmählich zugrunde gehen.

2. Das Auftreten der Bronchiolitis obliterans. Auf das Vorkommen dieser vom Vortragenden zuerst gesehenen und von Lange zuerst beschriebenen Erkrankung ist bei Influenza bereits von Hübschmann hingewiesen worden. Vortragender hat sie in ihrem Beginn bei Influenzafällen, die längere Zeit dauerten und bei Rekonvaleszenten, gesehen, die in der Rekonvaleszenz zuerst von Katarrhen befallen wurden. Der Tod erfolgte bei letzteren innerhalb weniger Tage unter schwerster Dyspnoe. Der mikroskopische Befund war der gleiche, wie er von verschiedenen Seiten beschrieben worden ist.

3. Bei der wachsartigen Degeneration der Muskulatur ist in den meisten Fällen auch das Zwerchfell, das nach Stemmler überhaupt bei Infektionskrankheiten fast stets von der Entartung befallen wird, stark beteiligt. Es kann hier infolge der Degeneration ebenso wie in den Bauchmuskeln zu Zerreissungen und ausgedehnten Blutungen kommen, die sich besonders an den Ansatzstellen des Zwerchfells und an der Grenze des Centrum tendineum gegen die Muskulatur finden. Es ist wahrscheinlich, dass durch solche ausgedehnte Zwerchfellblutungen der Verlauf ungünstig beeinflusst wird.

4. Bei der in der jetzt herrschenden Epidemie auffallend häufigen Encephalitis haemorrhagica sind zwei verschiedene Formen zu unterscheiden. Am häufigsten ist die Form, bei der es zu sog. Ringblutungen mit oder ohne grosszellige Wucherung (M. B. Schmidt) kommt.

Seltener begegnet man der zweiten Form, bei der sich mehr oder weniger ausgedehnte Infiltrate mit Eiterkörperchen im Bereich der Blutungen und in ihrer Umgebung finden. Hier lassen sich meist Kokkenembolien in den Kapillaren nachweisen, die bei der an erster Stelle genannten Form fehlen; bei der es sich wahrscheinlich um toxische Blutungen handelt.

5. Ueber das Vorkommen von Blutungen in die Nebennierenrinde ist von verschiedenen Stellen berichtet worden. Vortragender hat ebenfalls solche mehrfach gesehen. In zwei Fällen, die er kürzlich zu untersuchen Gelegenheit hatte, war es zu einer vollständigen hämorrhagischen Infarzierung beider Nebennieren (Nekrose der Rinde und des Markes ohne Thrombenbildung in den Gefässen) gekommen. In beiden Fällen, die zunächst nicht besonders schwer erkrankt waren, war der Tod plötzlich unter den Zeichen der Herzschwäche eingetreten. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass der plötzliche Ausfall beider Nebennieren zum plötzlichen Versagen des Kreislaufs geführt hat.

6. In seltenen Fällen führt die Grippe zu schweren Herzschädigungen: Myokarditis. Vortragender hat 5 derartige Fälle untersucht und möchte auf Grund seiner Erfahrungen zwei Formen unterscheiden.

Die reine interstitielle Form, die sich anatomisch genau so verhält wie die interstitielle Myokarditis bei Diphtherie. Multiple Rundzellenherde oder herdförmig über grössere Strecken auftretende Rundzelleninfiltrate zwischen den entweder nicht veränderten oder nur wenig verfetteten Muskelfasern. Dieser Befund konnte in einem Fall erhoben werden, wo sich die Herzbeschwerden (Kurzatmigkeit, unregelmässiger und beschleunigter Puls) 6 Wochen nach der Erkrankung an mittelschwerer Grippe ohne Pneumonie eingestellt hatten und der Tod 4 Wochen später unter den Zeichen der zunehmenden Herzinsuffizienz erfolgte. Neben den offenbar frischen Rundzelleninfiltraten fanden sich hier noch mässig zahlreiche feine Schwielen diffus über das Myokard verstreut. Dieser Befund legt die Vermutung nahe, dass früher bereits ein entzündlicher Prozess bestanden hat, der sich vielleicht im Anschluss an Muskelerkrankungen entwickelt hatte.

Diese Vermutung wird nahegelegt durch die Befunde, die bei der zweiten Gruppe von Grippemyokarditis erhoben wurden. Hier handelt es sich um Entzündungsvorgänge, die sich an eine primäre Erkrankung der Muskelfasern anschliessen. Man findet hier einen meist ausserordentlich ausgedehnten scholligen Zerfall der Muskelfasern. Dieser Zerfall entwickelt sich, wie Befunde an Herzen von Personen, die nach längerer Erkrankung starben, lehren, aus umschriebenen, meist nur kleine Abschnitte der Fasern betreffende hyaliner Degeneration, bei der die Färbbarkeit der Fasern geändert wird und eine Aufquellung erfolgt. In offenbar weiter vorgeschrittenen Fällen trifft man auf Fasern mit abgeblassten Kernen, mitunter lassen sich die Kerne überhaupt nicht färben. In den Herzen solcher meist interkurrent, ohne wesentliche Zeichen der Herzschwäche gestorbenen Personen sind die Degenerationserscheinungen an den Fasern meist sehr spärlich und man muss zahlreiche Schnitte untersuchen, um sie zu finden. Bei den ausgeprägten Myokarditisfällen sind sie aber, wie erwähnt, sehr zahlreich und sehr ausgedehnt. Zu dem Faserzerfall hat sich eine interstitielle Wucherung (die als sekundär entstanden aufzufassen ist) hinzugesellt, (mehr oder minder reichliche Plasmazellen, Spindelzellen mit grossem Kern und vereinzelte Rundzellen, Oedem). In einem Falle liess sich an einer umschriebenen Stelle des Septum ventriculorum ein Herd nachweisen, in dem sich an den Muskelfasern Kernwucherungen, wie sie mehrfach bei akuter Myocarditis diffusa beschrieben worden sind (Regenerationserscheinungen?), fanden. Die Veränderungen an Muskulatur und Interstitium sind diffus über das Herz verbreitet, sowohl im linken als im rechten Ventrikel, und ergreifen häufig auch das Reizleitungssystem. Vortragender hat drei derartige Fälle gesehen, bei denen der Tod plötzlich erfolgt war. Die Grippeerkrankungen waren mittelschwer gewesen, nur in einem Falle hatte eine mittelschwere Pneumonie bestanden. Der Tod war in dem einen 24 jährigen Soldaten betreffenden Falle 5 Wochen, in dem zweiten, einen gleichalten Soldaten betreffenden Falle, 4 Wochen nach der akuten Grippeerkrankung eingetreten. Der gleiche Befund wurde bei einem weiteren, 19 Jahre alten Soldaten erhoben, der plötzlich verstorben und tot ins Lazarett eingeliefert worden war. Angaben über sein Vorleben und besonders über vorhergegangene Erkrankungen waren nicht zu erhalten. Die grosse Ausdehnung der Myokarderkrankung, wie sie Vortragender bisher bei anderen Infektionserkrankungen, insbesondere auch bei Diphtherie, niemals gesehen, und die er bisher nur bei Grippe beobachtet hat, lässt es wahrscheinlich erscheinen, dass auch hier eine Grippemyokarditis vorliegt.

Endlich bespricht Vortragender noch einen Fall, der ebenfalls einen plötzlich verstorbenen Soldaten betrifft, und der während der Sommerepidemie eine schwere Grippe mit Pneumonie durchgemacht hatte und wegen der im Anschluss zur Entwicklung gekommenen Herzerkrankung nicht wieder ins Feld gekommen war. Das Herz war hier vergrössert. Die Vergrösserung war durch eine beträchtliche Dilatation der linken Kammer bedingt, in der sich eine sehr ausgedehnte Thrombenbildung fand. Hier war das Myokard von sehr zahlreichen feinsten kernarmen Schwielen durchsetzt, die offenbar die Residuen der bei den ersten Fällen gesehenen Entzündungsherde muskulären Ursprungs darstellten. Sehr zahlreich und dicht waren hier die Schwielen in den Trabekeln und in den Papillarmuskeln.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 11. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Schieck.

Schriftführer: Herr Fielitz.

Tagesordnung:

Herr **Grund: Krankenvorstellungen.**

1. 24 jähriger Patient, erkrankt Anfang 1914 mit Schmerzen im Rücken und im linken Fuss, Harnverhaltung. Danach anscheinend völlig gesund. Im Felde seit Mitte 1917 erneut Schmerzen im linken Bein, später Lähmungserscheinungen.

Befund: Atrophische Lähmung im gesamten Bereich des linken Sakralplexus einschliesslich der Hüftmuskulatur; Reithosenanästhesie.

Operation: Der untere Teil der Dura ist in der Höhe des 1. Lendenwirbels von einer teilweise schwieligen, teilweise gefässreichen und stark blutenden, mit den Nerven innig verbackenen Masse abgegrenzt, deren Entfernung nicht möglich ist. In der abgegrenzten Höhle zitronengelber, stark eiweisshaltiger Liquor, darüber normaler.

Mikroskopisch zwischen derben Arachnoideabündeln Rundzellen, teils strangförmig angeordnet, teils mehr infiltrierend.

Vortr. nimmt einen der seltenen Fälle von Arachnitis chronica circumscripta adhaesiva an, entstanden auf Basis einer anscheinend abgeheilten lokalen Meningitis, die im Felde wieder aufgeflackert ist.

2. Schussverletzung des Plexus lumbalis links mit völliger schlaffer Lähmung des Quadrizeps. Nach dem Schuss momentanes Zusammenstürzen mit nachfolgender Schwellung von Knie und Oberschenkel. Allmähliche Entwickelung einer Myositis ossificans circumscripta im ganzen Quadrizeps. Das örtliche Zusammentreffen mit der Lähmung ist nur insofern ursächlich, als die Lähmung bei dem Sturz eine Muskelverletzung und Blutung hervorgerufen haben muss.

3. Gewehrsteckschuss Juni 1918 im Rücken; Geschoss neben dem 2. Brustwirbel. Vorübergehende Lähmungserscheinungen, dann anscheinend völlige Wiederherstellung. Klagt aber noch über leichte Inkontinenzerscheinungen von Urin und Stuhl und Potenzstörungen.

Objektiv Fehlen der Achillessehnenreflexe, partielle Entartungsreaktion in der linken Wade, ungleichmässig verteilte Sensibilitätsstörungen im Bereich der untersten drei Sakralsegmente beiderseits (rechts zirkumanal, links Hinterseite des Oberschenkels, Aussenseite des Fusses bei intakter Afterumgebung), fast rein dissoziiert.

Diagnose: Reine Verletzung des Conus terminalis durch Erschütterung und Blutung. Bemerkenswert ist die fleckweise Verteilung der Sensibilitätsstörungen und die Dissortiation der Empfindungslähmungen.

4. Kombination einer funktionellen und organischen Lähmung des rechten Armes, wobei zu einer nach Schussverletzung entstandenen funktionellen Lähmung später eine organische hinzugekommen ist (Neuritis, beginnende Polyomyelitis?).

5. Tangentialbrustschuss 22. III. 1918. Der Verletzte hält ständig den linken Arm bis annähernd zur Horizontalen abduziert, was bisher immer als hysterisch angesehen wurde.

Es findet sich eine Pseudarthrose der 4. bis 8. linken Rippe in der Axillarlinie mit abnormer Beweglichkeit der vorderen Brustwandhälfte und Lähmung der entsprechenden Interkostalnerven. Die Zwangshaltung des linken Armes ist bedingt durch schmerzhafte Reizung der Interkostalnerven seitens der mobilisierten Rippenenden bei jedem Versuch, den Arm herabzulassen.

Besprechung: Herr Schmieden: Der Diskussionsredner schlägt vor, bei dem Patienten mit schmerzhafter Pseudarthrosebildung der Rippen zunächst eine Leitungsanästhesie der Interkostalnerven zu versuchen, um die Beschwerden und die Zwangsstellung des Armes zu beheben. Sollte dies nicht helfen, so kommt die Beseitigung dieser Nerven in Frage, letzten Endes ist die blutige Inangriffnahme der Rippenpseudarthrose und Heilung derselben durch Knochenüberpflanzung möglich.

Herr **Delorme: Zur Frage der aktiven Beweglichkeit des Ellenbogenschlottergelenkes.**

Zu den folgenschwersten Kriegsverletzungen gehören ohne Frage die Schlottergelenke des Ellenbogens. Das Verhängnisvolle bei diesen Schädigungen ist, dass die einzelnen Muskeln und ihr nervöser Apparat völlig intakt gehalten sind und jeder einzelne für sich normal funktioniert, dass aber doch ein Gebrauch des Armes unmöglich ist, weil bei jedem Versuch, den Unterarm zu beugen, nur ein Verziehen in der Längsrichtung gegen den Oberarm stattfindet und die Beugebewegung entweder ganz ausbleibt oder nur sehr mangelhaft möglich ist. Es hat dies seinen Grund darin, dass durch die Verletzung die Gelenkteile des Ober- und Unterarmes verloren gegangen sind und damit die fest fixierte Achse, um die der Unterarm bei der Beugung seine Bewegung ausführt. Diese Verletzten bieten dann das bekannte jammervolle Bild, dass beim Erheben des Oberarmes der Unterarm lose schlotternd wie ein Fremdkörper vom Oberarm herunterhängt und die gewollte Bewegung im Ellenbogen aufgehoben ist.

Man hat nun versucht, diesem schweren Uebelstand auf verschiedenste Weise abzuhelfen. Die einfachste Art ist die durch Anlegen eines Schienenapparates mit Hemmvorrichtung in verschiedenen Einstellungen des Ellenbogengelenkes. Die Schienen hindern die seitliche Abweichung des Unterarmes vom Oberarm, und mit Hilfe der gesunden Hand kann der Verletzte seinen Ellenbogen im beliebigen Winkelbogen feststellen. Die Einrichtung ist aber doch nur eine recht unbefriedigende, da der Verletzte eben auf die Hilfe der gesunden Hand bei der Bewegung des verletzten Armes angewiesen ist, die Hemmvorrichtungen sind auch in der Regel wenig dauerhaft. In solchen Fällen, in denen noch ein Teil des Oberarmgelenkfortsatzes oder des Olekranons erhalten ist, gelingt es durch zweckentsprechende Massage — elektrische — und Uebungsbehandlung häufig, den Verletzten zu einer verhältnismässig weitgehenden aktiven Bewegungsfähigkeit zu bringen.

Ich habe einen Fall gesehen, in dem beide Gelenkteile von Elle und Speiche fehlten und vom Oberarm nur ein Rest des äusseren Gelenkknochens erhalten war. Dieser Patient fand aber beim aktiven Beugen soviel Halt der Knochenenden gegeneinander, dass er den Unterarm bis fast zum rechten Winkel aktiv beugen konnte, beim Versuch weiterer Beugung kippte allerdings der Arm seitlich um. In diesen Fällen genügt dann eine einfache Doppelschiene für den Arm, die die seitliche Abweichung verhindert.

Man hat dann versucht, in der Erwägung, dass ein im rechten Winkel versteifter Ellenbogen funktionell noch ganz brauchbare Resultate ergibt, den Arm durch einen Schienenhülsenapparat ohne Gelenk im rechten Winkel festzustellen, auch Arthrosen sind zu diesem Zwecke ausgeführt, doch ist die Prognose der knöchernen Heilung in diesem Falle eine recht geringe. Das Hauptbestreben muss aber bleiben, ein aktiv bewegliches Ellenbogengelenk zu schaffen und zu diesem Zweck sind verschiedene Operationen ausgeführt worden.

Hohmann-München berichtet über eine Anzahl Operationsverfahren, bei denen er noch erhaltene Reste des Olekranon oder des Radiusköpfchens mit dem Oberarmknochen verhakt oder, wenn das nicht möglich war, durch Bronzedrahtschlingen eine festere Verbindung zwischen beiden Armteilen herstellte; auch diesen Operierten fehlt jede seitliche Festigkeit, auch die Kraftleistung des Armes ist nur eine recht geringe.

Von ganz anderen Gesichtspunkten aus hat dann Herr Kollege Götze den Versuch der Herstellung eines aktiv beweglichen Gelenkes gemacht und darüber im Sommer d. J. berichtet. Durch sein sinnreiches Operationsverfahren spannt er die völlig voneinander getrennten Ober- und Unterarmknochen, die nur durch je eine vordere und hintere Weichteilbrücke miteinander in Verbindung bleiben, fest auseinander und verhindert so bei der Betätigung der Muskeln die Verziehung in der Längsrichtung. Durch Seitenschienen und eine sinnreiche Vorrichtung im Ellenbogengelenk wird dem Arm die nötige Festigkeit und verhältnismässige Streck- und Beugefähigkeit gegeben. Das Endresultat ist im Vergleich zum bisherigen Zustand ein recht befriedigendes.

Ich habe nun versucht, die Frage ohne Operation zu lösen und zwar in einem recht ungünstig gelegenen Fall. Wie Sie sehen, besteht auf der Streckseite des Ellenbogengelenkes sehr ausgedehnte und mit der Unterlage überall straff verwachsene Narbe, die sich in sehr schlechtem Ernährungszustand befindet, wie das in ihrem Zentrum gelegene, reichlich dreimarkstückgrosse Narbengeschwür beweist. — Dieser Fall kam für eine operative Behandlung überhaupt nicht in Frage. Ich habe in die Diastase zwischen Ober- und Unterarmknochen eine entsprechend gebogene und ihrer Druckkraft angepasste und gut gepolsterte Feder eingelegt, die ein Verschieben der Armteile in der Längsrichtung gegeneinander ebenfalls verhindert. Um dann auch den seitlichen Halt zu geben, hat Patient einen Schienenhülsenapparat für den ganzen Arm bekommen, dessen Ellenbogengelenk ich, um jede Reibung möglichst auszuschalten und die vorhandene Muskelkraft voll ausnutzen zu können, aus einem Kugelgelenk hergestellt habe. Mit diesem Apparat ist nun der Patient imstande, den Arm bis über den rechten Winkel hinaus zu beugen und mit voller Kraft zu strecken. Er hebt den im Ellenbogen kräftig gestreckten Arm hoch über die Horizontale: er ist imstande, einen nicht zu schweren Stuhl mit gestrecktem Arm in die Höhe zu heben.

Das alles sind Leistungen, wie sie bisher noch durch kein Verfahren erzielt wurden. Das beste Urteil über die Brauchbarkeit des Apparates hat wohl der Patient selbst abgegeben, indem er aus freien Stücken so wiederholt geäussert hat, er hätte jetzt wieder das Gefühl des vollkommen gesunden Armes.

Besprechung: Herr Goetze weist an der Hand eines von ihm nach seiner Methode (Zbl. f. Chir. 1918 Nr. 28) operierten Falles auf die prinzipiellen Unterschiede beider Verfahren hin.

Herr **Rocco: Bericht über die Vorschläge der Kommission zur Unterstützung der Feldärzte.**

An den Bericht schliesst sich eine ausgedehnte Besprechung an.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Homburger.

Schriftführer: Herr Beek.

Herr **Siebeck: Die Wasserausscheidung durch die Nieren und der Wasserhaushalt des Organismus.**

Die Wasserausscheidung durch die Nieren nach raschem Trinken grösserer Flüssigkeitsmengen (Trinkversuche) hängt bei Gesunden

und Kranken ganz wesentlich von der Vorperiode ab. Kranke, die zunächst im Trinkversuch gehemmte Wasserausscheidung (keine Verdünnung) zeigen, können normale Ausscheidung erreichen, wenn man längere Zeit grössere Flüssigkeitsmengen zuführt; Kranke und Gesunde, die bei einer Vorperiode mit geringer oder mittlerer Flüssigkeitszufuhr ungenügende oder normale Wasserausscheidung zeigen, können nach einer Periode mit reichlicher Flüssigkeitszufuhr stark „überschiessende" Ausscheidung bekommen. Das ist praktisch für die Beurteilung der Nierenfunktion nach solchen Veruchen von Bedeutung: die Werte sind nur vergleichbar, wenn der Ausgangspunkt der gleiche ist, d. h. wenn die Vorperiode entsprechend ist.

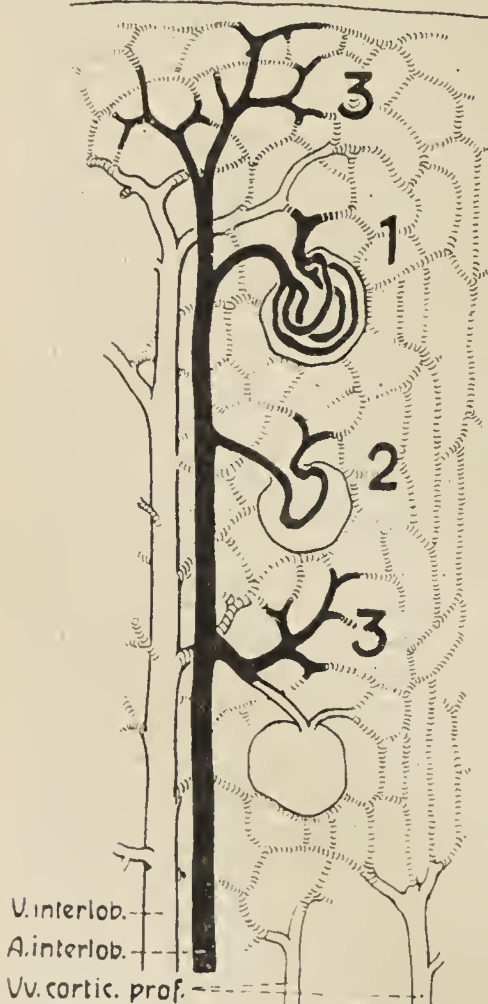
Bei Wasserretention im Trinkversuche braucht keine Blutverdünnung (nach der Zahl der roten Blutkörperchen beurteilt) einzutreten: das Wasser fliesst in die Gewebe ab (Oedembereitschaft Volhards); bei reichlicher Diurese im Versuch kann eine erhebliche Blutverdünnung nachweisbar sein: Wasserstrom aus den Geweben ins Blut; die „überschiessende" Diurese beruht dann nicht etwa auf einer gesteigerten Empfindlichkeit der Niere (Nierengefässe), sondern auf einer solchen des allgemeinen Wasserhaushaltes.

Die Wasserausscheidung hängt also nicht nur vom Zustande der Nieren, sondern von den Bedingungen des allgemeinen Wasserhaushaltes ab, von einer gewissen Tendenz des Organismus zur Wasserausscheidung oder -retention. Im Trinkversuch handelt es sich nicht nur um die Ausscheidung des aufgenommenen Wassers durch die Nieren, sondern um einen gewissen Anstoss, der den allgemeinen Wasserhaushalt betrifft, um Vorgänge, die sich in den Gefässen der Gewebe abspielen, vor allem jener, in denen Wasser aufgespeichert wird.

Diskussion: Herren Moro, Siebeck.

Herr **Elze**: Bericht über eine Untersuchung von Frl. cand. med. **E. Dehoff: Ueber die arteriellen Zuflüsse der Kapillaren in der Nierenrinde des Menschen.** Mit Demonstration.

Für die Untersuchung wurden von Frl. Dehoff über 50 menschliche Nieren mit Leimmasse, wässriger Berlinerblaulösung und mit Glyzerin versetzter Ausziehtusche injiziert. Wirklich vollständige Injektionen wurden fast nur unter dem hohen Drucke erzielt, den die Anwendung der Schraubenspritze ermöglicht, und zwar fast nur bei Nieren, deren Zustand der Pathologe als „trübe Schwellung" bezeichnet, bei denen die Gefässe erweitert sind, ohne krankhaft verändert zu sein. Wesentlich ist die Vornahme der Injektion von einem möglichst peripheren Aste der A. renalis, am besten vom Ende einer A. „arciformis" aus. — Untersucht wurden dicke Schnitte, besonders aber Schnittserien, von denen graphische und eine plastische Rekonstruktion nach der Wachsplattenmethode angefertigt wurden. — Frl. Dehoffs Untersuchung hat das Vorkommen der von Karl Ludwig schon 1843 beschriebenen Aeste einer Anzahl Vasa afferentia bestätigt, die unmittelbar in das Kapillarnetz eintreten. Vor allem aber hat sich gezeigt, dass in den oberflächlichen und mittleren Teilen der Rinde fast jede Arteria interlobularis mit einem Aste endigt, der ebenfalls unmittelbar in das Kapillarnetz übergeht. An keiner der rekonstruierten Arteriae interlobulares wurde dieser Ast vermisst, auch an keiner, die in den untersuchten Schnittserien vollständig enthalten waren. – Das Vorkommen der Rami capsulares (Kölliker) konnte bestätigt werden, die freilich in den Nieren mancher Tiere häufiger und in viel stärkerer Ausbildung vorhanden sind, z. B. beim Hunde, wie überhaupt die Gefässanordnung in Tiernieren durchaus nicht in allen Punkten mit der in der Menschenniere übereinstimmt. Deshalb muss davor gewarnt werden, die Befunde von Tiernieren ohne weiteres auf die Menschenniere zu übertragen, wie es vielfach geschehen ist, besonders bei experimentellen Arbeiten. — Zum Schluss wurden an der Hand eines Schemas des Kreislaufes in der Nierenrinde die drei Möglichkeiten für den Uebertritt des Blutes aus den Arteriae interlobulares in die Kapillaren dargestellt (vgl. nebenstehende Figur.):



Schema der Zirkulation in der Rinde der menschlichen Niere, nach der Untersuchung von Frl. E. Dehoff. Die Glomerulusschlingen stark schematisiert n. Johnston (Anat. Anz. Bd. 16). Die Venae corticales profundae beginnen in Wirklichkeit erst in den tiefsten Schichten der Rinde.

1. bei Einschaltung aller Glomerulusschlingen: A. interlobularis, Vas afferens, Glomerulusschlingen, Vas efferens, Kapillarnetz.
2. bei Ausschaltung eines Teils der Glomerulusschlingen: A. interlobularis, Vas afferens, kürzeste Schlinge des Glomerulus, Vas efferens, Kapillarnetz.
3. bei völliger Ausschaltung aller Glomerulusschlingen: A. interlobularis, Ludwigscher Ast des Vas afferens und Endast der A. interlobularis, Kapillarnetz.

Selbst vollständige Ausschaltung der Glomeruli hebt also die Zirkulation in den Kapillaren nicht auf. Damit kann das Bild der akuten Glomerulonephritis: fast völlig intakte Kanälchen bei verschlossenen Glomeruli, befriedigend erklärt werden.

Diskussion: Herr Schneider weist auf eine Arbeit von Thoma hin, in welcher die unmittelbare Verbindung des Vas efferens mit dem Vas afferens unter Ausschluss des Glomerulus beschrieben ist.

Herr Elze erwidert, dass es sich bei diesem Befunde nicht um die von Johnston (Anat. Anz. Bd. 16) beschriebene kürzeste Glomerulusschlinge handelt, sondern offenbar um eine bei chronischem Verschluss des Glomerulus neu gebildete Gefässverbindung.

Herr Gottlieb betont die Wichtigkeit der mitgeteilten drei Möglichkeiten für den Uebertritt des Blutes aus den Arterien in die Kapillaren für die Theorie der Harnsekretion unter dem Einfluss der Innervation der Nierengefässe. Die Theorien haben in Hinkunft darauf Rücksicht zu nehmen, dass das Blut nicht immer den gleichen Weg zu nehmen braucht, sondern dass von den drei Schleusen gegebenenfalls durch die Innervation die eine oder andere geschlossen werden kann.

Herr Elze fügt hinzu, dass, entgegen der bisherigen Annahme, in den Kapillaren nicht das in den Glomeruli eingedickte Blut rein enthalten ist, sondern, entsprechend dem unmittelbaren Zustrom aus den Arterien, immer nur gemischt mit nicht eingedicktem Blute.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. März 1919.

Herr **L. Freund: Heilung von Sycosis barbae.**

Die Sykosis hat während des Krieges sehr um sich gegriffen; der Kontakt mit unreinen Tieren, der Mangel an Seife, die Unreinlichkeit beim Rasieren an der Front und in der Etappe, auch im Hinterlande, haben die Sykosis zur Plage werden lassen. Die Sykosis ist eine hartnäckige und schwer zu behandelnde Krankheit; auch die Röntgentherapie erfüllt nicht alle Ansprüche bei den staphylogenen Formen. Die akuten Erscheinungen gehen nach der Bestrahlung zurück; es kommt aber zu Rezidiven. Erst nach wiederholter Behandlung pflegt die Heilung einzutreten. Auch besteht die Gefahr der Röntgenschädigung der Haut; Atrophie, Teleangiektasien, Pigmentierungen usw.

F. hat daher nach einmaliger Verabreichung einer epilatorischen Dosis mit Höhensonne nachbehandelt und dauernde Heilungen erzielt. In einigen Fällen hat er auch nach der einmaligen Bestrahlung Terpentin- oder Pechsalben angewendet.

Herr **A. Schiff: Eine Osteomalazieepidemie in Wien.**

Von der sonst recht seltenen Osteomalazie hat Sch. in den letzten Wochen bei 60 Fälle gesehen, Frauen in der Mehrzahl. Charakteristisch ist die Gangstörung; die Kranken haben einen entenartigen „watschelnden" Gang und der Brustkorb ist spontan sehr empfindlich; Druck auf die Rippen löst heftige Schmerzen aus. Die Gangstörung ist zum Teil Folge der Schwäche des Psoas, zum Teil auf die Schmerzhaftigkeit zurückzuführen. Die Schwäche des Psoas tritt besonders beim Treppensteigen in die Erscheinung; manche Kranke heben die Beine mit den Händen von Stufe zu Stufe.

Es handelt sich offenbar um schwerste Ernährungsstörungen. Therapeutisch kommt hauptsächlich Phosphor in Lebertran in Betracht. Da Lebertran derzeit in Deutschösterreich nicht erhältlich ist, schlägt der Vortragende eine Aktion bei den neutralen Mächten und bei der Entente zu Gunsten unserer schwerleidenden Bevölkerung vor.

Herr **Finsterer: Magenkarzinom mit Metastasen.**

Ein Mann mit Magenkarzinom kam hochgradig abgemagert (er wog nur 40 kg) zur Operation, die in Lokalanästhesie ausgeführt wurde. Faustgrosser Magentumor, Aszites, eitrige Bronchitis, Emphysem; zahlreiche peritoneale Metastasen, die mit Röntgen nachbehandelt wurden.

Derzeit — 5 Monate nach der Operation — wiegt der Mann 62 kg; er befindet sich wohl, kein Aszites.

F. empfiehlt auch in scheinbar aussichtslosen Fällen die Radikaloperation; die Möglichkeit, dass die Metastasen unter Röntgenstrahlen ausheilen, ist durch einen Obduktionsbefund erwiesen. K.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Februar 1919.

Herr **E. I. Kraus: Lymphogranulomatose.**

Er bespricht die Aetiologie der Erkrankung sowie unsere Kenntnisse über die Eintrittspforten und Verbreitungswege der Infektion. Aus dem anatomischen Präparate des demonstrierten Falles eines 17 jährigen Mädchens war mit Sicherheit zu entnehmen, dass die Eintrittspforte in der basalen Hälfte des rechten Oberlappens gelegen war, da sich hier die ältesten Veränderungen fanden und auch die regionären (oberen und unteren tracheobronchialen) Lymphknoten derselben Seite am stärksten ergriffen waren.

Herr **Erwin Popper: Psychose nach Verbrennung.**

Herr **Weleminsky: Tuberkulosefragen.**

Kurze Zusammenfassung der wissenschaftlichen Grundlagen der gegenwärtigen Anschauungen über Tuberkulose mit spezieller Berücksichtigung der Prophylaxe.

Herr **Löwenstein: Neues operatives Verfahren der partiellen Hornhautstaphylome.**

Die Statistik beweist, dass durch die Exzision von partiellen Hornhautstaphylomen eine dauernde Abflachung nur selten, durch Iridektomie nur um weniges öfter erzielt wird. Das neue Verfahren besteht in Umschneidung des Staphylomes myrtenblattförmig, hierauf wird die periphere Wundlippe mit feinsten Kornealnadeln — nicht durchgreifend — durchstochen; Ausstich in der Schnittlinie, Einstich in gegenüberliegenden Teile des Schnittes und Ausstich entsprechend der oberen Stichführung. Bevor die Exzision ausgeführt wird, werden zwei solcher Nähte gesetzt. Die Ausschneidung erfolgt bei schiefer Schnittführung unter Sicherung der vorhergelegten Fäden durch den Assistenten. Die gespannten Fäden halten die Linse zurück, ohne sich zu verletzen. Implantation eines etwas kleineren, alle Schichten begreifenden Hornhautlappens von einem zur Enukleation bestimmten Auge, der ebenfalls mit schiefer Schnittrichtung gewonnen wird. Die geknüpften Nähte liegen über dem Lappen und halten ihn sehr gut in situ.

Die Operation wurde bereits in 5 Fällen ausgeführt, immer Einheilung erzielt, in keinem kam es zu Drucksteigerung oder neuem Anwachsen des Staphylomes. Es wird operiert, wenn im Bindehautsacke keine Pneumo- oder Streptokokken nachweisbar sind, die Lichtempfindung normal ist und die Iridektomie keine dauernde Abflachung zu erzielen vermochte. Die schiefe Schnittführung setzt eine grössere Wundfläche und bessere Heilungsbedingungen. In einem Falle kam es zu einem 3 wöchigen Reizzustande, der auf die Einbringung körperfremden Eiweisses zurückzuführen sein dürfte.

Derselbe: Derzeitiger Stand der Trachomätiologie.

Ausgehend von der Besprechung der Immunitätsverhältnisse hebt der Vortr. unter den biologischen Eigenschaften des Trachomvirus die Filtrierbarkeit desselben hervor, durch welche Eigenschaft das Trachom in Analogie mit anderen Krankheiten gebracht wird, deren Aetiologie bisher unbekannt ist (Gelbes Fieber, Lyssa etc.). Die Morphologie des durch Prowazek entdeckten Virus weist einen ziemlichen Formreichtum auf; neben den typischen Kappen sehen wir mit Giemsa blaue Körner, Ringe, Sicheln, Tönnchen, die auch als freie Initialformen gefunden werden (Lindner). Ausserdem feinste, mehr rötliche Körner (Elementarkörperchen). Aus Untersuchungen des Vortr. geht mit grosser Wahrscheinlichkeit hervor, dass alle diese Formen des polymorphen Trachomvirus die Infektion vermitteln. Er weist auf den Unterschied der Einschlüsse in Aufstrich und Schnittpräparaten hin und bespricht die in Betracht kommenden Fehlerquellen.

Das Trachom gehört zur Gruppe der Epitheliosen, von denen bisher bekannt sind: die Epitheliosis desquamativa (Südsee), die Berliner Schwimmbadkonjunktivitis und die Einschlussblenorrhöe der Neugeborenen, die eine grosse klinische Bedeutung hat. Alle 4 Bindehauterkrankungen sind weder klinisch noch nach dem Abstrichbefunde zu differenzieren. Sie dürften nahe Verwandte darstellen, wofür auch die Impfresultate (Lindner) sprechen. Da das Virus auch subepithelial vermutet werden muss, der Nachweis aber nur im Epithel geglückt ist, dürfte der ganze Formenkreis noch nicht erschöpft sein.

Herr **Raudnitz** teilt neue **Bezeichnungen** mit, die er in seinen Vorlesungen über die **„Entwicklung der bewussten Tätigkeiten beim Kinde“** verwertet. O. Wiener.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. März 1919.

Tagesordnung.

Herr **F. Umber: Zur Klinik der akuten gelben Leberatrophie.**

Ein 18 jähriges, bis dahin gesundes Mädchen erkrankt 7 Tage vor ihrer Einlieferung ins Krankenhaus mit starkem Ikterus. Bald danach treten leichte Schmerzen in der Lebergegend und farblose Stühle auf. Der Ikterus nahm zu, Leber und Milz wurden fühlbar. Vom 11. Tage an wurde der Ikterus sehr stark und es stellten sich Blutungen und unstillbares Erbrechen ein. Es wurde Polyglobulie und Hämoglobinvermehrung festgestellt, die auf Eindickung des Blutes zu beziehen sind. Vom 20. Tage ab trat Verkleinerung der Leber, Benommenheit und Fieber auf. Leucin und Tyrosin wurden niemals gefunden, auch war die Aminosäurekomponente im Blut und Urin stets normal. Dann trat unerwartet eine zunehmende Besserung ein, so dass die Patientin am 34. Krankheitstage aufstehen konnte. Vortr. konnte sie als geheilte akute Leberatrophie in seinem Aerztekurs vorstellen. 6 Tage darauf traten mehrmals heftige gallensteinkolikartige Anfälle auf, und auch Ikterus stellte sich erneut ein. Eine jetzt vorgenommene Probelaparotomie ergab absolutes Freisein der Gallenwege. Die Leber war nicht gelb, mässig verkleinert und zeigte auf ihrer konvexen Oberfläche zahlreiche Tumoren, die sich nicht wie Kavernome fortdrücken liessen. Eine Probeexzision ergab das Bild einer regenerierenden, akuten, gelben Leberatrophie. Bemerkenswert war das Aussehen der Leber in vivo, das von dem bei der Sektion wesentlich abweicht. Vortr. glaubt, dass das, was der pathologische Anatom sieht, ein Produkt autolytischer Verdauung ist. Es gibt nur sehr wenig sicher geheilte Fälle von akuter gelber Leberatrophie in der Literatur von Wirsing, Senator, Albu, Umber, Rautenberg. Vortr. glaubt, dass das Leiden von den Gallengängen aus seinen Ausgangspunkt nimmt, es muss also eine Cholangitis oder, wie es Naunyn nennt, eine Angiocholose vorausgehen. So hat Vortr. kürzlich auch einen Fall von Cholangitis calculosa mit Ausgang in akute Leberatrophie beobachtet. Lues als ätiologisches Moment spielt in seinem Charlottenburger Material nicht die gleiche Rolle wie im Material seines Altonaer Krankenhauses.

Diskussion: Herr Westenhöfer glaubt nicht an die Rolle der Autolyse. Umber hat ein bisher unbekanntes Stadium. die in Heilung begriffene Leberatrophie gesehen.

Herr Magnus-Levy weist auf das unbekannte Moment hin, das hinzukommen müsse, um eine akute Leberatrophie zu veranlassen.

Herr Plehn mahnt zur Vorsicht mit Salvarsan bei Leberlues, ebenso Herr Kuttner.

Herr Ceelen meint, dass man akute und subakute Leberatrophie scharf trennen müsse. Der Prozess beginnt als Nekrose im Zentrum der Acini. Lues spielt ätiologisch die Hauptrolle. Er hatte Gelegenheit, mehrere Fälle hintereinander zu sehen, die alle Munitionsarbeiter einer Fabrik betrafen. Welche Stoffe hier in Frage kommen, weiss er nicht.

Herr Franz Müller hat in einem Lazarett in Ingolstadt in kurzer Zeit 21 Fälle gesehen, sämtlich Luetiker, die Salvarsan bekommen hatten. Trotzdem vermutet er, dass daneben ein infektiöses Agens unbekannter Natur eine Rolle gespielt habe. W.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.

Sitzung vom 24. März 1919 im Landeshause, mittags 1 Uhr.

Vorsitzender: Herr Stöter.

Schriftführer: Herr Joachim.

Am Regierungstisch: Geh. Reg.-Rat v. Gneist.

Der Vorsitzende begrüsst die heimgekehrten Kollegen und spricht ihnen in warm empfundenen Worten den Dank der Kammer aus. Nachruf auf die drei verstorbenen Mitglieder: v. Bourwig, Kühne, Kunze.

Er wendet sich an die politische Presse mit der Bitte, einen Aufruf der Kammer für die kriegsgeschädigten Aerzte zu veröffentlichen.

Herr Peyser bemängelt, dass von seiten der Kammer für die kriegsgeschädigten Aerzte nicht genug geschehen sei.

In einem gedruckten Bericht wird eine Uebersicht gegeben über die ungewöhnlich umfangreiche Tätigkeit, die der Aerztekammervorstand im vergangenen Jahre entfaltet hat. Erwähnt sei der Vertrag mit der Stadt Berlin über Versorgung von Kriegsteilnehmerfamilien, Eingabe wegen Kohlen- und Gasversorgung der Aerzte, wegen Befreiung von der Umsatzsteuer, wegen Beschaffung von Ausweiskarten an Aerzte.

Es folgen die gedruckt vorliegenden Berichte über die besonderen Einrichtungen der Kammer.

a) Ehrengericht. Die Zahl der im Laufe des Jahres 1918 eingegangenen Anzeigen ist gegen früher herabgegangen, betrug aber noch immer 103. Von den 99 erledigten Sachen endeten 70 durch Einstellung oder Freispruch, 22 durch Verurteilung, 7 durch Abgabe an andere Ehrengerichte. Die Zahl der eingegangenen Vermittelungssachen betrug 12.

b) Bericht des Gross-Berliner Vertragsausschusses durch Herrn M. Cohn. In ihrer vorjährigen Vollsitzung hatte die Kammer — gezwungen durch Vorkommnisse, deren Darlegung zu weit führen würde — beschlossen, die Genehmigung der Verträge in eine Begutachtung zu verwandeln, diesen Beschluss aber an bestimmte Vorbedingungen geknüpft. Da diese Vorbedingungen nicht erfüllt waren, sah sich der Vertragsausschuss genötigt, jetzt die zur Begutachtung eingereichten Verträge zurückzuweisen. Der Vertragsausschuss beantragt Billigung seines Verhaltens. Diese wird ihm auch mit grosser Mehrheit erteilt. Die betrübliche Tatsache, dass in diesem Jahre die grosse Mehrzahl der kassenärztlichen Verträge in Berlin ohne Genehmigung und ohne Begutachtung des Vertragsausschusses abgeschlossen werden, wird durch diese Billigung nicht aus der Welt geschafft.

c) Bericht der Unterstützungskasse durch Herrn S. Davidsohn. An Unterstützung wurde im verflossenen Jahre die vorher noch nicht erreichte Summe von 71 815 M. ausgezahlt. Trotzdem konnten aus den laufenden Einnahmen noch 44 100 M. in Wertpapieren angelegt werden.

d) Der Bericht über die Darlehenskasse lässt erkennen, dass das Bedürfnis nach Darlehen ein sehr geringes geworden ist. Nur zwei Gesuche waren eingegangen.

e) Der Bericht der Verwaltung für Kriegsentschädigung Gross-Berliner Aerzte gibt folgende Zahlen: In den

Jahren 1915—1918 sind im ganzen 1 128 279 M. gesammelt worden. Hiervon sind von den kassenärztlichen Vereinigungen 830 000 M. (durch 5 Proz. Abzug von den kassenärztlichen Vergütungen) aufgebracht worden, durch Einzelspenden 109 000 M., von der Aerztekammer 55 000 M. Bis zum 1. I. 19 sind erst 45 000 M. als Entschädigungen für kriegsbeschädigte Aerzte verwandt worden, so dass noch eine sehr ansehnliche Summe zur Verteilung bereit steht. An Einzelentschädigungen sind bisher noch nicht über 2000 M. gezahlt worden. Es ist anzunehmen, dass eine Reihe von Aerzten wiederholentlich Unterstützungen werden bekommen müssen.

Auch die Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt haben mit Unterstützung der Aerztekammer einen Grundstock von rund 20 000 M. gesammelt. Bisher ist nur ein einziges Gesuch eingereicht worden!

f) Der Bericht über den Kurpfuschereiausschuss (Herr Siefart) hebt die vermehrten Schwierigkeiten hervor, die der Tätigkeit des Ausschusses durch den Regierungswechsel entstanden sind.

g) Die Bücherei verfügt über 4030 Bücher und 92 Zeitschriften.

Es folgt der Kassenbericht für das Jahr 1918, erstattet von Herrn S. Alexander: Die Aerztekammerbeiträge betrugen 80 737 M. und waren um 8481 M. günstiger als der Voranschlag annahm. Als besonderer Posten tritt eine Einnahme von 1 115 000 M. auf, den die Stadt Berlin für Behandlung von Kriegsteilnehmerfamilien an die Aerztekammer ausgezahlt habe. Die Hauptausgabeposten sind: Persönliche Verwaltungskosten (Gehälter): 18 300 M., sachliche: 8 600 M., Ehrengericht: 6000 M., für Kammer- und Vorstandssitzungen: 7 000 M., Beitrag an die Unterstützungskasse: 55 000 M., für Behandlung der Kriegsteilnehmerfamilien: 1 110 000 M.

Der Voranschlag für 1919 sieht die durch das Ansteigen der Preise bedingten Mehrkosten vor, kann aber auch auf eine erhebliche Mehreinnahme aus den Beiträgen rechnen.

Zur Deckung des Kassenbedarfes wird wie bisher eine Grundgebühr von 10 M. erhoben nebst einem Zuschlag von 10 Proz. der Staatseinkommensteuer von den Aerzten, die über 5000 M. zu versteuern haben. Dieser Beschluss wird einstimmig angenommen.

Ueber die Versicherung der Kassenärzte berichtet Herr S. Alexander: In Fortsetzung der 5 v. H. betragenden Abzüge, die die kassenärztlichen Vereinigungen sich während des Krieges auferlegt hatten, um für die kriegsgeschädigten Aerzte zu sorgen, war schon vor 2 Jahren beschlossen worden, die Abzüge weiter zu erheben und für eine Versicherung der Kassenärzte zu verwenden. Ermöglicht wurde dieser Plan erst durch den Beschluss des Zentralverbandes der Kassenärzte, diesen 5proz. Abzug in die „Grundsätze für Abschluss kassenärztlicher Verträge aufzunehmen, so dass alle die zahlreichen kassenärztlichen Vereinigungen, die diese Grundsätze angenommen haben, mit ihren sämtlichen Mitgliedern der Versicherung beigetreten sind. Erstrebenswert ist es, dass auch andere ärztliche Gruppen (Schulärzte, Armenärzte usw.) geschlossen der Versicherung beitreten. Die Verhandlungen mit der Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands haben zu erfreulichen Ergebnissen geführt, so dass das grosszügige Unternehmen in kürzester Zeit ins Leben treten wird. Es ist zu erwarten, dass auch die Aerzte anderer Städte dem Vorbilde Berlins folgen werden.

Ueber die Einführung der Familienversicherung bei den Krankenkassen berichtet Herr J. Sternberg. Er unterscheidet zwei Möglichkeiten: die Einführung der Familienversicherung durch Gesetz und 2. ihre Einführung als satzungsgemässe Mehrleistung durch die Krankenkassensatzung.

Die Leitsätze für die letztere (wahrscheinlichere) Art der Einführung lauten: 1. Zur Behandlung der Familienangehörigen der Versicherten in allen Krankenkassen sind alle bisherigen Kassenärzte zuzulassen. 2. Alle übrigen Aerzte, soweit sie nicht durch die dafür vorhandenen Schiedsinstanzen als ungeeignet zur Ausübung kassenärztlicher Tätigkeit bezeichnet worden sind, sind zur Familienbehandlung zuzulassen nach Ablauf einer zwischen Aerzten und Kassen zu vereinbarenden, möglichst kurzfristig zu bemessenden Wartezeit. 3. Dem ärztlichen Entgelt für die Behandlung der versicherungsfreien Familienmitglieder ist deren Kopfzahl zugrunde zu legen. — Die Leitsätze wurden angenommen.

Mehrere andere Punkte des Tagesordnung wurden vertagt.

Schluss 6½ Uhr. R. Schaeffer.

Kleine Mitteilungen.

Der Aerztestreik in Leipzig.

Am 23. Februar d. J. hatten die Aerzte von Leipzig und Umgebung in einer allgemeinen Aerzteversammlung eingehend die Frage eines Abwehrstreiks im Rahmen eines allgemeinen Bürgerstreiks erörtert, einen Siebenerausschuss eingesetzt mit der Aufgabe, die Vertretung und Führung der Aerzteschaft zu übernehmen, und beschlossen, sich an der Gründung eines Akademikerbundes für Gross-Leipzig als Ortsgruppe akademischer Berufsstände zu beteiligen. Während der Gründungsversammlung dieses Akademikerbundes am 26. Februar, die von zahlreichen Aerzten besucht war, traf plötzlich die Meldung ein, dass der Generalstreik der Industriearbeiter in Leipzig ausgerufen sei, die Eisenbahn den Betrieb eingestellt habe, die Arbeiter der Strassenreinigung, der städtischen Gas- und Elektrizitätswerke und das Personal der Strassenbahn geschlossen in den Streik eingetreten seien. Beleuchtung, Zufuhr von Kohlen und Nahrungsmitteln hatten plötzlich aufgehört. Daraufhin verkündete der schon länger bestehende Bürgerausschuss für den 27. Februar, mittags 12 Uhr den Gegenstreik der Bürgerschaft. Die Läden einschliesslich der Apotheken wurden geschlossen, alles, was sich zur Bürgerschaft zählte, städtische und staatliche Beamte und Angestellte, Richter und Anwälte, Bahnbeamte, Schulen und Universität legten die Arbeit nieder, ebenso die Aerzte und zwar sofort auf den Ruf des Bürgerausschusses hin, ohne die Massnahmen des Siebenerausschusses abzuwarten. Die hygienischen und sanitären Folgen des Generalstreikes zeigten sich sofort in der Anhäufung von Schmutz und Unrat auf den Strassen und Märkten, dem Aufhören der Lebensmittelzufuhr und Verderben der noch vorhandenen Nahrungsmittel, dem fast völligen Stocken der Milchversorgung, Erkrankungen der Kinder an Magen- und Darmaffektionen. In den Krankenhäusern gingen die Nahrungsmittel aus, wegen des Mangels an Kohlen konnte weder geheizt, noch gekocht, noch gewaschen werden, Sterilisierung von Instrumenten und Verbandstoffen war unmöglich, die Operationen mussten auf die allerdringendsten Fälle beschränkt und im ungeheizten Raum, zum Teil bei Kerzenlicht, vorgenommen werden. Röntgenuntersuchungen und Bestrahlungen mussten unterbleiben, in der Augenklinik konnte nicht untersucht werden, im Kinderkrankenhaus traten schwere Magendarmstörungen und Erkältungskrankheiten auf, in der psychiatrischen Klinik kam es zu einer Irrenrevolte. Aehnliche Zustände herrschten in der Privatpraxis, es fehlte an warmem Wasser zur Händereinigung, Baden war unmöglich, die Aerzte mussten wegen des Stilliegens der Strassenbahn alle Besuche zu Fuss erledigen und von 5 Uhr an im finsteren Zimmer sitzen und frieren. Alle Versuche, die Zentralstreikleitung und den A. u. S.-Rat auf ihre Verantwortung für die der Stadt und der Gesundheit der Bevölkerung drohenden Gefahren hinzuweisen und ihn zur Zuführung von Gas, elektrischem Strom, Kohlen und Nahrungsmitteln zu veranlassen, waren vergeblich. Unter diesen Umständen war es angezeigt, auch von den den Aerzten zu Gebote stehenden Machtmitteln Gebrauch zu machen. Der Siebenerausschuss schlug den Aerzten als Richtlinien vor: Keine Behandlung in der Sprechstunde. Bestellungen zu Besuchen in den Wohnungen der Kranken werden nicht angenommen, auch nicht von Privatpatienten. Jede amtliche Tätigkeit als Polizei-, Impf-, Schul-, Armen-, Leichenschauarzt u. dgl. ist zu unterlassen. Keinerlei Ausstellung von Zeugnissen, wie Nahrungsmittelzeugnissen, Krankengeldscheinen, Totenscheinen etc. Auch geburtshilfliche Fälle sind abzuweisen, Notfälle sind von den Hebammen dem Trierschen Institut zu überweisen. In den Privatkliniken sind keine neuen Fälle aufzunehmen. — Die Kliniken, Polikliniken und leitenden Krankenhausärzte vereinbarten, nur in Lebensgefahr befindliche Notfälle aufzunehmen, ohne Gewähr für ihre sachgemässe Behandlung, da es infolge des allgemeinen Arbeiterstreiks an den notwendigsten Hilfsmitteln fehlt; die Polikliniken wurden geschlossen, nicht bettlägerige Kranke nach Möglichkeit entlassen. Diese Richtlinien nahm eine von männlichen und weiblichen Kollegen, Professoren und Assistenten, Aerzten aller politischen Richtungen sehr stark besuchte Versammlung, trotz Bedrohung seitens des A. u. S.-Rates mit Gewaltmassnahmen, ohne Wort der Kritik an, und sie wurden durchgeführt, obwohl der Terror gegen die Aerzte in wildester Form einsetzte und sie mit körperlicher Misshandlung, Verhaftung und Plünderung bedrohte. Die Aerztefront stand fest und wankte nicht. — Die grosse Menge der Einwohner, sowohl die besonnenen Arbeiter wie das Bürgertum nahm den Streik der Aerzte als etwas zwar sehr Unangenehmes, aber auch als etwas Selbstverständliches hin und betrachtete ihn als das beste und wirkungsvollste Mittel, die Gegenseite zur Vernunft zu bringen und die schwere Leidenszeit abzukürzen. Die Aerzte wurden als die Sturm- und Kerntruppe im Kampf gegen den verbrecherischen Mutwillen anerkannt und laut gepriesen. — Am 10. März war die Gegenseite zum Nachgeben bereit, am 11. März früh wurde wieder elektrischer Strom zugeführt, die Gasfabrik in Betrieb gesetzt, der Eisenbahn- und Strassenbahnverkehr wieder aufgenommen. Damit war für die Aerzteschaft der Kampf beendet. (Nach der Darstellung in Aerztl. Mitt. 1919, Nr. 10 und 11.)

Aus den Parlamenten.

Der preussische Staatshaushaltsplan für das Medizinalwesen und die Universitäten.

Der Haushaltsplan für das Medizinalwesen zeigt nur wenige Abweichungen gegen den vorjährigen, er schliesst in den dauernden Ausgaben mit 6 280 000 M.*) ab, das sind 581 000 M. mehr als im Jahre 1918. Die Umwandlung nicht vollbesoldeter Kreisarztstellen in vollbesoldete schreitet langsam fort, sie betrifft jetzt 26, im vorigen Jahre 42. Die Zahl der nicht vollbesoldeten Kreisärzte beträgt immerhin noch 378, die der vollbesoldeten 141. Beim Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" ist das Gehalt für einen vierten Abteilungsvorsteher neu eingestellt. Für medizinalpolizeiliche Zwecke sind 245 000 M., d. h. ein Mehrbedarf von 15 000 M. erforderlich. Alle andern Posten sind bis auf einige sächliche Ausgaben unverändert.

*) Die Zahlen sind abgerundet wiedergegeben.

Unter den ausserordentlichen Ausgaben sind ebenso : im Vorjahre 1000 M. zur Bekämpfung der Granulose, 51 000 M. Bekämpfung des Typhus im Regierungsbezirk Trier, 10 000 M. Beihilfen zur Erforschung der Krebskrankheit genannt. Es nmen hinzu 20 000 M. zur Abhaltung von Fortbildungslehrgängen Medizinalbeamte; diese Lehrgänge waren durch den Krieg unterchen worden und sollen wieder aufgenommen werden. Die im rigen Etat eingesetzten 150 000 M. als Beihilfen zur Bekämpfung Tuberkulose fehlen im diesjährigen.

Für die Universitäten sind an dauernden Ausgaben gesamt 19 336 000 M. eingestellt, gegen 18 882 000 M. im Jahre 1918. r die medizinischen Fakultäten kommen in Betracht: Berlin: Zum sgleich des erhöhten Kurkostenausfalles für die Freibettentage an Kliniken 15 700 M. Bonn: Gehalt und Wohnungsgeldzuschuss ein Ersatzordinariat 8700 M. An den andern Universitäten sind ine nennenswerten Veränderungen vorhanden. Auch die allneinen Ausgaben, z. B. für Besoldungszuschüsse an Professoren Heranziehung ausgezeichneter Dozenten (465 000 M.), Vergütung n besonderen Lehraufträgen (150 000 M.), Beihilfe für Privatdozen- und andere jüngere Gelehrte (90 000 M.), Zuschüsse an Unteritzungskassen (444 000 M.), Beihilfen für Studierende (75 000 M.), d teils unverändert, teils unbedeutend erhöht. Das Chariteeankenhaus in Berlin verlangt einen Zuschuss von 31 000 M. Das ist ein Mehrbetrag von 126 000 M., davon 000 M. für sächliche Ausgaben und 14 000 M. zur Bereitstellung n 3500 freien Verpflegungstagen für Schwangere und Wöchnerinnen der Frauenklinik.

Auch von den ausserordentlichen Ausgaben ist für Charitee 1 000 000 M. als Teilbetrag zur Deckung eines Fehltrages erforderlich, der durch die Steigerung der Ausgaben für köstigung, Verbandstoffe, Bekleidung etc. entstanden ist; ferner d 25 000 M. zur Erforschung der Krebskrankheit ausgeworfen. inigsberg: Für die Chirurgische Klinik: Erweiterungsbau 1 000 M., Apparate und Instrumente 21 000 M. Berlin: Für ecke der Syphilisforschung 5000 M., Anmietung von Räumen im iserin-Friedrich-Hause 15 600 M. Greifswald: Herstellung chwertiger Sera zur Blutuntersuchung für gerichtliche Zwecke 00 M. Breslau: Für die Zwecke der Syphilisforschung 5000 M. alle: Umbau des Absonderungshauses, Einrichtung einer Diphriestation und andere Instandsetzungen an der Medizinischen Klinik 500 M. Bonn: Bauliche Veränderungen in der Medizinischen inik 29 000 M. Münster: Neubauten des Pathologischen Instits, der Chirurgischen, Medizinischen und Augenklinik 490 000 M. r alle Universitäten: Zuschüsse zur Beschaffung von Instrumenten 0 000 M., Zuschüsse für den zahnärztlichen Unterricht 12 000 M., r Unterstützung von Studierenden 80 000 M. M. K.

Richtlinien bei der Behandlung von Fleckfieberkranken.

Die in der Medizinalabteilung des preuss. Ministeriums des nern zusammengestellten Richtlinien für Aerzte zum eigenen Schutz i der Behandlung von Fleckfieberkranken waren in der Münch. med. schr. 1918 Nr. 23 S. 636 abgedruckt. Wir verweisen auf diese eröffentlichung, wiederholen aber heute daraus einige besonders ichtige Sätze:

Bei Feckfieberkranken und -verdächtigen kommt es weniger rauf an, sofort eine nach jeder Richtung hin gesicherte Diagnose stellen, als vielmehr darauf, den Kranken mit möglichster Behleunigung unter einwandfreie hygienische Verhältnisse und sacherständige Pflege zu bringen und seine Umgebung gegen die Inktion mit Fleckfieber zu schützen.

Fleckfieberverdacht muss angenommen werden, wenn ersonen, die entweder selbst mit Läusen behaftet sind oder zu erlausten Personen Beziehungen gehabt haben, mit schnell aneigendem Fieber von 39,5—40° C, ev. Schüttelfrost, schwerem ankheitsgefühl und katarrhalischen Erscheinungen der Luftwege kranken. Oft bleibt es bei diesen an Influenza mahnenden Symomen im Beginn oder auch für die ganze Dauer der Krankheit, d lediglich die Temperaturkurve und der positive Ausfall der eil-Felixschen Reaktion ermöglichen dann eine sichere iagnose. Ein Milztumor besteht meist (jedoch nicht immer) im ginn der Erkrankung und führt leicht zur Annahme eines Abdominalphus. Das charakteristische Exanthem tritt erst vom 3. Tage r Erkrankung an auf und sichert dann gewöhnlich durch sein arakteristisches Aussehen und seine Verteilung über den ganzen örper, besonders an den Armen, Beinen, Handflächen und Fusshlen, die Diagnose.

Da das Fleckfieber durch Läuse übertragen wird, so ist jede ngehendere Untersuchung und vor allem auch die Entnahme einer utprobe zur Anstellung der Weil-Felixschen bzw. Widalhen Reaktion zunächst zu unterlassen, da gerade hierbei der Arzt ner innigeren Berührung mit den Kranken und damit der grössten fektionsgefahr ausgesetzt ist. Ihre Vornahme kommt im allgeeinen noch früh genug, wenn sie nach der sofort zu veranlassenn Ueberführung des Kranken in ein Krankenhaus und nach erfolgter itlausung und Bekleidung des Kranken mit neuer Leibwäsche erlgt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. April 1919.

— Das bayerische Militärsanitätswesen wird soeben einer durchgreifenden Neuordnung unterzogen, deren Zweck die Selbständigmachung und Gleichstellung des militärischen Sanitätsdienstes und seines Personals mit den übrigen militärischen Dienstzweigen ist. Militärärzte und Sanitätsmannschaften werden in Zukunft nicht mehr den einzelnen Truppenteilen unterstellt sein, sondern eine selbständige Organisation bilden, die der Medizinalabteilung im Ministerium für militärische Angelegenheiten untersteht. Das im Sanitätsdienst beschäftigte Personal eines Standortes bildet eine „Sanitätsabteilung". Diese versieht innerhalb ihres Standortes pflichtgemäss den Sanitätsdienst bei Truppenteilen und Lazaretten. „Führer der Sanitätsabteilung" ist der dienstälteste Militärarzt, der bezüglich der Verwendung der Aerzte entscheidet. Die einzelnen Sanitätsabteilungen unterstehen den Sanitätsämtern, diese der Medizinalabteilung. Um eine selbständige Tätigkeit der Sanitätsämter zu ermöglichen, sollen auch die Lazarettverwaltungsangelegenheiten bei den Sanitätsämtern erledigt werden. Sanitätsämter und Truppenärzte bleiben Berater der Generalkommandos und Truppenführer in Fragen der Krankenversorgung und Hygiene. Ihren Anträgen auf diesem Gebiete ist zu entsprechen. Sanitätsämter werden gebildet in München, Würzburg und Nürnberg entsprechend dem Bereich der bisherigen drei Armeekorps. Sie sind diesen Dienstesstellen gegenüber eine gleichgeordnete Behörde. Die Divisionsärzte versehen den militärärztlichen Dienst bei den Divisionskommandos weiter, gehören aber zur Sanitätsabteilung ihres Standortes, an dem sie je nach Dienstalter auch zugleich Führer der Sanitätsabteilung sein können. Den Sanitätsabteilungen unterstehen auch die Militärärzte bei den Bezirkskommandos und den Versorgungsämtern. Durch die neue Organisation ist die Gewähr dafür gegeben, dass im militärischen Sanitätsdienst künftig mehr als bisher ausschliesslich ärztliche Gesichtspunkte zur Geltung kommen.

— In der preuss. Landesversammlung hat am 28. März eine Debatte über Ernährungsfragen stattgefunden, in der der demokratische Abgeordnete Prof. Abderhalden-Halle als erster Redner zu Worte kam. Er vertrat einen Antrag seiner Partei auf Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung leichtverderblicher Nahrungsmittel und der Kartoffel. Dabei wies er auf die grosse Sterblichkeit in Deutschland, namentlich auf die kolossale Kindersterblichkeit der letzten Monate hin als Folge der schlechten Ernährung und meinte, man solle jetzt den Arbeitern nicht immer Arbeitsunlust vorwerfen. Durch die schlechte Ernährung während der Kriegszeit sei die Arbeitsfähigkeit tatsächlich gesunken. Er trat ein für Hebung der Landwirtschaft, der vor allem Düngemittel zur Verfügung gestellt werden müssten, Organisation des Siedelungswesens und Einsetzung eines Ausschusses zur Prüfung der Ernährungsfrage.

— Die Bekanntmachung der bayer. Regierung wegen Gewährung von Teuerungszulagen an die Staatsbeamten ist in verschiedener Hinsicht von sozialen und bevölkerungspolitischem Interesse. Die höchste Zulage (2400 M.) erhalten nicht, wie es früher wohl der Fall gewesen wäre, die Beamten der höheren Gehaltsklassen, sondern diejenigen der untersten; es findet also ein gerechter Ausgleich in der Verschiedenheit der Gehaltsstufen statt. Sodann wird Rücksicht auf den Familienstand genommen; verheiratete Beamte erhalten mehr als unverheiratete (in der ersten Gehaltsgruppe der Ortsklasse 2400 gegen 1920 M.). Endlich wird für jedes zu unterhaltende Kind eine Kinderzulage (in der 1. Ortsklasse 600 M.) gewährt. Es erhält also ein Beamter der 1. Gehaltsgruppe (bis zu 2400 M. jährliches Diensteinkommen) mit Frau und 4 Kindern in der 1. Ortsklasse (München) Zulagen von 4800 M., zusammen also 7200 M. Bemerkenswert ist, dass die Kinderzulage auch für uneheliche Kinder, die der Beamte ganz oder vorwiegend zu unterhalten hat, gewährt wird. Ist die Ehefrau eines Beamten wegen Gebrechlichkeit oder vorübergehender Krankheit pflegebedürftig, so kann der Beamte im Falle besonderer Bedürfnisse für seine Ehefrau die Kinderzulage erhalten.

— Mit der Organisation der Fleckfieberbekämpfung in Preussen wurde Prof. Jürgens betraut. Zum Fleckfieberkommissär für die Grenzgebiete ist vom Oberkommando Nord der beratende Armeehygieniker Oberstabsarzt Prof. Dr. Boehncke berufen worden.

— Bei der Neuwahl zur Hamburgischen Bürgerschaft, die am 16. März stattfand, haben nur 3 Aerzte einen Sitz in der Konstituante erhalten. Sieveking (D. Volkspartei) und Dans (D. Dem. P.) sind wieder-, Knack (Soz.) ist neu gewählt. Das Ausscheiden so trefflicher Aerzte und Parlamentarier, wie Rumpel und Pfeiffer, die sich nicht wieder aufstellen liessen, ist sehr zu bedauern.

— Das Kuratorium der Kölner Akademie für praktische Medizin teilt mit, dass die klinischen Semester für Kandidaten der Medizin am 15. April 1919 beginnen. Das preuss. Kultusministerium hat zugesichert, dass das Sommersemester 1919 auf das Studium der Medizin angerechnet wird. Das Vorlesungsverzeichnis kann vom Sekretariat der Akademie (Stadthaus) bezogen werden.

— Auf dem jüdischen Friedhof in Berlin wurde ein Denkstein für den im Jahre 1917 verstorbenen Vorkämpfer der freien Arztwahl, Dr. D. Munter, errichtet und am 23. März von Dr. Stöter als

Vertreter der Deutschen und Gross-Berliner Aerzteschaft und der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer der Obhut seiner Angehörigen übergeben.

— Die vom bayer. Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in München veranstaltete Vortragsreihe hat am 19. März mit einem stark besuchten Demonstrationsvortrag des Geheimrat Sauerbruch einen erfolgreichen Anfang genommen. Dem Vortrag des Hofr. Wanner: „Die funktionelle Prüfung des Ohres für den prakt. Arzt" (2. April) folgt am 16. April ein Vortrag des Hofr. Schlagintweit: „Urologie des prakt. Arztes". (Siehe das Programm in Nr. 12 S. 5 des Anzeigenteils.)

— Die Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. wiederholt vom 31. März bis 25. April ihren Aerztekurs für Elektromedizin. Am 4. April spricht Dr. Christen über interne Diagnostik; am 7. April derselbe über biologische Strahlenwirkungen und über Oberflächentherapie; am 8. April Dr. Herzog über Tiefentherapie.

— Zum Präsidenten der bayer. Akademie der Wissenschaften wurde an Stelle des verstorbenen Professor Crusius der Direktor der Sternwarte in München Geh. Rat v. Seeliger ernannt.

— Der Chirurg Geh. Sanitätsrat Dr. Hänel in Dresden ist zum ordentlichen Mitglied der I. Abteilung des sächsischen Landesgesundheitsamtes ernannt worden.

— Das Sanatorium Solbad Rappenau für Knochen-, Gelenk- und Drüsenleiden (chirurgische Tuberkulose), das während der Kriegsjahre als Reservelazarett diente, wird von Mitte April ab seiner früheren Bestimmung unter ärztlicher Leitung von Prof. Dr. Vulpius-Heidelberg wieder zugeführt werden.

— Die Zahl der Pockenerkrankungen in Dresden belief sich in der letzten Woche auf 41, darunter 6 Todesfälle, gegenüber 46 Erkrankungs- und 8 Todesfällen der vorletzten Woche. Die Gesamtzahl aller Pockenerkrankungen beträgt nunmehr 632, der Todesfälle 73.

— Im Lager Lechfeld, in dem zurzeit aus russischer Gefangenschaft zurückgekehrte Privat- und Militärpersonen untergebracht sind, ist Fleckfieber ausgebrochen.

— In Rotterdam sind nach B.kl.W. vom 20. Januar bis 19. Februar 302 Fleckfieberfälle vorgekommen, von denen 30 tödlich verliefen.

— Herr Dr. H. P. Kaufmann-Jena teilt uns mit, dass das von ihm in Nr. 9 der B.kl.W. (ref. d. W. Nr. 12 S. 336) unter dem Namen „Neotannyl" empfohlene Tanninpräparat jetzt die geschützte Bezeichnung „Altannol" erhalten hat. Das Präparat steht in keinerlei Beziehung zu dem von der Firma Gehe & Co. hergestellten Darmadstringens Tannyl.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 16. bis 22. März wurden in der Zivilbevölkerung 21 Erkrankungen gemeldet (davon in Berlin 4). Ausserdem wurden 303 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 26 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Für die Zeit vom 2. bis 8. März wurden nachträglich 24 Erkrankungen gemeldet.

— In der 11. Jahreswoche, vom 9. bis 15. März 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Pforzheim mit 42,0, die geringste Lehe mit 7,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Fürth. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Georg Arndt, bisher a. o. Professor und Direktor der Hautklinik in Strassburg, hat den an ihn ergangenen Ruf zur Uebernahme des Lehrstuhls für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Berlin als Nachfolger Lessers angenommen und bereits auch die Bestallung zum ordentlichen Professor an der Berliner medizinischen Fakultät erhalten. (hk.) — Der bisherige o. Professor und Direktor der Augenklinik in Strassburg Geh. Medizinalrat Dr. Ernst Hertel wurde zum ordentlichen Honorarprofessor an der Universität Berlin ernannt. (hk.)

Breslau. Privatdozent Dr. Joseph Severin, zuletzt Oberarzt der med. Universitätsklinik, ist zum Primärarzt an der Inneren Abteilung des hiesigen St. Georgskrankenhauses gewählt worden.

Frankfurt a. M. Prof. Dr. Sioli, Direktor der psychiatrischen Klinik, wird demnächst zurücktreten.

Freiburg. Der etatsmässige a. o. Professor für Ohrenheilkunde und Direktor der Ohrenklinik an der Universität Freiburg i. B. Dr. Emil Bloch ist auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt worden. (hk.)

Göttingen. Die Georg-August-Universität zu Göttingen weist in diesem Semester 3231 immatrikulierte Studierende auf, davon 602 in der medizinischen Fakultät. (hk.)

Greifswald. Prof. Dr. Paul Adloff, Leiter des zahnärztlichen Universitätsinstituts in Greifswald, hat einen Ruf an die Universität Königsberg erhalten. (hk.)

Kiel. Dr. Walther Weiland, Privatdozent für innere Medizin an der Kieler Universität, wurde zum leitenden Arzt der inneren Abteilung am städt. Krankenhause zu Harburg (Elbe) berufen. (hk.)

Königsberg. Der ord. Professor an der Universität Strassburg Dr. Franz Keibel wurde zum Nachfolger des Professors Joh. Sobotta auf dem Lehrstuhl der Anatomie in Königsberg ernannt. (hk.)

Leipzig. Zu ordentlichen Professoren ihres bisherigen Lehrfaches wurden ernannt: Geh. Medizinalrat Dr. Karl Sudhoff, or. Honorarprofessor für Geschichte der Medizin, Dr. med. et phil. Ma Siegfried, ord. Honorarprofessor der physiologischen Chemi Obermedizinalrat Dr. Johann Heinrich Rille, ord. Honorarprofess der Haut- und Geschlechtskrankheiten und Dr. Martin Thiemic etatsmässiger a. o. Professor der Kinderheilkunde. (hk.)

Würzburg. Dr. F. Baltzer, a. o. Professor für Zoologi und vergleichende Anatomie wird zum Sommersemester nach Fre burg i. B. übersiedeln.

(Berichtigung.) In der Arbeit von G. Kapsenberg Ueber eine einfache zuverlässige Ausführung der Wassermann schen Reaktion in Nr. 2 ist auf S. 43, Sp. 1, Z. 4 v. u. statt „$9 > 3$ p zu lesen „$9 < 3$ p".

Amtliches.

(Preussen.)

Erlass, betr. Massnahmen zur Bekämpfung des Fleckfiebers, vo 15. März 1919 — M 1: 109 —.

Wie ein Blick auf die allwöchentlich erscheinende Zusammer stellung über die Verbreitung gemeingefährlicher Krankheiten lehr mehren sich von Woche zu Woche die Erkrankungen an Fleckfiebe Wenn auch in der überwiegenden Zahl die bisher gemeldeten Fleck fiebererkrankungen die aus Russland, Polen und der Ukraine heim kehrenden Soldaten sowie deutschstämmige Rückwanderer aus diese Gegenden betrafen, so sind an einigen Stellen doch bereits Ueber tragungen auf die einheimische Zivilbevölkerung vorgekommen. Di Gefahr, dass Uebertragungen auf die einheimische Bevölkerung sic mehren, wird von Tag zu Tag grösser, da, wie Berichten zu entnehme ist, die uns von verschiedenen Seiten zugegangen sind, unter de Zivilbevölkerung die Verlausung immer mehr zunimmt, weil sich di von den Fronten heimkehrenden Soldaten vielfach der Entlausung en ziehen. Dieser unser Volk bedrohenden Gefahr gilt es mit alle Mitteln entgegenzutreten. Vor allen Dingen kommt es darauf a die Bevölkerung immer wieder auf die Gefährlichkeit des Fleckfieber und die durch die Verlausung bedingte Gefahr einer Weiterverbreitun dieser gefährlichen Seuche hinzuweisen. Es muss dies durch wieder holte kurze Hinweise in der Tagespresse sowie auf jede, die Au klärung der Bevölkerung nur irgendwie fördernde Weise geschehen In Berlin haben sich in dieser Hinsicht Anschläge an den Litfasssäule gut bewährt, die in auffälliger Schrift kurze, leicht fassliche Hinweis auf die bestehende Gefahr und die Notwendigkeit der Entlausung ent halten und ein- bis zweimal wöchentlich, jedesmal in anderer Forn erscheinen.

Ich stelle ergebenst anheim, auch auf die Polizeiverwaltungen de dortigen Bezirks dahin einzuwirken, dass sie in ähnlicher Weise durc öffentliche Anschläge, die häufiger, etwa ein- bis zweimal wöchentlic zu wiederholen sind, auf die Bevölkerung belehrend einwirken.

Ferner ersuche ich, wiederholt auf die Anzeigepflicht für Fleck fieber und Fleckfieberverdacht hinzuweisen. Ich bemerke aber, das es bei einer Veröffentlichung über die zur Bekämpfung des Fleck fiebers notwendigen Massnahmen nicht angängig ist, lediglich die ein schlägigen Vorschriften aus der Anweisung des Bundesrates zur Be kämpfung des Fleckfiebers vom 28. Januar 1904 nebst den dazu e lassenen preussischen Ausführungsvorschriften vom 12. September 190 zum Abdruck zu bringen, sondern dass diese unbedingt durch Hinweis auf die Bedeutung der Kleiderläuse als Ueberträger des Fleckfieber sowie durch Vorschriften über die Entlausung zu ergänzen sind. An haltspunkte für diese Ergänzung geben die Erlasse, betreffend Mass regeln zur Verhütung der Einschleppung und Verbreitung des Fleck fiebers, vom 27. Januar 1915 — M 10282 —, abgedruckt im Ministerial blatt für Medizinalangelegenheiten 1915 S. 41, und vom 10. März 191 — M 10 733 —*) sowie die Ratschläge an Aerzte für die Bekämpfun des Fleckfiebers, Beilage Nr. 29 des 39. Jahrganges der Veröffent lichungen des Reichs-Gesundheitsamtes **).

Durch die Kreisärzte wollen Sie auch auf die praktischen Aerzt des Bezirks dahin einwirken lassen, dass sie in Fällen, die ihnen de Verdacht auf Fleckfieber erwecken, ohne dass sie sichere Anhalts punkte für die Begründung dieses Verdachtes gewinnen können, ent weder den Kreisarzt oder einen mit der Fleckfieberdiagnose vertraute Kollegen hinzuziehen, um mit dessen Hilfe die Diagnose zu sicherr

Ich ersuche endlich, in allen Fällen, in denen eine Verdachts meldung erfolgt und an andere Stellen weitergegeben ist, unter alle Umständen an dieselben Stellen eine weitere Mitteilung darüber er folgen zu lassen, ob der Verdacht sich bestätigt hat oder durch di Stellung einer anderen Diagnose hat ersetzt werden können.

Abdruck erfolgt im Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiter

Berlin, den 15. März 1919.

Der Minister des Innern.
I. V.: Freund.

*) Min.Bl. 1919 S. 62.

**) Min.Bl. 1915 S. 223. M.m.W. 1914 S. 2431.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 60 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss am Donnerstag einer jeden Woche.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen an: Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3.

Nr. 15. 11. April 1919. Schriftleitung: Dr. **B. Spatz**, Arnulfstrasse 26. Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26. **66. Jahrgang.**

Originalien.

Ein Jahr Kriegsneurotikerbehandlung im I. bayer. AK.*)

Von Dr. Karl Weiler, Landsturmarzt und fachärztlicher Beirat im I. bayer. Armeekorps.

Allgemeine psychiatrische Ueberlegungen, Erfahrungen aus der Friedenszeit und nicht zuletzt die mir bei meiner Tätigkeit als ständiger psychiatrischer Sachverständiger bei den Kriegsgerichten des stv. I. B. AK. immer wieder auffallende Tatsache, dass die bei den Ersatztruppenteilen und in den Lazaretten lange Zeit zurückgehaltenen sog. Kriegsneurotiker und sonstigen Psychopathen zu bedenklichen Störungen im Heeresbetrieb führten, veranlassten mich, denselben erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass es auch im I. B. AK. gelingen müsse, die sog. Kriegsneurotiker von ihren Störungen zu befreien und geregelter Beschäftigung zuzuführen, falls man sich nur zu einem ebenso planmässigen Vorgehen entschliessen werde, wie dies bereits in einigen anderen Korpsbereichen, insbesondere im XIV. AK. (Baden) mit vollem Erfolg durchgeführt war. Im Frühjahr 1917 nahm ich daher Veranlassung, dem San.Amt I. B. AK. einen Organisationsplan für die Neurotikerbehandlung in Vorlage zu bringen, mit dessen Durchführung Ende des Jahres 1917 begonnen wurde. Im folgenden hoffe ich zeigen zu können, dass sich meine daran geknüpften Erwartungen nicht als trügerisch erwiesen.

Bevor ich zu einer Darstellung der Neurotikerbehandlung im I. B. AK. und ihrer Ergebnisse übergehe, will ich kurz begründen, warum ich jetzt noch nach Abschluss der Kampfhandlungen zu dieser Angelegenheit Ausführungen mache, da man annehmen könnte, dass dazu keine zwingende Veranlassung mehr bestünde.

Das Wesen der Kriegsneurotiker brachte es mit sich, dass sich allerorts, wo man bestrebt war, eine ernsthafte und zielbewusste Behandlung derselben durchzuführen, Widerstände dagegen geltend machten. Diese hinwiederum gaben zu den wildesten Gerüchten über unstatthafte Vorgänge in den Neurotikerlazaretten Veranlassung, die nicht nur bei Laien Glauben fanden. Wie aus meinen weiteren Ausführungen hervorgehen wird, lag, soweit die Lazarette des I. B. AK. in Frage kamen, zunächst kein Grund vor, gegen derartige Gerüchte öffentlich Stellung zu nehmen. Seit Mitte des Jahres 1918 machten sich jedoch Strömungen bemerkbar, welche die Fortführung der dort geübten, ärztlich unanfechtbaren und durchaus segensreichen Behandlungsweise schwer gefährdeten. Es erschien daher notwendig, ihnen entgegenzutreten. Infolgedessen wurde ich von den vorgesetzten Stellen beauftragt, durch Veröffentlichungen und Vorträge, insbesondere vor Mitgliedern des Landtages, für die Aufklärung der Allgemeinheit und auch der Aerzte Sorge zu tragen. Ferner sollte den in Betracht kommenden Kreisen durch Einladung zum Besuch der Neurotikerlazarette und Teilnahme an dort vorzunehmenden Behandlungen Einblick in den Lazarettbetrieb gewährt werden.

Diese Absichten wurden von den weiteren Ereignissen überholt, und es bleibt vorerst nur die Möglichkeit, durch eingehende und rückhaltslose Berichterstattung etwa noch bestehende Zweifel an der Berechtigung und dem Wert der durchgeführten Neurotikerbehandlung zu beheben. Dies erscheint mir auch deshalb notwendig, weil es den an den Neurotikerlazaretten tätigen oder tätig gewesenen Aerzten nicht zugemutet werden kann, dass sie zum Dank für ihre unsägliche Mühe und selbstlose Arbeitsleistung, die ihnen ihre ganz aussergewöhnlich schwierige Aufgabe auferlegte, kränkenden, teils böswilligen, teils nur der Unkenntnis der wahren Sachlage entspringenden Verdächtigungen oder auch nur unberechtigtem Misstrauen ausgesetzt bleiben.

Mehr noch als dieser Beweggrund veranlasst mich zu einer zusammenfassenden Darstellung des bisher Erreichten der Umstand, dass die Füsorge für die Neurotiker mit Kriegsende keineswegs gegenstandslos wird. Wenn auch kaum mehr ein Zuwachs an neuen einschlägigen Fällen zu erwarten steht, so ist die Zahl der noch behandlungsbedürftigen Neurotiker doch so gross, dass im Interesse dieser Leute und nicht weniger in dem der Allgemeinheit nichts unterlassen werden darf, was geeignet erscheint, dieselben von ihren Störungen zu befreien.

Um eine grosszügige und zweckentsprechende Behandlung der noch nicht erfassten und der etwa später rückfällig werdenden Neurotiker anzubahnen, halte ich es für nützlich, weitere Kreise über die Organisation der Kriegsneurotikerbehandlung im I. B. AK. eingehender zu unterrichten. Ich hoffe damit zugleich zeigen zu können, dass nur planmässiges Vorgehen in dieser Angelegenheit zum Ziele führen kann.

Wie bemerkt, trat ich im Frühjahr 1917 mit Organisationsvorschlägen an das San.Amt I. B. AK. heran. Dieselben gingen im wesentlichen dahin, dass es notwendig sei, für die sog. Kriegsneurotiker eigene Behandlungslazarette zu schaffen, und zwar an Orten mit kriegswirtschaftlich wichtigen Betrieben, damit den Kriegsneurotikern nach Beseitigung der Störungen Gelegenheit geboten werde, sich dort gegen entsprechende Bezahlung wieder an geregelte Arbeit zu gewöhnen. Diese Lazarette sollten mit je einem psychiatrischen oder neurologischen Facharzt und weiteren, in der Behandlung psycho-neurotischer Störungen besonders ausgebildeten, tatkräftigen Aerzten ausgestattet werden. Ferner war Bedacht darauf genommen, dass die Entlassung der nicht mehr für den Heeresdienst tauglichen Neurotiker in ihre berufliche Tätigkeit unter Umgehung einer Rücksendung zu ihren Ersatztruppenteilen unmittelbar von den Behandlungslazaretten aus geschehe, da auch nur kurzdauernder Aufenthalt bei der Truppe erfahrungsgemäss leicht zu Rückfällen führte. Dieser Vorschlag entsprach in grossen Zügen den bereits im Bereich des XIV. AK. durchgeführten Massnahmen.

Seiner Verwirklichung stellten sich zunächst nicht geringe, hier nicht näher zu erörternde Widerstände entgegen, und die ganze Angelegenheit drohte zeitweilig völlig zu versanden. Die Ueberzeugung von der ausserordentlichen Bedeutung des Problemes der Neurotikerbehandlung veranlasste mich jedoch zur unablässigen Verfolgung meines Planes. Da die Kriegszitterer in ständig zunehmendem Masse die Strasse bevölkerten und nicht nur oft zu unliebsamen Vorkommnissen Veranlassung gaben, sondern auch dauernd als psychischer Ansteckungsstoff wirkten und sowohl die Truppen als auch die Zivilbevölkerung immer stärker induzierten, entschloss ich mich, durch den praktischen Versuch zu zeigen, dass die Schwierigkeiten einer Behandlung derselben nicht unüberwindlich seien.

Auf meine Bitte hin wurden mir Kriegsneurotiker, die sich in Irrenanstalten oder anderen Sammelplätzen angehäuft hatten, zur Behandlung im Vereinslazarett München Nussbaumstrasse 7 (Psychiatrische Klinik), in dem bis dahin chirurgisch Kranke untergebracht waren, zuverlegt. Ab Mitte September 1917 wurden dort von mir 188 Neurotiker mit zum Teil ausserordentlich schweren Störungen behandelt und bis auf 3 Fälle, auf die ich weiter unten zurückkomme, von ihren Erscheinungen vollkommen befreit und wieder zu vollbezahlten Arbeitern ertüchtigt. Einzelne derselben waren schon jahrelang krank und nach vielfältigen Heilversuchen schliesslich in Irrenanstalten abgesetzt worden. Bei den übrigen bestanden die Störungen auch meist seit vielen Monaten; nur ganz vereinzelt kamen frische Fälle zur Behandlung. Unter den Geheilten befanden sich 6 Rentenempfänger, die schon seit Jahr und Tag aus dem Heeresdienst entlassen waren und Renten von 50—100 Proz. bezogen.

Leider besitze ich nur noch über die ersten Hundert der Behandelten genauere Aufzeichnungen. Diese Hundert waren bis zu ihrer Aufnahme im Vereinslazarett insgesamt 22 197 Tage wegen ihrer neurotischen Störungen in Lazarettbehandlung gewesen; mithin jeder einzelne durchschnittlich 222 Tage. In einem Zeitraum von durchschnittlich 7 Tagen waren sie jeweils von ihren Störungen befreit und nach Ablauf von weiteren 8—14 Tagen gingen sie wieder ihrer Arbeit nach, bzw. wurden sie mit irgendeinem Dienstfähigkeitsgrad zur Truppe entlassen. Die Behandlung der weiteren 88 Fälle führte zu gleichartigen Ergebnissen.

Ueber die Art der Störungen, an denen diese Neurotiker litten, mag Tabelle 1 Aufschluss geben.

Nachdem die später im I. B. AK. durchgeführte Neurotikerbehandlung sich auf diesen Erfahrungen aufbaute, mögen hier noch einige Bemerkungen über die von mir geübte Behandlungsart Platz finden.

Wie bekannt standen die Aerzte den kriegsneurotischen Störungen anfangs ziemlich ratlos gegenüber, und die Versuche, die durch Ruhigstellung, allgemeine psychische Beeinflussung, leichte Beschäftigung u. dergl. zu bekämpfen, blieben meist erfolglos. Die Folge davon war, dass nicht wenige dieser Neurotiker nach langdauerndem Lazarettaufenthalt als erheblich erwerbsbeschränkt und unterstützungsbedürftig entlassen werden mussten.

Das Verdienst, hier Wandel geschaffen zu haben, gebührt zweifellos Kaufmann, der seit Ende 1915 das nach ihm benannte

*) Für diese Arbeit wurde uns vom Ministerium für soziale Fürsorge eine ausserordentliche Papierzuweisung vermittelt. Schriftl.

Tabelle 1.

Es litten an:	Fälle:
Schüttelzittern	65
Stummheit	19
Stottern	4
Gehstörungen	14
Pseudo-Ischias	7
Kontraktur in Hüft-, Knie- oder Fussgelenken	12
„ in Schulter-, Arm- oder Handgelenken	4
„ der Halsmuskeln	2
Haltungsstörung des Rumpfes	3
Schlaffer Lähmung von Arm oder Hand	10
Taubheit	4
„ und vollständiger Stummheit	2
„ „ hysterischem Stupor	1
Blindheit	1
Schüttelzittern und Gehstörungen	11
„ „ Stummheit	4
„ „ Stottern	3
„ „ Kontrakturen	3
„ „ hysterischen Anfällen	3
„ „ hysterischem Stupor	2
„ „ Gehstörungen und Stummheit	1
„ „ „ „ Stottern	2
„ „ „ „ hysterischen Anfällen	2
„ „ Stottern und hysterischem Stupor	1
„ „ Stehunfähigkeit und Stummheit	2
„ „ „ „ „ und hysterischen Anfällen	2
„ „ „ „ Stottern „ „ „	1
Stummheit und hysterischem Stupor	1
Gehstörung und Lidkrampf	1
Beschwerden im Sinne einer traumatischen Neurose	1
zusammen:	188

Ueberrumpelungsverfahren [1]) mit grossem Erfolge anwandte und bewies, dass auch die Kriegsneurotiker von ihren hysterischen Störungen zu befreien waren Das Verdienst Kaufmanns kann nicht dadurch geschmälert werden, dass das von ihm geübte Verfahren manche Mängel aufwies und nicht ganz ungefährlich war. Wenn es sich von der schon vor dem Kriege von den Nervenärzten angewandten faradischen Suggestivbehandlung hysterischer Störungen auch nur durch die militärische Färbung und die verständnisvolle Einschätzung der psychischen Eigenart des Soldaten unterschied, so gaben die damit erzielten, verblüffenden Erfolge doch den Anstoss, dass man sich nun allgemein zum aktiven Vorgehen gegen die kriegsneurotischen Störungen entschloss.

Die dem Kaufmannschen Verfahren anhaftenden Mängel führten zu den verschiedenartigsten Abänderungen der Methode, deren Beschreibung hier nicht Platz haben kann. Allen wirklich erfolgreichen Behandlungsarten blieb gemeinsam, dass sie auf einer unter Zuhilfenahme der militärischen Disziplin tatkräftig gestalteten, suggestiven Beeinflussung mit oder ohne Anwendung schwächerer elektrischer Ströme beruhten.

Alte Erfahrungen und vergleichende Beobachtungen, die ich gelegentlich eines Besuches der verschiedenen Neurotikerlazarette des XIV. AK. machen konnte, liessen mir keinen Zweifel darüber bestehen, dass für den Erfolg der Neurotiker- wie überhaupt der Hysterikerbehandlung nicht so sehr die Methode, als die Persönlichkeit des sie anwendenden Arztes ausschlaggebend ist. Es erschien demnach erstrebenswert, mit denkbar einfachen und schonenden Mitteln unter voller Auswertung des persönlichen ärztlichen Einflusses zum Ziele zu gelangen.

Von dieser Vorstellung geleitet, ging ich bald dazu über, ganz von der Anwendung elektrischer Ströme, die von den wehleidigen Neurotikern auch in geringster Stärke als unerträglich schmerzlich bezeichnet und gefürchtet wurden, abzusehen. Ich behandelte nun durchweg nach folgender Methode:

Die neueintretenden Neurotiker wurden in mässig grossen Krankensälen untergebracht und ihnen für einige Tage strengste Bettruhe verordnet. Aus dieser heraus kamen sie dann zur Behandlung. Die vorausgehende Untersuchung wurde so kurz wie möglich gestaltet. Bei der Behandlung selbst wurde im Gegensatz zu anderenorts geübten Verfahren alles vermieden, was den Soldaten an seine Pflicht zur militärischen Unterordnung gemahnte, vielmehr durchaus der zwischen Arzt und Kranken im allgemeinen übliche Ton eingehalten. Nach einigen allgemeinen Fragen und beruhigendem Zuspruch wurden an dem Körperteil, der zu den jeweils vorliegenden Störungen in engster räumlicher Beziehung stand, eine oder mehrere subkutane Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung gemacht. Daran schlossen sich planmässige, passive und aktive Bewegungsübungen der gelähmten oder kontrakturierten Glieder, Sprechübungen usf. Während der Behandlung wurde der Neurotiker unter entsprechendem suggestiven Zuspruch darüber belehrt, dass er den rechten Gebrauch der Glieder bzw. der Sinnesorgane nur verlernt habe, und dass das Gefühl für die regelrechte Bewegung und damit die Fähigkeit zu solcher unter der Wirkung der Einspritzungen wiederkehre. Auf diese Weise gelang es mir in so gut wie allen Fällen, die Störungen in jeweils einer Sitzung, die allerdings manchmal mehrere Stunden dauerte, zu beseitigen. Nur ganz ausnahmsweise sah ich mich später noch genötigt, nebenbei von schwachen elektrischen Strömen Gebrauch zu machen, worauf ich noch zurückkomme. Bei Leuten, die an Bewegungsstörungen der Glieder litten, schloss sich an die Beseitigung der groben Erscheinungen noch ein mehr weniger lang dauerndes Exerzieren (gemeinsam mit dem Arzt) an, bis die freie Beweglichkeit wieder voll hergestellt war.

[1]) M.m.W. 1916 Nr. 22 Feldärztl. Beil. S. 802 (354) ff.

Die streng eingehaltene Bedingung, nicht eher mit der Behandlung aufzuhören, als bis ein voller Erfolg erzielt war, hatte die allgemeine suggestive Wirkung zur Folge, dass die noch nicht behandelten Neurotiker von dem Erfolg der Behandlung schon im vorhinein ebenso fest überzeugt waren, wie die Lourdesbesucher von der Heilkraft des heiligen Wassers. Diese allgemeine Einstellung der Neurotiker bedingte nicht zuletzt die überaus günstigen Erfolge.

Wie schon bemerkt, hatte ich nur 3 Misserfolge zu verzeichnen, demnach nicht ganz 2 Proz. In dem einen Fall handelte es sich um eine seelisch bedingte Bewegungsstörung der rechten Hand im Sinne einer Radialislähmung, die ich zunächst in einer kurzen Sitzung beseitigt hatte. Nach einigen Tagen trat aus unaufgeklärtem Grunde ein Rückfall ein, und es gelang mir nicht mehr, die Störung zu beheben. Sie wurde später von einem meiner Schüler beseitigt. Der 2. Fall betraf einen äusserst widerspenstigen, ethisch tiefstehenden Menschen, der sich schon zum Rentenquerulanten entwickelt hatte, und bei dem eine mehr weniger willkürlich festgehaltene Hüftkontraktur mit scheinbarer Beinverkürzung vorlag. Bei ihm erreichte ich nur eine mässige Besserung. Der 3. Misserfolg war durch das stuporöse Verhalten eines Neurotikers mit Schüttelzittern und Stottern bedingt.

Zur Vermeidung von Wiederholungen mögen gleich hier einige allgemeine Ausführungen über das Wesen der sog. Kriegsneurotiker, soweit sie für die Behandlung von praktischer Bedeutung erscheinen, Platz finden.

Bei dem weitaus grössten Teil derselben liess sich schon auf Grund der Vorgeschichte der Nachweis erbringen, dass es sich um von Haus aus seelisch minderwertige Menschen handelte, die schon vor ihrem Eintritt zum Militärdienst unverkennbare Zeichen der Willensschwäche, der gesteigerten Erregbarkeit oder dergl. mehr darboten. Weniger sicher waren solche abnorme Veranlagungen bei einem kleineren Teil nachweisbar. Es liess sich jedoch aus bestimmten Tatsachen schliessen, dass die seelische Minderwertigkeit dieser Leute nur deshalb früher nicht offenbar wurde, weil sie bis dahin nicht in besonders schwierige Lebenslagen geraten waren, so z. B. die ausserordentlich vielen neurotischen Landwirte. Nur bei einigen wenigen konnte man die Annahme nicht von der Hand weisen, dass sie an psychogenen Störungen erst erkrankten, nachdem durch sehr langdauernde und schwere Kriegsstrapazen eine Schwächung ihrer seelischen Widerstandskraft eingetreten war.

Die grosse Masse der Kriegsneurotiker liess sich auf Grund der eingehenden Untersuchung und Beobachtung und nicht zuletzt ihres Verhaltens bei der Behandlung in folgende 3 Gruppen einordnen:

1. Bei einer grossen Anzahl der Neurotiker handelte es sich um Leute, die im unmittelbaren Anschluss an ihre Person katastrophal treffende Ereignisse mit hysterischen Störungen reagierten, die infolge der gesteigerten Suggestibilität und der mehr weniger grossen Willensschwäche der Betreffenden festgehalten wurden. Hierdurch unterschieden sie sich von den seelisch vollwertigen Feldsoldaten. Während auch bei diesen im Anschluss an schwere Beschiessungen u. dergl. ähnliche akute Störungen nicht selten beobachtet wurden, kam es bei ihnen nicht zum Festhalten der Erscheinungen, da sie ihrer in kürzester Zeit durch eigene Willenskraft und ausgeprägten Gesundheitswillen Herr wurden.
2. Bei einer weiteren Gruppe von Neurotikern, die mit der Länge des Krieges mehr und mehr das Uebergewicht gewann, liess sich feststellen, dass sie schon auf die alltäglichen Anforderungen des Dienstes oder auf Ereignisse an der Front, die von der grossen Masse der Kämpfer ohne weiteres ertragen wurden, mit hysterischen Störungen reagierten. Bei ihnen lag es klar auf der Hand, dass das mehr weniger bewusste Bestreben, dem Felddienst zu entkommen und im weiteren Verlauf die Sucht nach Renten zur Entstehung bzw. zum Festhalten der Störungen nicht unwesentlich beitrugen. Bezeichnend ist, dass sich unter ihnen nicht wenige befanden, bei denen sich die hysterischen Störungen schon während des Dienstes in der Heimat entwickelten.
3. Nicht gerade selten fanden sich unter den sog. Kriegsneurotikern auch Menschen, die weniger psychisch schwächlich als ethisch minderwertig waren, und die, angeregt durch die Beobachtung hysterischer Erscheinungen bei Kameraden, sich durch Nachahmung derartiger Störungen dem Dienste zu entziehen suchten.

Wie es zur Fixierung hysterischer Störungen kommt, mag noch folgendes Beispiel erläutern:

Ein junger Student, der schon vor seinem Diensteintritt leichte nervöse Erscheinungen darbot, geriet nach schwerer Beschiessung in russische Gefangenschaft. Er hatte, ohne eine äussere Verletzung davonzutragen, das Sehvermögen völlig eingebüsst. Diese Störung verschwand erst nach 4 Monaten. (Offenbar handelte es sich um eine hysterische Blindheit.) Der Gefangene wurde nach Sibirien verschickt, wo er nach jahrelanger Gefangenschaft von der Austauschmöglichkeit für Schwerverletzte hörte. Er versuchte nun, die anfängliche Sehstörung zu verwerten, um ebenfalls zum Austausch zu gelangen. Er gab vor, beim Blick ins Helle unausstehliche Schmerzen im rechten Auge zu haben und hielt dieses krampfhaft geschlossen. Ferner täuschte er eine Bewegungsstörung im linken

Kniegelenk und Unfähigkeit, das Bein vollständig zu strecken, vor. Nach längerem Hin und Her gelang es ihm, auf Grund dieser Störungen schliesslich über Dänemark ausgetauscht zu werden.

Nun stellte sich aber heraus, dass er sich in seiner eigenen Schlinge gefangen hatte. Er vermochte das rechte Auge nicht mehr zu öffnen, ohne von stärksten Blendungserscheinungen geplagt zu werden, die ihn veranlassten, das Auge entweder krampfhaft zu schliessen oder ein geschwärztes Einglas zu tragen. Auch bestand die Kontraktur im linken Kniegelenk gegen seinen Willen weiter.

In diesem Zustande suchte er bei mir Hilfe, und es gelang mir ohne Schwierigkeit, mit dem oben angegebenen Verfahren die Störungen in einer kurzen Sitzung zu beheben.

Bei den Kriegsneurotikern mit wirklichen hysterischen Störungen war zweifellos auch der Wunsch, auf Grund gelegentlich bei ihnen ausgelöster hysterischer Erscheinungen wenigstens eine Zeitlang dem unliebsamen Frontdienst zu entrinnen, nicht ohne Bedeutung. Auch sie verstrickten sich infolge ihrer suggestiblen Art und ihres mangelnden Gesundheitswillens schliesslich derart in dem Gewirr von Wahrheit und Dichtung, dass es ihnen nicht mehr gelang, der Störungen Herr zu werden, als sie dieselben keineswegs mehr als erwünscht betrachteten, sondern stark unter ihnen litten. Dass letzteres der Fall war, bewies nicht nur der Umstand, dass ihr vor der Behandlung meist sehr erregtes oder gespanntes, finsteres Wesen nach derselben einem ruhigen, zufriedenen und fröhlichen Platz machte, sondern auch die zweifellos ungeheuchelte Dankbarkeit mancher der Geheilten.

Allen diesen willensschwachen, hysterischen Menschen baute der Arzt eine goldene Brücke, indem er ihnen durch suggestive Hilfen aus dem Dilemma half, in das sie nicht ohne eigene Schuld durch Abweichen von der Wahrheit und Unterdrückung der gesunden Instinkte geraten waren.

Je mehr die eigentliche hysterische Veranlagung gegenüber bewussten Bestrebungen, sei es, die Entlassung aus dem Kriegsdienst zu erreichen, sei es, in den Genuss einer Rente zu gelangen, zurücktrat, um so schwieriger gestaltete sich die Behandlung. Man musste in solchen Fällen auch zu der Frage Stellung nehmen, ob man diese Menschen, die zweifellos bewusst hysterisch aussehende Störungen zur Darstellung brachten, ebenfalls einer Behandlung unterziehen sollte. Ich habe immer den Standpunkt vertreten, dass es zwecklos sei, den anderen Weg einzuschlagen und Gerichtsverfahren wegen Vortäuschung von Gebrechen etc. herbeizuführen, dass es vielmehr besser sei, diese mehr bewusst schwindelnden Leute genau so zu behandeln, als ob man ihren Darstellungen vollen Glauben schenke. Dieses Vorgehen bewährte sich denn auch insoferne, als die Störungen durch die Behandlung zum Verschwinden gebracht wurden. Das ärztliche Ziel war erreicht und die betrogenen Betrüger mochten sich gerne an der Vorstellung erfreuen, dass sie den Arzt hinter das Licht führten. Allerdings musste bei einzelnen dieser Leute das milde Verfahren durch ein energischeres unter Zuhilfenahme mässig starker elektrischer Ströme ergänzt werden.

Die Erfolge der Behandlung und insbesondere die durchaus schonende Art derselben halfen die letzten Bedenken aus dem Wege zu räumen, und die Vorarbeiten für eine umfassende, planmässige Behandlung der Neurotiker machten nun Fortschritte.

Grosse Schwierigkeiten ergaben sich bei der Lösung der Platzfrage für die zu errichtenden Lazarette, da alle dafür geeignet erscheinenden Baulichkeiten bereits besetzt waren. Da nur Orte mit reichlichen Industriebetrieben unter möglichstem Ausschluss der Grossstädte in Betracht kamen, erschienen überhaupt nur wenige Plätze geeignet.

Fast noch schwieriger gestaltete sich die Aerztefrage, da damals schon bedenklicher Mangel an Aerzten bestand und nur ganz besonders geeignete für die hier in Frage kommende Behandlung herangezogen werden konnten. Nachdem die Erfahrungen im XIV. AK. gezeigt hatten, dass der Erfolg der Neurotikerbehandlung weniger von einer besonderen fachärztlichen Ausbildung als vielmehr von bestimmten persönlichen Eigenschaften der damit beauftragten Aerzte abhing, ging ich daran, eine Reihe von jüngeren Aerzten in der Behandlungsmethode zu unterrichten. Es gelang mir auch bald, aus einer grösseren Anzahl so viele geeignete heranzubilden, dass mit der Behandlung in weiterem Umfange begonnen werden konnte.

Leider waren keine erfahrenen Fachärzte freizubekommen, denen die Leitung der einzelnen Neurotikerlazarette übertragen werden sollte. Die fachärztliche Aufsicht musste daher zunächst von mir allein übernommen werden.

Das erste Neurotikerlazarett des I. B. AK. wurde in Rosenheim, einer kleinen Stadt mit reichlicher Kriegsindustrie, errichtet und vom 12. XI. 17 ab belegt. Bereits 10 Tage später brannte das Lazarettgebäude zum grössten Teil nieder, wahrscheinlich infolge von Brandstiftung. Es konnte nicht festgestellt werden, ob etwa einer der wenigen bis dahin dort untergebrachten Neurotiker den Brand legte; manche Wahrscheinlichkeitsgründe sprachen dafür. Da ein Wiederaufbau des halbzerstörten Lazarettes nicht tunlich erschien und in Rosenheim keine weiteren geeigneten Unterkunftsräume vorhanden waren, kam dieser Ort für die Neurotikerbehandlung leider nicht mehr in Frage.

Auf eine Mitte November 1917 veranstaltete Umfrage im Bereich des I. B. AK. wurden gegen 4000 behandlungsbedürftige Neurotiker gemeldet. Angesichts dieser grossen Anzahl konnte die Errichtung eines einzigen Behandlungslazarettes nicht genügen, zumal ein solches zweckmässigerweise nicht über 200 Betten fassen sollte. Es musste daher von der ursprünglichen Absicht, solche Lazarette nur in kleineren Orten zu errichten, Umgang genommen werden.

Mit Beginn des Jahres 1918 wurde ein Lazarett in Freising eröffnet und eine schon früher im Reservelazarett München K bestehende Station für psychisch Leichtkranke in eine Neurotiker-Abteilung umgestaltet. Massgebend für die Wahl dieses Lazarettes waren seine Lage am Rande der Stadt und die Nähe vieler kriegswichtiger Fabriken. Einige Zeit später wurde die bis dahin für organische und funktionelle Nervenleiden bestimmte Station im Reservelazarett Augsburg A (Rote-Tor-Schule), deren Ordinierender, Landsturmarzt Dr. Otto Schmitt vorher schon ausgezeichnete Erfolge in der Behandlung der Neurotiker aufweisen konnte, ebenfalls nur mehr für diesen Zweck bestimmt. Nachdem Mitte Mai 1918 noch eine weitere Behandlungsabteilung beim Reservelazarett Kempten errichtet worden war, standen im Bereich der I. B. AK. 4 grosse Neurotikerabteilungen im Betriebe. Dieselben verfügten insgesamt über 619 Lagerstellen für Mannschaften und 8 für Offiziere. Mit der Behandlung der Neurotiker waren an ihnen 10 Aerzte beauftragt, die fast alle von mir geschult wurden und ihre Arbeiten ohne weitere ärztliche Assistenz zu erledigen hatten.

Um eine Gewähr für zweckentsprechende Ausnützung der bereitgestellten Lazarette und schnelle Erledigung der so zahlreich in Betracht kommenden Fälle zu bieten, hielt ich die Einrichtung einer Zentralstelle für dringend notwendig, die den Zufluss in die Lazarette regeln, diese vor Ueberfüllung oder Unterbelegung schützen und verhindern sollte, dass Leute in Neurotikerlazarette gerieten, die nicht dorthin gehörten. Eine solche Zentralstelle wurde beim San.-Amt I. B. AK. errichtet und die Erledigung der anfallenden Geschäfte mir übertragen.

Bei der Sichtung der obenerwähnten Meldungen zeigte sich, dass der Begriff Kriegsneurose von den Aerzten sehr verschiedenartig und oft wenig entsprechend gehandhabt wurde. Neben organisch Nervenkranken und Geisteskranken kamen insbesondere häufig einfache Psychopathen zur Anmeldung, die für eine Behandlung gar nicht in Frage kommen konnten.

Schon seit langem hatte ich versucht, dem Uebelstande zu steuern, dass fortgesetzt zahllose Psychopathen, die wegen Klagen über objektiv nicht begründete Beschwerden die Lazarette belasteten und durch den wochen- und monatelangen Aufenthalt in denselben nicht nur durch Steigerung ihres Krankheitsgefühls Schaden litten, sondern auch infolge Verlustes des Sinnes für Zucht und Ordnung straffällig wurden. Gerne griff ich daher die Gelegenheit auf und arbeitete eine besondere Anordnung für die Beurteilung und Behandlung der Psychopathen aus, die unter dem 30. I. 18 als Sanitätsamtsverfügung hinausgegeben wurde. Es wurden darin verschiedene Stellen für die ambulante Untersuchung von Psychopathen bestimmt, deren Dienstfähigkeit fraglich erschien, und des weiteren Anweisungen gegeben, die eine zweckentsprechende und gleichmässige militärärztliche Beurteilung dieser Leute herbeiführen sollte. Ich gebe diesen Teil der Verfügung hier im Abdruck wieder, da die darin enthaltenen Grundsätze auch für die Beurteilung der aus den Neurotikerlazaretten zur Entlassung kommenden Leute Geltung hatten, indem diese nach Beseitigung der hysterischen Erscheinungen im wesentlichen auch als psychopathische Persönlichkeiten betrachtet werden konnten.

Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung der Psychopathen.

A. Allgemeines.

Die Beurteilung der Psychopathen im Heere hat von militärisch-praktischen Gesichtspunkten auszugehen. Es ist daher grundsätzlich nur zu unterscheiden zwischen:

1. Psychopathen, deren abnorme Eigenschaften es geboten erscheinen lassen, sie umgehend aus dem Heere zu entfernen und
2. Psychopathen, die mit gewissen Einschränkungen Verwendung im Heere finden können.

Bisher sind infolge ungenügender Beachtung dieser Unterscheidung einerseits die Lazarette in unnützer Weise durch Psychopathen belastet; andererseits wird die Disziplin im Heere durch solche Leute dauernd gefährdet, während die Dienstleistungen derselben in keinem Verhältnis zu der für sie aufgewendeten Mühe und Fürsorge stehen. Von einer Lazarettbeobachtung der Psychopathen wird in fast allen Fällen abgesehen werden können.

Eine Lazarettbehandlung solcher Leute kann nur dann in Frage kommen, wenn hinzutretende, vorübergehende, psychische Störungen (Erregungs-, Depressions- und Erschöpfungszustände) vorliegen, von deren Behandlung Wiederherstellung der Dienst- oder Arbeitsfähigkeit zu erwarten ist; oder dann, wenn Psychopathen an körperlichen Leiden erkranken, die entsprechende Behandlung erfordern. Bei der bekannten klagsamen Art der Psychopathen ist in den letztgenannten Fällen Lazarettbehandlung nur notwendig, wenn eine Behandlung im Revier nicht durchführbar ist.

Es wird erwartet, dass diesem Punkte auch deshalb ganz besondere Beachtung geschenkt wird, weil ein Lazarettaufenthalt bei Psychopathen leicht krankhafte Vorstellungen weckt und verstärkt.

die sowohl die Dienstfähigkeit derselben beeinträchtigen, wie auch diese Menschen selbst schädigen.

Diese und die folgenden Erwägungen müssen jedem Militärarzt bekannt und geläufig sein. In Zweifelsfällen sind die dazu bestimmten vorgenannten Untersuchungsstellen in Anspruch zu nehmen.

B. Besondere Anweisungen.

Die einzelnen Dienststellen, vornehmlich die genannten Untersuchungsstellen, haben dafür zu sorgen, dass diejenigen Psychopathen, welche das Heer in disziplinärer Hinsicht dauernd gefährden oder sonst masslos belasten, so schnell als möglich aus dem Heere entfernt werden, und dass die übrigen Psychopathen zu solchen militärischen Dienstleistungen herangezogen werden, die sie unter Berücksichtigung ihrer abnormen Eigenschaften erfüllen können. Dabei ist nie aus dem Auge zu verlieren, dass eine grosse Anzahl der Psychopathen mit Abneigung gegen den Dienst im Heere sich diesem sehr wohl anzupassen vermögen, wenn ihnen nach eingehender Untersuchung von sachverständiger Seite in ruhiger, wohlwollender, aber bestimmter Weise klargelegt wird, dass sie den in Frage kommenden Dienst zu leisten imstande sind, und wenn sie gleichzeitig darauf hingewiesen werden, dass sie bei mangelndem guten Willen disziplinäre bzw. gerichtliche Bestrafung in der gleichen Weise treffen wird, wie die übrigen Heeresangehörigen. Es ist notwendig, dass eine derartige Belehrung der Psychopathen mehr als bisher erfolgt.

Besonders wird noch darauf hingewiesen, dass manche Psychopathen, die im Heere nicht verwendbar sind, zum Nutzen der Allgemeinheit dem Zivilhilfsdienst zugeführt werden können.

1. Gruppierung der Psychopathen nach ihrer Dienstfähigkeit.

a) Die willensschwachen, haltlosen Psychopathen eignen sich durchweg nicht zum Dienst in Heimat und Etappe, wohl aber zum Frontdienst (k. v., g. v. f.), da sie unter straffer Disziplin und bei dem Fortfall der Verführung der Städte u. dergl. zum Teil nicht schlechte Soldaten sind.

b) Bei einer grossen Anzahl der ängstlichen, empfindsamen und gemütlich unausgeglichenen Psychopathen ist es durch ihre Einteilung zu einem ihren Fähigkeiten, unter Umständen auch ihrer Vorbildung mehr entsprechenden Dienst möglich, sie unbedenklich im Heere zu behalten (g. v. e., g. v. h.).

c) Die explosiv reizbaren und gewalttätigen Psychopathen sind im allgemeinen für den militärischen Dienst unbrauchbar (d. kr. u.).

Es ist aber unbedingt zu vermeiden, in diese Gruppe auch die nur unbotmässigen Psychopathen einzubeziehen, deren Verwendung an der Front (k. v., g. v. f.) nach entsprechender Belehrung gute Aussichten bietet; bei ihnen muss es unter Umständen den Gerichten überlassen bleiben, der Disziplin Achtung zu verschaffen.

d) Die ausgesprochen psychopathischen Schwindler haben sich als durchaus ungeeignet für den Dienst im Heere erwiesen, da sie die Ordnung im Heere in unabsehbarer Weise gefährden (d. a. v. h.).

e) Psychopathen mit schweren allgemeinen moralischen Defekten (Gesellschaftsfeinde) sind zumeist als d. kr. u. zu bezeichnen; bei sorgfältiger Auswahl mögen einzelne noch in Armierungstruppen Verwendung finden können.

f) Psychopathen mit mehr oder weniger stark ausgeprägten hysterischen Zügen sind im wesentlichen entsprechend ihren sonstigen psychopathischen Eigenschaften zu beurteilen; nur eignen sie sich nicht für den Frontdienst (g. v. h., a. v. h., d. kr. u.).

2. (Hier folgen Anweisungen, die für die vorliegende Abhandlung nicht von Bedeutung sind.)

Diese Anordnungen bewährten sich, wie spätere Erhebungen zeigten, durchaus, und sie sorgten mit dafür, dass die Begriffe Psychopathie und Kriegsneurose in der Folgezeit nicht mehr so stark vermengt wurden.

Während auf diese Weise überflüssigen Meldungen entgegengearbeitet wurde, musste andererseits zur Erfassung sämtlicher Neurotiker zwecks Behandlung fortlaufende Bekanntgabe derselben an die Zentralstelle veranlasst werden. Es wurde daher Meldung aller Leute, die an psychogenen Störungen litten oder bei denen der Verdacht des Bestehens solcher vorlag, durch die Lazarette und Truppenärzte zum 1. und 15. jeden Monats angeordnet.

Um der induzierenden Wirkung der psychogenen Störungen entgegenzutreten, wurde Urlaubs- oder Ausgangsgewährung an solche Neurotiker, die an auffallenden Störungen, insbesondere Schüttelzittern litten, verboten.

Die Meldung der Neurotiker hatte nach einem bestimmten Formblatt zu erfolgen, in dem neben der Art der Störungen unter anderem auch der Wohnsitz des davon Befallenen mitzuteilen war. Diese Anordnung war durch die Erfahrung veranlasst, dass es sich als sehr unzweckmässig erwies, Neurotiker in Lazaretten am Ort ihres Wohnsitzes der Behandlung zuzuführen, da die stete Beeinflussung durch Angehörige und Freunde (unzweckmässige Bemitleidung etc.) den Erfolg der Behandlung nur zu sehr gefährdete.

Die beim Sanitätsamt einlaufenden Meldungen wurden von mir gesichtet, und die von Fachstationen benannten Neurotiker ohne weiteres einem für sie geeignet erscheinenden Lazarett zugewiesen. Schwieriger zu verteilen waren die von Nichtfachärzten zur Behandlung vorgeschlagenen Fälle. In der ersten Zeit wurden all zweifelhaft Erscheinenden vor ihrer Einweisung von mir nachuntersucht, später besondere Ambulatorien für diese Untersuchungen be den Neurotikerlazaretten in München und Augsburg eingerichtet. D aber auch dann noch Fälle übrig blieben, die bei ambulanter Untersuchung nicht geklärt werden konnten, wurde das Vereinslazaret Nussbaumstrasse 7 München (40 Betten) zum Beobachtungslazaret umgestaltet. Dort wurden die schwierigeren Fälle von mir, sowei dies notwendig unter Zuziehung anderer Fachärzte (Chirurgen, Internisten usf.), bezüglich ihrer Eignung für eine Behandlung beurteil Auf diese Weise wurde nach Möglichkeit zu verhüten gesucht, das Leute zu unrecht in Neurotikerlazarette geschickt wurden.

Andererseits musste aber auch dafür gesorgt werden, dass möglichst alle Neurotiker der Behandlung zugeführt wurden. Währen die Leute mit Zittererscheinungen u. dergl. allgemein als Neurotike erkannt und gemeldet wurden, blieb der Charakter anderer Erscheinungen, so der ischiasähnlichen hysterischen Störungen, der psychogenen Ueberlagerungen von Bewegungsstörungen nach Verletzunge usf. oft verborgen. Es wurden daher fachärztliche Nachuntersuchungen in Lazaretten, medikomechanischen Ambulatorien usf. an geordnet. Ferner wurde der Erfahrungstatsache Rechnung getrage dass viele der im Kriege entstandenen Gehörsstörungen nur seelisc bedingt sind.

Um zu verhindern, dass Neurotiker als erwerbsbeschränkt au dem Heere entlassen würden, ohne dass der Versuch gemacht wor den wäre, sie von ihren Störungen zu befreien, sah ich fortlaufen alle einschlägigen Akten der Versorgungsabteilung bzw. des Ver sorgungsamtes I. B. AK. ein und veranlasste gegebenen Falles die Ein weisung zur Behandlung. Es bestand auch die Absicht, alle frühe schon entlassenen Neurotiker, die noch an erwerbsbeschränkende Störungen litten, wieder einzuziehen und der Behandlung zuzuführe Infolge der sonstigen Inanspruchnahme der Behandlungslazarett konnte jedoch bisher nur ein kleiner Teil dieser Rentenempfänge dort aufgenommen werden.

Die in der geschilderten Art sorgsam ausgewählten, behandlungs bedürftigen Neurotiker wurden von der Zentralstelle unter Berück sichtigung aller für den einzelnen Fall wichtigen Umstände an di 4 Neurotikerlazarette verteilt. Die Behandlung in diesen geschal nach einheitlichem Plan, der in einer von mir unter Berücksichtigun der auch in anderen derartigen Lazaretten gesammelten Erfahrunge ausgearbeiteten Dienstanweisung zum Ausdruck kam. Da diese de besten Einblick in die Verhältnisse geben kann, bringe ich sie hie zum Abdruck.

Dienstanweisung für die Neurotiker-Behandlungslazarette.

Die Aufgabe der Behandlungslazarette für sog. Neurotiker be steht darin, die ihnen zugewiesenen Kranken durch tatkräftige Be handlung schnellstens von den Störungen der Ausdrucksbewegunge zu befreien und durch Einführung in geregelte Arbeitstätigkeit wiede zu ertüchtigen. Das Bestreben sämtlicher an solchen Lazarette tätiger Aerzte muss dahin gehen, diese Kranken so gut wie restlo wieder völlig erwerbsfähig zu machen.

Die Kriegserfahrungen haben gezeigt, dass einerseits dieses Zi wohl erreichbar ist, dass andererseits aber auch die Anspannung alle Kräfte der an dieser Arbeit Beteiligten dazu erforderlich ist. Vo wesentlichster Bedeutung ist das beständige, reibungslose Zusammen wirken aller Beteiligten; es wird daher erwartet, dass in diese Richtung keine schädlichen Hemmungen auftreten.

Die Eigenart der Behandlungslazarette bedingt eine streng Trennung der Arbeitsgebiete der an diesen Lazaretten tätigen Aerzte

Neben den mit der Behandlung der Neurotiker beauftragte Aerzten wird jedem Behandlungslazarett ein besonderer Arzt zu geteilt, der die Ueberführung der Behandelten in die Arbeit und di Beaufsichtigung der Arbeitenden durchführt. Dieser Arzt ist nich zum ärztlichen Dienst im Lazarett heranzuziehen.

Den im Lazarett tätigen (behandelnden) Aerzten ist ohne Rück sicht auf ihre Einteilung als ordinierender oder assistierender Sani tätsoffizier eine eigene Abteilung (höchstens 50 Betten) zur selb ständigen Führung zu unterstellen.

Die Chefärzte haben sämtliche an den Neurotikerlazarette tätigen Aerzte bei der Durchführung der von diesen für notwendi erachteten Massnahmen in weitestgehendem Masse zu unterstütze insbesondere auch, wenn es sich um Anordnungen von disziplinäre Massnahmen handelt. Bei der Fertigung der schriftlichen Arbeite der Lazarettärzte ist darauf Bedacht zu nehmen, dass die Haupt aufgabe dieser Lazarette — die beschleunigte Vornahme der Be handlung — dadurch nicht beeinträchtigt wird, insbesondere sind i die neu anzulegenden Krankenblätter nur die zur Ergänzung der übe den Kranken schon vorher geführten Krankenblätter notwendige Eintragungen zu machen.

Zur Regelung und Erleichterung des Dienstbetriebes der Behand lungslazarette wird im einzelnen folgendes bestimmt:

I. Aufnahme ins Lazarett.

A. Die Einweisung von Kranken in ein Behandlungslazarett ge schieht grundsätzlich und ausnahmslos durch direkte Anordnung de Sanitätsamts.

B. Vom Tag der Aufnahme ab wird der Kranke einem am Or des Lazarettes in Garnison liegenden Ersatztruppenteil zugeteilt.

II. Behandlung.

A. Vorbehandlung: Die aufgenommenen Kranken werden zunächst mit streng durchgeführter Bettruhe vorbehandelt. Diese meist nur auf wenige Tage zu erstreckende Bettruhe ist zur suggestiven Vorbereitung der Kranken durch den Arzt bei seinen Besuchen und insbesondere auch durch entsprechend geschultes, verständiges Lazarettpersonal zu benützen. Von irgendwelchen zerstreuenden Unterhaltungen der Kranken ist während dieser Zeit durchaus abzusehen. Rauchen, Spielen, Unterhaltungslektüre, Empfang von Besuchen ist zu verbieten. Etwaigen Versuchen der Kranken, den Befehl zur Bettruhe zu missachten, ist mit aller Strenge entgegenzutreten.

B. Aktive Behandlung: Sobald die Beobachtung der Kranken zeigt, dass die suggestive Vorbereitung genügend zur Wirkung gekommen ist, werden die Störungen der Ausdrucksbewegungen unter Anwendung der bewährten, den behandelnden Aerzten vertrauten Methoden beseitigt. Verwendung starker, gefahrbringender elektrischer Ströme ist untersagt.

Grundsätzlich ist darnach zu trachten, die Beseitigung der Störungen in einer Sitzung zu erzielen. Sperrt sich ein Kranker gegen die Vornahme der Behandlung, so wird es im allgemeinen dem ärztlichen Einfluss gelingen, diesen Widerstand zu überwinden. Unter keinen Umständen darf deshalb von der Behandlung überhaupt Abstand genommen werden. Sollte sich der Widerstand für den Arzt unüberwindlich erweisen, so ist dem Sanitätsamt zu berichten und weitere Verfügung abzuwarten.

C. Nachbehandlung. Bei einer grossen Anzahl der Kranken, insbesondere solchen, die an Zittererscheinungen oder an Störungen der Funktion der Sinnesorgane litten, wird eine besondere Nachbehandlung nicht notwendig sein.

1. Exerzierübungen: Bei manchen anderen Fällen, namentlich solchen mit Kontrakturen und sonstigen psychogenen Bewegungslichkeitsstörungen sind im Anschluss an die aktive Suggestivbehandlung planmässige Bewegungsübungen vorzunehmen. Exerziert wird auf Anordnung des Arztes unter Leitung eines besonders dazu bestimmten Unteroffiziers. Jedes Widerstreben der Kranken gegen die regelmässige Teilnahme an diesen Uebungen ist sofort dem behandelnden Arzt zu melden. Dieser hat den Kranken in bestimmtester Weise über den Zweck und die Notwendigkeit dieser Massnahme nochmals zu belehren und falls diese Belehrung kein Gehör finden sollte, die disziplinäre Behandlung des Mannes herbeizuführen. Die Exerzierübungen sind bis zum vollständigen Verschwinden der psychogenen Störungen fortzusetzen.
2. Beschäftigung mit Hausarbeiten im Lazarett: Sobald die Störungen der Ausdrucksbewegungen bei den Kranken beseitigt sind, ist ungesäumt dafür zu sorgen, dass diese einer geregelten Arbeit zugeführt werden. Bei manchen besteht erfahrungsgemäss zunächst noch eine Abneigung gegen die Arbeit, der sie oft durch langen Lazarettaufenthalt völlig entwöhnt sind. Dieser Mangel an Schulung und nicht zuletzt auch gutem Willen ist zu bekämpfen durch Beschäftigung der Kranken mit Hausarbeiten u. dergl. im Lazarett. Auf Ausführung dieser anbefohlenen Arbeiten ist unnachsichtlich zu bestehen.

Zu 1 und 2: Nach Erfolg der aktiven Behandlung und während der Nachbehandlung ist den Lazarettinsassen tagsüber der Aufenthalt im Bett zu verbieten, wenn nicht besondere ärztliche Gründe zur Anordnung zeitweiliger Bettruhe vorliegen. Den Behandelten sind mehr Freiheiten zu gewähren: sie erhalten Erlaubnis zum Rauchen, zum Empfang von Besuchen, zur Benutzung von Lesestoff, zu Gesellschaftsspielen u. dergl.

Alkoholgenuss ist in den Behandlungslazaretten grundsätzlich verboten; es ist besonders darauf zu achten, dass keine alkoholischen Getränke durch Besucher und arbeitende Lazarettinsassen eingeschleppt werden.

III. Ertüchtigung der Behandelten.

Das beste Mittel zur Hebung der Arbeitslust der sog. Kriegsneurotiker und zur Ueberwindung ihrer hypochondrisch-ängstlichen Krankheitsvorstellungen besteht in der Aufnahme einer geregelten und lohnenden Beschäftigung.

Während die Behandlung der sog. Neurotiker von den behandelnden Aerzten der Lazarettabteilungen durchgeführt wird, obliegt die Ertüchtigung der Behandelten einem besonders dazu aufgestellten, jedem Behandlungslazarett zugeteilten Arzt, der die Bezeichnung „aufsichtsführender Militärarzt" (A. M.) trägt. Dieser führt die Lazarettinsassen in die Arbeit ein, überwacht sie während derselben und ebenso während etwaiger Urlaube, sowie endlich nach der Entlassung aus dem Lazarett.

A. Beurlaubung zur Arbeitsaufnahme: Bei einem Teil der Behandelten, insbesondere bei selbständigen Landwirten und Gewerbetreibenden erscheint es nicht selten zweckmässig, ihnen baldigst Gelegenheit zu geben, sich durch Beschäftigung im eigenen Betriebe von den Krankheitsbefürchtungen vollständig frei zu machen und die frühere Arbeitskraft und Arbeitsfreude wieder zu erlangen.

Sie sind zunächst auf die Dauer von 14 Tagen zu beurlauben. Hält der behandelnde Arzt die Vorbedingungen zu einer längeren Beurlaubung gegeben, so verständigt er den A. M. und dieser erwirkt auf dem Dienstwege den weiteren Urlaub so rechtzeitig, dass eine Urlaubsunterbrechung nicht eintritt. Zugleich wendet er sich durch unmittelbares Anschreiben an die Ortsbehörde des zu Beurlaubenden mit dem Ersuchen zur Berichterstattung über die Arbeitsfähigkeit des Mannes nach Umfluss von 3 Wochen. Nach Ablauf des Urlaubes unterzieht der Arzt, welcher den Mann behandelte, denselben einer Nachuntersuchung, worauf er sich mit dem A. M. über eine etwaige weitere Beurlaubung des Mannes berät oder, falls neuerliche Störungen aufgetreten sein sollten, den Mann wieder zur Behandlung übernimmt.

B. Arbeitsaufnahme der Behandelten am Ort des Lazarettes: Bei einem grossen Teil der Behandelten wird eine Beurlaubung zur Arbeitsaufnahme bald nach der Behandlung nicht angängig sein, sei es, weil noch ein bedenklicher Mangel an Arbeitsbereitwilligkeit besteht oder sei es, dass der Nachweis einer gesicherten Unterkunft in einer den Fähigkeiten des Mannes entsprechenden auswärtigen Arbeitsstelle fehlt. Diese Leute sind durch den A. M. am Ort des Lazarettes geregelter Lohnarbeit zuzuführen, wobei sie in Lazarettverpflegung und unter direkter Aufsicht des A. M. verbleiben; sie gelten als zur Arbeit kommandiert. Die Ueberführung der Lazarettinsassen in die Arbeit ist mit die vornehmste Aufgabe der Behandlungslazarette; zur Durchführung dieser Massnahme wird im allgemeinen folgendes bestimmt:

1. Aufgabe der behandelnden Aerzte:
   Diese unterrichten den A. M. fortlaufend über den Stand an arbeitsfähigen Lazarettinsassen. Sie sorgen dafür, dass die Leute, welche zur Arbeit am Ort des Lazarettes herangezogen werden, möglichst in besonderen Räumen der Lazarette, von den noch nicht behandelten abgetrennt werden, damit sie einerseits diese nicht stören, und damit ihnen andererseits eine freiere Behandlung zugestanden werden kann. Sie unterstützen den A. M. bei der Durchführung seiner Massnahmen, wenn es von diesem für notwendig erachtet wird, ohne in die Geschäfte des A. M. selbsttätig einzugreifen, wie diesem auch eine Beeinflussung der Tätigkeit der behandelnden Aerzte nicht zusteht.
2. Aufgaben des A. M.:
   a) Fühlungnahme mit den Arbeitgebern am Ort des Lazarettes: Der A. M. unterrichtet sich durch persönliche Fühlungnahme über die am Ort des Lazarettes in Betracht kommenden Arbeitsmöglichkeiten (vornehmlich kriegswirtschaftlich wichtige Betriebe); gelegentlich seiner Besuche bei den Unternehmern hat er diese über die Art, insbesondere die Arbeitsfähigkeit der Lazarettinsassen aufzuklären und den Zweck der Beschäftigung derselben darzulegen. Von seiner persönlichen Geschicklichkeit und seinem Taktgefühl darf erwartet werden, dass er alle in Betracht kommenden Unternehmer für die Sache gewinnt.
   b) Auswahl der arbeitsfähigen Lazarettinsassen: Der A. M. setzt sich baldigst mit den ihm von den behandelten Aerzten benannten arbeitsfähigen Lazarettinsassen in Beziehung, um sich über die Art ihrer Persönlichkeit und ihre Fähigkeiten, sowie ihre Wünsche, soweit sie die Arbeitsaufnahme betreffen, zu unterrichten.
   c) Einführung der Lazarettinsassen in die Betriebe: Der A. M. sorgt dafür, dass die Lazarettinsassen die Arbeit in den Betrieben aufnehmen. Dabei achtet er darauf, dass die Leute nach Möglichkeit in ihren gelernten Berufen beschäftigt werden. Ungelernten Arbeitern ist Gelegenheit zu geben, sich in den Betrieben für die Beschäftigung in einzelnen Zweigen derselben heranzubilden.
      Ferner obliegt es dem A. M. darüber zu wachen, dass die Arbeitenden einen ihren Leistungen angemessenen Lohn erhalten. Auf jeden Fall ist zu verhüten, dass die Arbeitenden von den Unternehmern als Kranke angesehen und infolgedessen weniger gut entlohnt werden als ihre übrigen Arbeiter. Ein Unterschied der Entlohnung darf nur infolge der Art (geringwertigere Arbeit) oder Dauer (kürzere Dauer wegen baldiger Ermüdung) der Arbeit der Lazarettinsassen bedingt sein. Der A. M. gibt jedem Lazarettarbeiter ein Arbeitsbuch, das dieser als Ausweis dauernd bei sich zu führen hat. Als Arbeitsbücher können die von den Untersuchungsstellen für arbeitsfähige Lazarettinsassen benützten Arbeitsbücher verwendet werden. Die Einträge ins Arbeitsbuch werden vom A. M. und vom Arbeitgeber gemacht. Der A. M. benachrichtigt den Lazarettarzt, sobald er einem Lazarettinsassen Arbeit vermittelt hat.
   d) Beaufsichtigung der Lazarettarbeiter: Die in den Betrieben arbeitenden Lazarettinsassen unterstehen dauernd der Beaufsichtigung durch den A. M. Dieser unterrichtet sich durch häufigen Besuch der Arbeitsstelle über die Leistungen der Leute und hält dabei auch seine persönlichen Beziehungen zu den Arbeitgebern dauernd aufrecht. Bei etwaigen Reibungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitern hat er sofort nach Kräften zu vermitteln. Er ordnet ohne weiteres das Einrücken eines Arbeitenden ins Lazarett an, wenn dafür ärztliche (Rückfälle) oder disziplinäre Gründe vorliegen. Von einer derartigen Massnahme hat er sofort den Arbeitgeber und den Lazarettarzt zu benachrichtigen. Der A. M. hält jede Woche einmal an einem im vorhinein bestimmten Tage Appell über alle Arbeiter des Lazarettes ab, bei dem diese auch etwaige Wünsche vortragen können.

e) Gewährung von Vergünstigungen an die Lazarettarbeiter: Bei entsprechender Führung der Arbeiter veranlasst der A. M. die Gewährung von Ausgeherlaubnis ausserhalb der Arbeitszeit und von Sonntagsurlauben durch den Chefarzt des Lazarettes. In besonderen Fällen kann der A. M. veranlassen, dass ein Arbeiter ausserhalb des Lazarettes wohnen und sich selbst verpflegen darf (Auszahlung der Verpflegungsgebühren durch das Lazarett).

f) Entlassung aus der Arbeit am Ort des Lazarettes: Hat ein Lazarettinsasse durch länger dauernde (zum mindesten 4 Wochen) stetige, vollwertige Arbeitsleistung gezeigt, dass er wieder voll erwerbsfähig geworden ist, so kann er, falls er dies wünscht, in einem Betrieb seiner Heimat in Arbeit treten. Der M. A. hat sich darüber zu unterrichten, ob der Mann tatsächlich an der von ihm bezeichneten Stelle in Arbeit treten kann. Trifft dies zu, so berät er sich mit dem Lazarettarzt, welcher den Mann behandelte, und falls von diesem keine Bedenken geltend gemacht werden, benachrichtigt er den Unternehmer, dass der Mann demnächst die Arbeitsstelle zu verlassen gedenkt. Nach Innehaltung einer Frist von 8 Tagen darf der Mann seinen Arbeitsplatz verlassen. Er wird vom Tage der Aufgabe der Arbeit an zu seinem neuen Arbeitsplatz bis auf weiteres beurlaubt (siehe III A Abs. 2).

g) Ueberwachung der Beurlaubten: Der A. M. zieht in kürzeren Zeitabständen (4 wöchentlich) Erkundigungen über die weitere Arbeitstätigkeit der ausserhalb des Lazarettes beschäftigten Leute ein, bei denen endgültige Entlassung erfolgt ist. Er veranlasst bei etwaiger Arbeitseinstellung der Betreffenden, sei es aus Arbeitsunlust, sei es wegen Krankheitsrückfällen, deren sofortige Wiedereinberufung ins Lazarett.

h) Listenführung: Der A. M. führt genaue Listen über die Arbeitenden, in denen besondere Einträge über Arbeitsdauer und Verdienst zu machen sind.

IV. Entlassung aus dem Lazarett.

Die meisten Behandelten werden als dauernd a. v. H. Beruf, einige wenige als kr. u. zur Entlassung kommen. Nur ein Teil der Behandelten wird wieder dem militärischen Dienst zugeführt werden können.

A. Entlassung als d. a. v. H. (Beruf) bzw. kr. u.:

Die Durchführung des Entlassungsverfahrens wird einem besonderen Versorgungsoffizier (V.O.) des zuständigen Ersatztruppenteiles (s. oben I B) übertragen. Das Zusammenwirken des V.O. mit den Behandlungslazaretten bei der Entlassung geschieht nach folgenden Grundsätzen:

1. Sobald ein Behandelter soweit ertüchtigt ist, dass gegen seine Entlassung keine Bedenken mehr bestehen, und wenn die vom V.O. zu erholenden Unterlagen für die Entlassung beigebracht sind, erstellt der behandelnde Arzt nach Beratung mit dem A.M. auf Anordnung des Chefarztes das militärärztliche Zeugnis, welches vom Lazarett dem V.O. für Beinahme zum Akt übermittelt wird.
2. Der A.M. benachrichtigt den Arbeitgeber von der in Aussicht genommenen Entlassung des Mannes mindestens 8 Tage bevor diese erfolgen soll.
3. Der A.M. veranlasst, dass der zu Entlassende rechtzeitig dem V.O. zur Belehrung vorgestellt wird.
4. Die Entlassung erfolgt unmittelbar vom Lazarett aus, ohne dass der zu Entlassende den Ersatztruppenteil passiert.

B. Entlassung zum Truppenteil:

1. Das Lazarett benachrichtigt rechtzeitig durch den A.M. den V.O. von der beabsichtigten Entlassung eines Mannes zur weiteren militärischen Verwendung.
2. Der V.O. führt die Rückversetzung des Angemeldeten zu dessen früherem Ersatztruppenteil herbei.
3. Die Entlassung erfolgt vom Lazarett aus direkt zum früheren Ersatztruppenteil.

In den 4 Behandlungslazaretten des I. B. AK. wurden im Laufe des Jahres 1918 insgesamt 2646 Mann und 28 Offiziere aufgenommen.

Die nachfolgenden Tabellen mögen zunächst eine geordnete Uebersicht über das ganze Material, zurückgeführt auf Prozentverhältnisse, geben.

Tabelle 2.

Art der Störungen:

Schüttelzittern und Tics	41,4	Sehstörungen	0,2
Gehstörungen u. psychogene Ischias	17,1	Taubstummheit	0,2
Kontrakturen	8,6	Hysterische Anfälle	6,4
Sprachstörungen	6,9	Beschwerden im Sinne einer traumatischen Naurose	7,8
Schlaffe Lähmungen	3,1	Psychopathische Minderwertigkeit	5,6
Hörstörungen	1,7		
Blasenstörungen	1,0		

Zu dieser Aufstellung wird noch bemerkt, dass vielfach auch Störungen auf verschiedenen Gebieten vereint vorkamen, so insbesondere zusammen mit anderen hysterischen Erscheinungen Schüttelzittern. Bei der Verteilung in die Tabelle wurde jeweils die schwerste der vorliegenden Störungen berücksichtigt und Schüttelzittern als weniger schwere bewertet.

Tabelle 3.

Bürgerliche Berufe der Aufgenommenen:

Landwirte	40,4	Brauer, Gastwirte u. Kellner	2,3
Handwerker	36,5	Buchdrucker	1,0
Kaufleute	5,7	Friseure, Bader und Krankenwärter	0,9
Taglöhner	4,0	Schüler und Studenten	0,9
Metallarbeiter	2,4	andere	5,9

Besonders hervorzuheben ist noch, dass nur 22 Proz. der Genannten ihren Wohnsitz in grösseren Städten hatten.

Tabelle 4.

Alter bei der Erkrankung:

16 bis 20 Jahre	17,2	36 bis 40 Jahre	12,2
21 „ 25 „	31,7	41 „ 45 „	4,9
26 „ 30 „	18,2	46 „ 50 „	0,2
31 „ 35 „	15,6		

Wenn diese Tabellen auch kaum einer weiteren Erklärung bedürfen, so muss zu ihrem Verständnis doch noch einiges angeführt werden. Es mag nach dem weiter oben Dargelegten auffallen, dass doch Psychopathen in den Neurotikerlazaretten Aufnahme fanden. Dabei handelte es sich jedoch zum grössten Teil um Leute, die zwar nicht ständiges, jedoch bei geringfügiger Erregung auftretendes Schüttelzittern darboten und deshalb bei ambulanten Untersuchungen nicht sicher von den Dauerschüttlern zu unterscheiden waren. Im übrigen kamen auch einzelne Psychopathen auf besonderen fachärztlichen Antrag hin zur Aufnahme, bei denen eine Wiederertüchtigung zur Arbeit nach langdauerndem Lazarettaufenthalt notwendig erschien. Aus diesen Gründen erklärt sich die Beteiligung der Psychopathen, die infolge der strengen Siebung immerhin sehr gering blieb.

Bei der Darstellung der Berufsarten könnte die starke Beteiligung der Landwirte auffallend erscheinen. Man ist im allgemeinen ja wohl geneigt, anzunehmen, dass nervöse Störungen sich häufiger bei Stadtbewohnern einstellen, sei es, dass man dabei an die degenerativen Momente im allgemeinen oder an die aufreibende Lebensweise der meisten Stadtbewohner denkt. Den Kundigen überrascht jedoch das obige Ergebnis nicht, da wir wissen, dass die Hysterie keine Krankheit ist, sondern dass sie nur eine Ausdrucksform seelischer Reaktion auf Reize darstellt, an die das Individuum nicht genügend gewöhnt ist. Da der Stadtbewohner von Jugend auf genötigt ist, seine persönlichen Wünsche und Bedürfnisse mehr der Allgemeinheit anzupassen, entwickeln sich bei ihm ausgiebige intellektuelle Schutzeinrichtungen, die ihn auch in schwierigen Lebenslagen leichter der an sich natürlichen, primitiven, hysterischen Abwehrreaktionen überhebt. Der Landmann hingegen macht eine derartige Willensschulung im allgemeinen nicht durch, und es treten daher bei ihm unter dem Zwang aussergewöhnlicher Verhältnisse leichter hysterische Erscheinungen zutage. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den Bewohnern kleinerer Städte.

In der Tabelle 4 kommt die bekannte Tatsache zum Ausdruck, dass hysterische Störungen meist nur bei jüngeren Leuten auftreten. Auch diese Erscheinung ist hauptsächlich darin begründet, dass die Schule des Lebens allmählich die Widerstandsfähigkeit des Individuums gegen hysterische Reaktionen erhöht und zweckmässige Ueberlegung und zielbewussten Willen an Stelle dieser triebartigen Vorgänge treten lässt.

Die Behandlung wurde in den Neurotikerlazaretten gemäss den Vorschriften der Dienstanweisung durchgeführt und zur Beseitigung der hysterischen Störungen zumeist die von mir angegebene Methode angewendet. Den behandelnden Aerzten musste es jedoch hierbei überlassen werden, sie entsprechend ihrer persönlichen Eigenart mehr oder weniger abzuändern; insbesondere wurde in geeigneten Fällen auch von der Hypnose Gebrauch gemacht, von schwachen elektrischen Strömen nur in Ausnahmefällen. Bei der Bekämpfung hysterischer Anfälle bewährten sich unter anderem feuchte Ganzpackungen. Das Hauptgewicht wurde bei der Behandlung auf eine Willensschulung gelegt, beginnend bei der Behandlungssitzung, fortgeführt durch die Exerzierübungen und abgeschlossen mit der Wiedereinführung in geregelte Arbeitstätigkeit.

Bevor ich auf die Behandlungserfolge eingehe, muss noch erwähnt werden, dass die Neurotikerabteilungen in Kempten und Freising infolge des Umsturzes aufgelassen wurden. Ein Teil der dort noch in Verpflegung stehenden Neurotiker wurde bald nachher, ohne dass die Behandlung zu Ende geführt war, bis auf weiteres wieder den Ersatztruppenteilen zugeführt. Die beiden anderen Lazarette stehen noch im Betrieb *). Da der Zufluss in dieselben seit dem Umsturz sehr viel geringer geworden ist, erstreckte sich die Behandlung im wesentlichen auf die 10 ersten Monate des Jahres 1918.

Tabelle 5.

Es wurden aufgenommen: 2674 Fälle.

Davon wurden wegen nichtneurotischer Erkrankungen in andere Lazarette verlegt	61
Gelegentlich des Umsturzes entfernten sich unerlaubt, bezw. wurden unbehandelt entlassen	33

In Behandlung genommen wurden 2580 Fälle.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Der Abdruck dieses Aufsatzes verzögerte sich wegen Schwierigkeiten der Papierbeschaffung. Ab Mitte Januar 1919 wurde auch die Neurotikerabteilung in Augsburg aufgelöst.

Davon sind bereits entlassen	2414
Als voll erwerbsfähig wurden entlassen	2343
Mit nicht völlig beseitigten neurotischen Störungen wurden entlassen	51
Erwerbsbeschränkt wegen anderer Kriegsschäden wurden entlassen	20
Noch in Behandlung stehen	166
Unter den Aufgenommenen waren Rentenempfänger	190
Von diesen wurden voll erwerbsfähig entlassen	163
Infolge des Umsturzes wurden entlassen	12

Soweit die Behandlungserfolge in Betracht kommen, erübrigt s sich wohl, der Tabelle Erklärungen hinzuzufügen. Es muss nur och erwähnt werden, dass Rentenempfänger, welche nicht selbst hre Behandlung wünschten, nach dem Umsturz entlassen werden nussten, da eine Verfügung bestimmte, dass von einer Wiedereinziehung bzw. zwangsweisen Behandlung der Rentenempfänger ibstand zu nehmen sei.

Zusammenfassend darf hervorgehoben werden, dass es bei 7,1 Proz. der Behandelten gelang, sie von ihren Störungen zu befreien und als vollwertige Arbeiter zu entlassen.

Meine Erwartungen erfüllten sich demnach durchaus, und ich nöchte nicht verfehlen, hier auch dem Gefühl der Dankbarkeit gegeniber den behandelnden Aerzten Ausdruck zu verleihen, die mich lurch ihre rastlose, zielstrebige Arbeit vor Enttäuschungen bevahrten.

Ich darf nicht schliessen, ohne von gewissen Schwierigkeiten, lie sich der Neurotikerbehandlung entgegenstellten, gesprochen zu aben. Deren Kenntnis ist für die weitere Entwicklung der Dinge on weitgehendster Bedeutung, und sie wird nicht zuletzt auch dazu eitragen, etwa noch umlaufenden unsinnigen Gerüchten und unrichigen Anschauungen entgegenzutreten.

Die allen Neurotikern gemeinsame, gesteigerte nervöse Reizbarceit machte ihre Behandlung durchwegs nicht leicht. Doch gelang es bei den meisten, durch verständiges, tatkräftiges Vorgehen den schwachen Gesundheitswillen zu stärken, ohne dass es zur Ausösung von Erregungszuständen kam. Diese überempfindsamen Menchen waren im Grunde doch nur recht kindliche Naturen, die bei hnen angepasster Behandlung sich nicht veranlasst sahen, die Maske les wilden Mannes vorzunehmen. In Zeiträumen von 8—14 Tagen vurden sie durchwegs von ihren Störungen befreit, zeigten sich erreut und dankbar und gewöhnten sich auch bald wieder in geregelte Arbeit ein.

Im Gegensatz zu diesen bereiteten die weniger ausgeprägt hysterischen Persönlichkeiten der Behandlung oft recht grosse Schwierigkeiten. Bei diesen schwerer degenerierten Neurotikern bedurfte es der Einsetzung des ganzen Gewichtes der Persönlichkeit und der äussersten Selbstbeherrschung des Arztes, um den Widerstand zu brechen und die Willensführung zu übernehmen. Noch nehr war dies bei den Schwindlern der Fall, da es wohl keine leichte Aufgabe sein konnte, auch diese Leute zu behandeln wie Kranke.

Bei den meisten Neurotikern musste darauf verzichtet werden, sie nochmals zum Heeresdienste heranzuziehen. Solche Versuche hatten sich bei allen, die an ausgeprägten hysterischen Reiz- oder Lähmungserscheinungen litten, als zwecklos erwiesen, da sie sich loch bald wieder aus ihnen unangenehmen Lagen in ihre alten Stöungen flüchteten. Zudem konnte es fraglich erscheinen, ob sie überhaupt, auch wenn sie sich grössere Mühe gaben, erspriessliche militärische Dienste zu leisten imstande waren. Sie wurden daher als nur geeignet zur Beschäftigung im erlernten Berufe entlassen. Anders waren die einfachen Psychopathen und die Neurotiker mit geringfügigen, nur gelegentlich auftretenden hysterischen Störungen zu beurteilen. Sie wurden unter entsprechender Berücksichtigung der Art ihrer Persönlichkeit wieder zur Dienstleistung zu den Ersatzruppenteilen entlassen. Zu diesen gehörten etwa 30 Proz. der Behandelten.

Während die Behandlung der Neurotiker einerseits durch die hnen winkende Aussicht auf lohnende Arbeit nicht wenig erleichtert wurde, erschwerte die unumgänglich notwendige Heranziehung einzelner derselben zum Dienst die ärztliche Tätigkeit erheblich. Die zunehmende Kriegsmüdigkeit und die allgemeine Missstimmung kamen bei den Neurotikern und Psychopathen besonders stark zum Ausdruck. Sie führten auch ohne besonderen Anlass nur zu leicht zu Widersetzlichkeiten. Die Absicht allein, sie wieder zur Arbeit zu ertüchtigen, genügte oft, sie in Angriffsstellung zu setzen, und es bedurfte der Aufbietung der ganzen ärztlichen Persönlichkeit, um schwereren Ausschreitungen vorzubeugen.

Während die weitaus grösste Mehrzahl der Neurotiker früher froh und zufrieden war, den Unbequemlichkeiten und der für sie auch schwer erträglichen Last des Kriegsdienstes entronnen zu sein, begnügten sie sich später, als das Kriegsende bald zu erwarten stand, damit nicht mehr, sondern zeigten sich hartnäckig bestrebt, auch noch eine Prämie für ihre psychische Minderwertigkeit in Gestalt einer Rente zu erhalten. Da ihnen eine solche angesichts der vollständig wiederhergestellten Arbeitsfähigkeit nicht in Aussicht gestellt werden konnte, führte auch dieser Umstand zur Missstimmung und zu Behauptungen, dass der wesentliche Zweck der Neurotikerlazarette darin bestehe, Kriegsbeschädigte um ihre berechtigten Ansprüche zu bringen.

Wie ich schon mehrfach hervorhob, wurden bei der Behandlung nur selten elektrische Ströme verwendet und dann auch nur schwache. Die übergrosse Empfindlichkeit der Neurotiker liess sie annehmen, dass erheblichere Stromstärken zur Anwendung kämen. Manche schrien schon, als ob sie gefoltert würden, wenn sie mit gar nicht vom Strom beschickten Elektroden berührt wurden. Die aus rein suggestiven Gründen von manchen Aerzten gewählte Bezeichnung des Stromes als „Starkstrom" gab im Verein mit der erhöhten Schmerzempfindlichkeit der Behandelten Anlass zu Gerüchten, dass lebensgefährliche Prozeduren durchgeführt würden. Vollständig konnte auf die Anwendung elektrischer Ströme nicht verzichtet werden, nachdem es in einzelnen Fällen nur mit ihrer Hilfe gelang, die Störungen zu beheben. Da jeder Misserfolg der Behandlung geeignet war, den suggestiven ärztlichen Einfluss auf die übrigen Neurotiker zu gefährden, durfte kein ärztlich einwandfreies Mittel unversucht bleiben.

Wenn ich endlich noch darauf hinweise, dass sich unter den Neurotikern nicht wenige im engsten Sinne verbrecherisch veranlagte Menschen befanden, so glaube ich, die wichtigsten Schwierigkeiten berührt zu haben, die im Wesen der Behandelten selbst begründet waren.

Meine Darstellung könnte den Willen vollster Objektivität vermissen lassen, wenn ich nicht auch die Unvollkommenheiten der Einrichtungen gebührend berücksichtigen würde. Wie schon erwähnt, war es zunächst nicht möglich, jedem der Neurotikerlazarette einen erfahrenen Facharzt zuzuteilen. Solche waren anfangs nur in München und Augsburg tätig, während das Lazarett in Freising bis zuletzt nur von München aus fachärztlich überwacht blieb. Wenn auch für Fernstehende kaum Anlass bestand, zu vermuten, dass die behandelnden Aerzte als nicht eingehend psychiatrisch-neurologisch ausgebildet ihren besonderen Aufgaben nicht gewachsen seien, so wurde dieser Umstand doch zu böswilligen Deutungen benützt.

Die dauernde aussergewöhnliche Anspannung der behandelnden Aerzte und die Eigenart der Neurotiker stellten an die Geduld und Selbstbeherrschung der Aerzte die denkbar grössten Anforderungen. Wieweit dies ging, kann nur der wirklich beurteilen, der sich selbst eingehender praktisch mit diesen Dingen beschäftigte. Wenn es hie und da vorgekommen sein mag, dass der Faden der Geduld riss und die erschöpfte Selbstbeherrschung sich in einer weniger ärztlich als menschlich verständlichen Ansprache kundtat, so wird man dies richtig bewerten, wenn man die durchgreifenden Heilerfolge in Betracht zieht.

Grössere Schwierigkeiten ergaben sich aus der Unmöglichkeit, für die Neurotikerlazarette immer ein für den besonderen Zweck geeignetes Unterpersonal zu beschaffen. Die Anspannung aller Kräfte bis zum äussersten brachte es mit sich, dass den Heimatlazaretten nicht ausschliesslich völlig zuverlässiges und geschultes Hilfspersonal zur Verfügung stand. War es schon für die Aerzte eine aussergewöhnlich schwere Aufgabe, mit den empfindsamen, reizbaren und nicht selten böswilligen Neurotikern fertig zu werden, so in gewisser Beziehung noch mehr für das Pflegepersonal.

Ich kann hier nicht auf Einzelheiten eingehen, sondern nur versichern, dass Missgriffe durchaus vereinzelt blieben, sich in den natürlichen Grenzen hielten und von der Zentralstelle jeweils sofort richtiggestellt und für die Zukunft unterbunden wurden.

Zum Schlusse mögen noch einige Bemerkungen über die Einwirkung des Umsturzes auf den Betrieb der Neurotikerlazarette Platz finden. Die leicht erregbaren Insassen derselben verhielten sich im allgemeinen verhältnismässig ruhig. Ihrem Verlangen nach Beurlaubung wurde, wie in den übrigen Lazarettabteilungen, nachgegeben, und die meisten kehrten auch wieder ordnungsgemäss zurück. Die Wirkung des Umsturzes machte sich im wesentlichen dadurch bemerkbar, dass sehr viele der noch zur Behandlung Vorgemerkten fast augenblicklich gesundeten, indem die Zittererscheinungen verschwanden, das Sprachvermögen wiederkehrte usf. Infolgedessen konnte ein Teil der Lazarette aufgelöst werden. Da in Kempten schon Monate vorher durch allerlei Wühlereien aufgeregte Teile der Bevölkerung geglaubt hatten, sich der Neurotiker, die sich selbst ganz ruhig verhielten, annehmen zu müssen und nach Eindringen in das Lazarettgebäude die dort zu Bett liegenden Leute „befreit" hatten, konnte an eine geregelte Weiterführung des Betriebes so gut wie nicht mehr gedacht werden. Diese Abteilung, sowie die in Freising wurden aufgehoben; der Betrieb der beiden in München und Augsburg weitergeführt. Das frühere Behandlungsverfahren wurde beibehalten. Da jetzt nur noch Leute mit wirklich hysterischen Störungen zur Aufnahme kamen, stiess die Behandlung nicht auf besonders grosse Schwierigkeiten, obwohl die jetzt allgemein mangelhafte Disziplin derselben nicht gerade förderlich sein konnte.

Die Neurotikerbehandlung im I. B. AK. führte, wie aus den Ausführungen ersichtlich ist, zu einem durchaus befriedigenden Erfolg, nachdem es gelang, im Laufe nur eines Jahres Tausende von ihren zum Teil sehr schweren Störungen zu befreien, sie voll erwerbstüchtig zu machen und damit eine ausserordentliche Belastung der Allgemeinheit zu verhüten. Diese Erfahrungen dürften im Verein mit ähnlichen, in anderen Korpsbereichen gesammelten zu der Hoffnung berechtigen, dass es durch zweckmässige, organisatorische Massnahmen gelingen wird, die noch nicht behandelten Kriegsneurotiker und auch die ihnen gleichgearteten Unfallsneurotiker einer ebenso erfolgreichen Behandlung zuzuführen. In einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift werde ich entsprechende Vorschläge folgen lassen.

10 Jahre Landesgewerbearzt.

Von Regierungs- und Medizinalrat Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt.

Am 1. Januar 1909 wurde der Berichterstatter als Landesgewerbearzt in das zuständige Ministerium einberufen, damals als erster hauptamtlicher Gewerbearzt in Deutschland. 10 arbeitsreiche Jahre sind seither verflossen, von denen leider beinahe 4½ Jahre in die Kriegszeit entfielen, wodurch der normale Dienstbetrieb in jeder Richtung ungünstig beeinflusst wurde, z. T. durch die Umstellungen der Industrie, z. T. durch militärische Dienstleistung im Felde bzw. in Münchener Lazaretten. Gleichwohl erscheint ein Rückblick gerechtfertigt; derselbe soll insbesondere auch der bayerischen Aerzteschaft Rechenschaft geben über das bisher Geleistete.

Die Dienstaufgaben des bayerischen Landesgewerbearztes wurden durch das vorgesetzte Ministerium formell in nachstehender Weise umschrieben:

1. Die Beratung der Gewerberäte und Berginspektoren sowie des Arbeitermuseums in gewerbehygienischen Fragen;

2. eine selbständige Tätigkeit: systematische Durchforschung gesundheitsgefährdender Betriebe einschl. der Hausindustrie, Untersuchung von Fällen gewerblicher Vergiftungen und sonstiger gewerblicher Erkrankungen.

Im Laufe der Tätigkeit zeigten sich nun ausser den erwähnten vorläufigen Dienstaufgaben noch verschiedene neue aussichtsreiche Wege, auf denen eine Fortentwicklung und Vertiefung des gewerbeärztlichen Dienstes nutzbringend erschien. Demgemäss formulierte Verfasser auf Grund persönlicher Erfahrungen und kollegialer Mitteilungen aus auswärtigen Industriestaaten, die sich bereits seit Jahren der ärztlichen Mitwirkung im Gewerbeaufsichtsdienste versichert hatten, den Umfang des gewerbeärztlichen Dienstes in nachstehender Form[1]):

1. Sachverständigentätigkeit für die Zentralstelle, Gewerberäte und Berginspektoren und sonstige Behörden; Erstattung von Obergutachten.

2. Durchführung der Arbeiterschutzgesetze:
   a) Revisionen, Sammlung und Bearbeitung des anfallenden Materials;
   b) Organisation und Kontrolle der Untersuchungsärzte;
   c) Fürsorge für erste Hilfe;
   d) hygienische Untersuchungen als Grundlage für beabsichtigte behördliche Auflagen.

3. Selbständige wissenschaftliche Arbeiten:
   a) die berufliche Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik;
   b) Serienuntersuchungen in einzelnen Berufszweigen;
   c) experimentelle Arbeiten im Laboratorium;
   d) klinische Beobachtungen über Gewerbepathologie und Therapie.

4. Aufklärende Tätigkeit durch Vorträge und Referate (für Aufsichtsbeamte, Aerzte, Arbeiter, Fortbildungsschüler), und in Sprechstunden.

5. Studium und Förderung der verschiedenen sozialhygienischen Probleme, soweit sie die erwerbstätigen Bevölkerungsschichten und deren Milieu betreffen.

Das so umrissene Arbeitsgebiet mag zunächst wohl sehr gross und ausgedehnt erscheinen, besonders für einen einzigen Beamten, der noch dazu alljährlich durch etwa 100 Reisetage vom Amtssitz abwesend ist. Die nachstehenden Daten aus den amtlichen Jahresberichten mögen zeigen, inwieweit der Berichterstatter sein Programm bisher durchzuführen vermochte.

Die erste Zeit war begreiflicherweise der Information über das neuartige Arbeitsgebiet gewidmet; es war notwendig, neben dem Studium der gesetzlichen Bestimmungen und der Literatur die Technik und die wirtschaftlichen Bedingungen der verschiedenen Industriegruppen, insbesondere die wichtigeren Betriebe der bayer. Industrie durch persönliche Besichtigungen kennen zu lernen; diese wurden regelmässig in Begleitung der zuständigen Gewerbeaufsichtsbeamten vorgenommen.

Später folgten neben diesen mehr informatorischen Besichtigungen regelmässige Revisionen der verschiedenen Betriebe, besonders solcher mit erhöhter Gefährdung; eine Anzahl von Bergwerksbetrieben wurde alljährlich regelmässig revidiert, auch die Heimarbeit wurde nicht vernachlässigt. Insbesondere erwiesen sich die systematischen Erhebungen in bestimmten Berufsgruppen erfolgreich; dabei wurden nicht nur die betr. Betriebe eingehend, meist mehrmals revidiert, sondern auch hygienische Untersuchungen der Luft, der Temperatur und Feuchtigkeit, des Staubgehaltes etc. vorgenommen, die Arbeiter selbst untersucht, die Krankenlisten gesichtet u. dgl. mehr. Solche Sonderuntersuchungen betrafen die Steinbrucharbeiter; die Zement- und Porzellanindustrie; die Glashütten — die Betriebe, in denen Gegenstände verzinnt, verzinkt und verbleit werden; die Feilenhauereien; die Gussstahlkugelschleifereien — das Malergewerbe, die Vergoldereien und Leistenfabriken — die Perlmutterknopfindustrie; die Diamantschleiferei — die Zigarren-, Textil-, Munitions- und Kalkstickstoffindustrie; die Quecksilber verarbeitenden Industrien u. a. m. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind z. T. in den amtlichen Jahresberichten, z. T. in der gewerbehygienischen Literatur veröffentlicht.

Weitere Untersuchungen bzw. Publikationen betrafen: die Berufswahl, Probleme der Frauenarbeit, die Beziehungen zwischen Arbeit und Tuberkulose, die gewerbliche Argyrie, gewerbliche Schädigungen durch Blei, nitrose Gase, Arsenwasserstoff, Blausäure, Benzol und Benzin, aromat. Nitrokörper, Methylalkohol, Schmieröle und Pech, Tetrachloäthan- und Methan, Amylazetat, Zyanamid, Gifthölzer, Arbeiten in Pressluft, Milzbrand. Ihnen reihen sich an Referate über den gewerblichen Dienst, über die erste Hilfe in gewerblichen Betrieben, eine Studie über B. Ramazzini, den Vater der Gewerbehygiene u. dgl. m. Grössere Beiträge wurden zu verschiedenen Handbüchern der Sozialhygiene geliefert; nicht zu vergessen wären u. a. die gewerbehygienischen Uebersichtsreferate in der M.m.W., welche dazu bestimmt sein sollen, den Amtsarzt und prakt. Arzt mit allen wichtigeren neueren Arbeiten unseres Spezialfaches vertraut zu machen. Schliesslich wären hier noch die von Jahr zu Jahr zunehmende Gutachtensabgabe zu erwähnen. Im Anschlusse an die obengenannten Sondererhebungen waren mehrfach experimentelle Untersuchungen bzw. Tierversuche erforderlich, die z. T. im hygienischen, z. T. im pharmakologischen Institut der Universität vorgenommen wurden.

An Reisetagen innerhalb Bayerns fielen im Jahr durchschnittlich etwa 80—90 an; hierzu kommen noch solche für Dienstgeschäfte ausserhalb Bayerns (etwa 10—15 im Jahre) zwecks Teilnahme an Sitzungen bei den Reichsbehörden, an den Tagungen der Fabrikärzte der chem. Grossindustrie, an Kongressen etc. Im Jahre 1913 wurde als Mitglied der internationalen Milzbrandkommission eine Studienreise nach Südfrankreich und England unternommen, während des Krieges wurden mehrfach grosse Munitionsbetriebe in Norddeutschland besichtigt.

Zum Zwecke der Propaganda in Aerztekreisen und der Aufklärung der Arbeiter bzw. Verwaltungsbeamten wurden jährlich etwa 10—20 Vorträge gehalten, denen sich alljährlich etwa 1 Dutzend Führungsvorträge im Arbeitermuseum anreihen; in den beiden letzten Jahren war Verf. auch an Fortbildungskursen für Fabrik- bzw. Sozialpflegerinnen beteiligt. Die Ausgestaltung der sozialhygienischen Gruppen des Arbeitermuseums nahm reichlich Zeit und Mühe in Anspruch, doch darf mit Genugtuung verzeichnet werden, dass die gewerbehygienische Sammlung nach Inhalt und Umfang in Deutschland bisher noch einzig ist. Ein reiches Lichtbildermaterial nach den Museumsobjekten dient zur Belebung der auswärtigen Vorträge.

Von organisatorischen Arbeiten wären zu nennen die Fürsorge für das Rettungswesen bzw. Einrichtungen für 1. Hilfe in gewerblichen und Bergbaubetrieben, in Verbindung mit den vom Reichsversicherungsamt veranlassten und vom Roten Kreuz durchgeführten Ausbildungskursen für Arbeiter-Nothelfer — die Einführung der Meldepflicht der Krankenkassen für bestimmte gewerbliche Vergiftungen nach § 343 RVO. (solche sind Schädigungen durch Blei, Quecksilber, Phosphor, Arsen und deren Verbindungen, durch nitrose Gase, Benzol, Benzin, Schwefelkohlenstoff, durch die aromatischen Nitro- und Amidoverbindungen, endlich durch Arbeiten in Druckluft, ausserdem die gewerblichen Infektionen durch Milzbrand, Rotz und Pocken) — die Organisation des Dienstes der sog. Untersuchungsärzte, d. h. der mit der Aufnahme und Zwischenuntersuchung bestimmter gefährdeter Arbeitergruppen beauftragter Aerzte, deren Bestellung in besonderen Bundesratsbestimmungen vorgeschrieben ist. Auch eine Statistik der in den bayerischen Krankenanstalten behandelten gewerblichen Erkrankungen wurde eingeleitet. Allerdings wurden diese organisatorischen Massnahmen durch den Kriegsausbruch bzw. die lange Dauer des Krieges sehr ungünstig beeinflusst, so dass nunmehr mit allem Eifer damit wieder von neuem begonnen werden muss.

Anderseits brachte die Kriegszeit neue Aufgaben, so die fortlaufende Ueberwachung der Munitionsindustrie und die Beschäftigung mit der Kriegsbeschädigtenfürsorge; die Frage der ordnungsgemässen Unterbringung der Schwergeschädigten in der Industrie, die individuelle Anpassung einzelner Verstümmelter an die Arbeitsmaschinen unter grösstmöglichster Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit und damit auch ihres Einkommens, die Ausschaltung aus ungeeigneter Beschäftigung u. dgl. m. wird auch vom Landesgewerbearzt bei seinen Betriebsrevisionen künftighin nicht ausser acht gelassen werden dürfen. Die Ausstellung der Bayer. Kriegsinvalidenfürsorge, die Verf. im Arbeitermuseum vorbereitete und weiterhin in verschiedenen Städten Bayerns aufstellte, sollte diese Propaganda einleiten.

Soviel in ganz kurzen Umrissen über die bisherige Tätigkeit. Jedenfalls glauben wir damit gezeigt zu haben, dass auf unserem Spezialgebiete „etwas zu machen ist", wir glauben auch gangbare Wege gewiesen zu haben, nach welchen Richtungen die gewerbeärztliche Tätigkeit sich zu bewegen hat. Mehrfache Anerkennungen in der deutschen und insbesondere ausländischen Fachpresse scheinen dies zu bestätigen. Der Ausblick in die Zukunft stellt neben Fortführung und Vertiefung des bisher Begonnenen neue Aufgaben. In erster Linie muss eine noch stärkere Mitarbeit der ärztlichen Kreise herbeigeführt werden, ohne welche unser Tun nur Halbheit

[1]) Vgl. Koelsch: Entwicklung, Wege und Ziele des gewerbeärztlichen Dienstes. Arch. f. soz. Hyg. VII, 1. — Derselbe: Der gewerbeärztliche Dienst. Med. Reform 1914.

bt. Die bisher nicht befriedigende Durchführung der Meldung gewerblichen Vergiftungen bzw. die meist äusserst mangelhaften gaben auf den Meldeblättern, insbesondere die vielfach recht ig erbaulichen Gutachten, die dem Verf. als Obergutachter zu icht kommen, nicht zuletzt auch manche für die Therapie unzuliche diagnostische Irrtümer bei gewerblichen Gesundheitsschädigen lassen eine Vertiefung des gewerbehygienischen Wissens ungt notwendig erscheinen. Damit soll den Kollegen durchaus Vorwurf gemacht werden; schuld war die frühere Art des hschulunterrichtes auf diesem Gebiete, der auf rein theoretische, st recht kursorische Vorlesungen beschränkt war.

Die moderne Gewerbehygiene hat indes so enge Beziehungen rastlos fortschreitenden Technik, dass sie ohne ununterbrochenen kehr mit dieser nicht mehr auf der Höhe gehalten werden kann. Verständnis der verschiedenen gewerblichen Schäden ist eine gehende Kenntnis der Arbeitsmethoden, der verwendeten Stoffe, r technischen Phantasienamen u. dgl. erforderlich; die theoretien Vorträge müssen durch reichliches Bildmaterial, durch Betriebsichtigungen, durch Vorstellung von Kranken oder von gewerbeologischen Präparaten, durch Besprechung von Gutachten u. dgl. m. änzt werden. Auf diese Weise muss der Unterricht vertieft, das resse der heranwachsenden Aerzte geweckt werden, müssen dieigen Unterlagen geschaffen werden, welche wir dringend beigen für die kommende Meldepflicht bestimmter gewerblicher sundheitsschädigungen (§ 343 RVO.) als Grundlage der Entädigung derselben in S. d. § 547 RVO.

Für die jetzt schon in der Praxis stehenden Kollegen müssen sprechende Fortbildungskurse, Demonstrationsvorträge und Merkter vorbereitet werden.

Die Aerzte müssen aber auch ihrerseits die Tätigkeit des Landesverbearztes fördern durch Mitteilungen aus der Praxis, Hinweise bekannt gewordene Missstände, Bekanntgabe interessanter Fälle, ch Uebersendung von statistischem und klinischem bzw. pathoisch-anatomischem Material, von Photographien gewerblicher hädigungen oder interessanter Unfallverletzungen u. dgl. m. Alle sten werden selbstverständlich vergütet.

Nur durch ein derartiges enges Zusammenbeiten wird eine für beide Teile, nicht zuletzt r die Gesamtheit nützliche Arbeit garantiert.

Von weiteren für die nächste Zeit vordringlichen Arbeiten muss Neuorganisation des Rettungswesens in gewerblichen und Bergrksbetrieben, die Einrichtung von Bleistationen in grösseren Instrieplätzen, die sozialhygienische Propaganda in Arbeiterkreisen, r schon seit langem beabsichtigte Ausbau des Arbeitermuseums m bayerischen sozialen Landesmuseum u. ä. m. genannt werden. hlreiche Sonderfragen, so der gewerbehygienischen Untersuchungsthoden, des Ermüdungsschutzes, der Frauenarbeit, gewisser noch nig studierter giftiger Substanzen sind vorgemerkt — also Arbeit erall in Masse. Mögen diese Zeilen den Kollegen zeigen, dass in n abgelaufenen 10 Jahren wohl schon manches geleistet worden , dass aber noch recht viel zu tun übrig bleibt, dass insbesondere rklich Erspriessliches nur durch ein enges Zusammenarbeiten mit n Amts- und prakt. Aerzten erreicht werden kann. Dieses kolgiale Zusammenarbeiten in jeder Richtung zu fördern und zu veren soll auch für die weiteren Jahre das lebhafte Bemühen des richterstatters bleiben.

Zur Bekämpfung des „Stumpfelendes".

on Dr. Rud. Pürckhauer, Facharzt für orthop. Chirurgie, ordin. Arzt im Fürs.-Res.-Lazarett München.

Die Forderungen, welche im Laufe des Krieges zur Beseitigung s „Stumpfelendes" an die Sammelstellen für Amputierte gestellt rden, sind sehr hohe. Payr hat sie schon im Jahre 1916 auf der eiten Kriegschirurgentagung dahin präzisiert, dass die Gliedmassen abzusetzen sind, dass „der erzielte Stumpf schmerz- und behwerdelos, dessen Haut- und Narbengebiet widerstandsfähig ist d für den Gebrauch eines Ersatzgliedes möglichst geeignet erscheint". eser Forderung entsprechend wurden aus der Stumpfabteilung des rs.-Res.-Lazaretts München Amputierte erst dann entlassen, wenn e Stümpfe derartig beschaffen waren, dass sie die grösstmöglichste istungsfähigkeit erreicht hatten. Welch eminente Ansprüche an e ärztliche Tätigkeit durch diese Forderungen gestellt wurden, geht hon daraus hervor, dass nach Payr Nachoperationen zur Verbesserung der Arbeitsleistung und beschwerdefreier Gebrauchsfähigkeit s Stumpfes zu Beginn des Krieges bei 90 bis 95 Proz., im Frühjahr 16 in etwa 75 Proz. notwendig waren. Diese Zahlen sind nach einer Berechnung nur unwesentlich gesunken; sie betrugen noch Jahre 1918 etwa 70 bis 72 Proz. aller Beinamputierten — die mamputierten wurden im letzten Halbjahr in das Sauerbruch-Res.-zarett eingewiesen und scheiden infolgedessen aus. — Die Amputerten verliessen im allgemeinen mit einer Behelfsprothese und zwei nstgliedern, mit welchen sie gut gehen resp. sich betätigen konnten, s Lazarett.

Das „Stumpfelend" kann durch ärztliche Massnahmen auf das einstmögliche Minimum beschränkt werden, ganz wird es meiner nsicht nach nicht beseitigt werden können; es wird weiterbestehen, solange es noch amputierte Kriegsteilnehmer geben wird und wird die Aerzte, die staatlichen und bürgerlichen Fürsorgestellen auch fernerhin beschäftigen. Es wird wohl kaum einen Arzt in unserem Vaterlande geben, der nicht einmal vor die Frage gestellt werden wird, wie diesem und jenem Uebel bei einem Amputierten abzuhelfen ist. Ich denke hierbei nur an die Veränderungen, denen die Stümpfe im allgemeinen mit der Zeit ausgesetzt sind, an die Erkrankungen derselben, die durch Schädigung der Hautbedeckung, durch Bildung von Exostosen, Fisteln, Neuromen etc. entstehen. Die „Stumpfmisere" wird nicht nur in der Werkstätte des Orthopäden, sondern auch im Sprechzimmer des praktischen Arztes eine Rolle spielen, mit der er sich mehr als ihm lieb sein wird, zu beschäftigen haben wird. Ich glaube daher, dass es von Nutzen sein wird, einmal in einer Zeitschrift, die vor allem dem Praktiker zugängig ist, jene Erfahrungen und Resultate wiederzugeben, welche sich im Laufe der Kriegszeit bei der Nachbehandlung Amputierter ergaben. Ich lasse hierbei die Prothesenfrage beiseite, da sie ein rein spezialistisches Gebiet darstellt, mit welcher sich der Praktiker kaum beschäftigen kann und werde nur auf die ärztlichen Massnahmen eingehen, welche sich mit dem Stumpf selbst beschäftigen, betone aber, dass es ein Schematisieren der Stumpfbehandlung nicht geben kann, dass jeder Stumpf individuell zu behandeln ist.

Im allgemeinen haben sich, obwohl die Stümpfe ein überaus abwechslungsreiches Bild darbieten, gewisse Gruppen, die immer wiederkehren, herausgebildet, nach welchen eine mehr oder weniger exakte Einteilung sich ermöglichen lässt, so dass wir Stümpfe unterscheiden können:

1. deren äussere Bedeckung der Korrektion bedarf,
2. die Eingriffe an den Muskeln, Sehnen und Nerven benötigen,
3. die Eingriffe an den Knochen bedürfen.

Selbstverständlich geht einmal eine Gruppe in die andere über.

Bei den zur ersten Gruppe gehörigen Stümpfen unterscheiden wir wieder Stümpfe mit zu reichlicher und solche mit zu knapper oder fehlender Hautbedeckung.

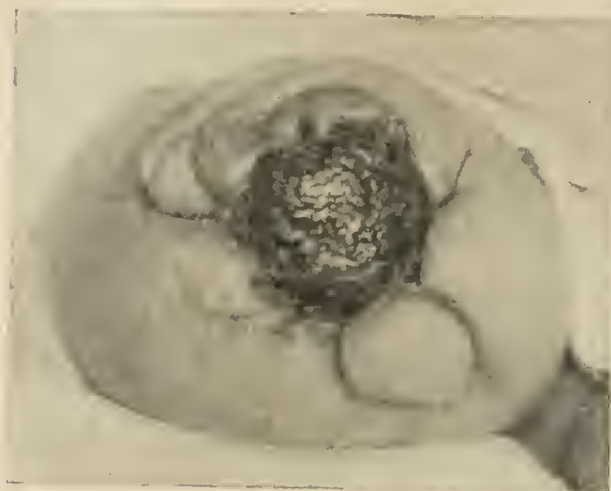
Die Stümpfe der ersten Kategorie setzen sich meist aus Oberschenkelstümpfen zusammen, die unter Lappenbildung abgesetzt, offen weiterbehandelt wurden und deren Haut eine Zeitlang unter Extensionswirkung stand; diese verhindert wohl die Retraktion der Weichteile, aber da die Hautränder sehr bald mit der Unterlage verwachsen, krempeln sich dieselben nach innen ein und wir erhalten dann jene unschönen wulstig lappigen Stümpfe (Fig. 1) mit überragender Haut und eingezogenen Haut- und Narbenrändern. Zieht man die Lappen auseinander, so wird man vereinzelt papierdünne verheilte Haut antreffen, die aber immer mit dem Knochen verwachsen ist, meist erscheint aber in der Tiefe der mit Granulationen bedeckte Knochen oder es führt eine mehr oder weniger stark sezernierende Fistel auf ihn. Derartige Stümpfe bieten durch ihren Ueberschuss an Haut eine sehr dankbare Aufgabe für den Plastiker. Nach Exzision aller narbigen Teile und der Granulationen wird die nach innen aufgerollte Haut durch parallel geführte Schnitte im Unterhautzellgewebe entwickelt und entfaltet, vorragende Knochenspitzen oder Exostosen beseitigt und geglättet, die Muskulatur über dem Knochen vernäht und nach exakter Blutstillung die Haut unter Drainage so vernäht, dass die Narbe ausserhalb der Auftrittfläche zu liegen kommt. Führt eine Fistel auf den Knochen, so wird derselben nachgegangen; meist führt dieselbe auf einen oder mehrere kleine Sequester, die in einem Sequesterlager des Stumpfes liegen; hier wird man am besten das ganze Lager mitsamt dem Sequester entfernen. Ebenso muss jeder Markkallus, der wegen seiner weichen, eindrückbaren, oft zerklüfteten Konsistenz zu recht unangenehmen Schmerzen dadurch führt, dass er den Stumpf pilzförmig überragt, entfernt werden; eine Auslöffelung des Markes 2 cm hoch, wobei besonders das an der Knochenröhre sitzende Mark mitgenommen werden muss und die Entfernung eines Periostringes von 1 cm Breite nach Bunge liefert uns einen soliden, tragfähigen Stumpf. Natürlich ist auch hier wie bei allen Nachoperationen Kriegsverletzter die Offenhaltung der Wunde durch Drainage durchzuführen.



Fig. 1.

Während sich die Stümpfe mit zu reichlicher Hautbedeckung meist aus Oberschenkelstümpfen zusammensetzen, sehen wir Stümpfe mit zu kurzer oder fehlender Hautbedeckung hauptsächlich bei den Unterschenkelstümpfen. Wir sehen sie auf den Stumpfabteilungen äusserst häufig; nahezu alle nach der Kausch'schen Methode zirkulären Absetzungsmethode operierten Stümpfe verfallen, wenn nicht mit energischer Hautextension sofort begonnen und eine Zeitlang durchgeführt wird, diesem Schicksal. Derartige Stümpfe stellen an die ärztliche

Ueberlegung, vor allem aber an die Technik die grössten Anforderungen. Sie bieten oft schon nach kurzer Zeit ein recht trostloses und verzweifeltes Bild (Fig. 2): die Hautränder sind gewöhnlich zirkulär fest um eine mehr oder weniger grosse schmierige Granulationsfläche verwachsen, unter der direkt der Knochen liegt, häufig ist die Haut schon weit zurückgezogen und der Stumpf endigt konisch in eine den Knochen bedeckende Granulationsfläche aus; in frischen Fällen liegt der schneeweisse, von Periost entblösste Knochen vor, aus dessen Mark ein üppiger, äusserst empfindlicher pilzförmiger Markkallus quillt. (Fig. 3.)


Fig. 2.

Die Hautextension wird bei dem straffen Verwachsen der Hautränder natürlich keine nennenswerte Aenderung mehr erreichen; ich wende sie in diesen Fällen auch gar nicht mehr an und beschränke mich vorerst auf äussere Massnahmen, die eine baldige Reinigung der Amputationsfläche bezwecken soll. Auf vollständige Ueberhäutung der Granulationsfläche mit gesunder Haut ist nur in Ausnahmefällen zu rechnen, und gelingt es endlich durch Zuwarten und unendliche Mühen, die Wunde zum Schluss zu bringen, so hat man gewöhnlich nur eine zarte, narbige Bedeckung erreicht, die nie belastungsfähig ist und ständig zum Aufbrechen und Aufscheuern neigt; das Ende der sich über Monate erstreckenden Behandlung ist dann gewöhnlich das; dass die Patienten nach Erhalt ihrer Prothesen selbst zum Operieren drängen. Man soll mit der Vornahme operativer Eingriffe in solchen Fällen nicht allzulange warten; es geht dadurch nur kostbare Zeit verloren. Die Resultate der auch bei nichtaseptisch zu bezeichnenden Verhältnissen vorgenommenen Eingriffe sind bei genügender Beherrschung der Wundversorgung derartig gute, dass schon in kurzer Zeit ein vollständiger Schluss der Wunde erzielt wird.


Fig. 3.

Wie decken wir nun derartige schwierige Stümpfe? Entweder durch Gewinnung von gesunder Haut aus dem Amputationsbereich selbst oder durch Gewinnung von Haut aus entfernter gelegenen Körperteilen desselben Patienten, oder durch Verkürzung der Knochen und dadurch bedingten Hautgewinn. Grundprinzip muss bei allen Stumpfplastiken sein, vom Knochen so wenig als möglich zu opfern. Deshalb sollte man, bevor man zur Amputation sich entschliesst, die anderen Methoden der Deckung genau auskalkulieren resp. versuchen. Dieses Prinzip darf aber natürlich nicht so weit fortgesetzt werden, dass bei langen Stümpfen, bei welchen es auf einige Zentimeter Länge nicht ankommt, etwa grosse Hautplastiken versucht werden, denn gerade bei langen Stümpfen lässt sich das osteoplastische Deckungsverfahren nach Bier, oder das aperiostale Verfahren nach Bunge leicht ausführen, noch dazu wo man da ausserhalb der Gefahrzone im Gesunden operieren kann. Unter allen Umständen soll bei den kurzen Unterschenkelstümpfen, bei welchen es darauf ankommt, die Beweglichkeit im Knie für die Prothese auszuwerten, versucht werden, Deckungsmaterial von irgendwoher zu bekommen; dasselbe gilt auch im verstärkten Masse bei den zu kurzen Oberarmstümpfen.

Zur Deckung von Defekten steht uns zunächst die Haut des Stumpfes selbst zur Verfügung, die wir dann benützen, wenn sie selbst nicht von Narben durchzogen ist und Aussicht bietet, dass sie nach genügender Lösung auch genügend deckt. Am Oberschenkel lassen sich gewöhnlich gestielte Lappen verwenden, die unter leichter Stieldrehung auf die Wundfläche gelegt werden. Der sekundäre Defekt lässt sich durch geeignete Entlastungsschnitte leicht mittels Naht schliessen. Grundbedingung ist, jede Spannung der Lappen zu vermeiden, die immer zur Nekrose führt. Durch geeignete Lagerung des Stumpfes in Beugung oder Streckung für einige Tage wird man sich die Entspannung erleichtern. Ganz selbstverständlich wird erst nach gründlicher Anfrischung der Wundflächen gedeckt.

Eine zweite Methode, die vorzügliche Resultate liefert, ist die Visierplastik nach Dieffenbach, bei welcher die Haut und das Unterhautfettgewebe bis zu einem den Hautrand parallelgeführte Schnitt unterminiert wird, so dass ein doppelt gestielter, brücken förmiger Lappen entsteht, der wie ein Helmvisier über den Defek gezogen wird. Auch hier vermeide man peinlichst jede Spannung In einem Fall erhielt ich durch Spannung eine recht unangenehm Nekrose des zentralen Teiles des Lappens. Der Sekundärdefekt läss sich wieder durch entspannende Schnitte vereinigen.

Diese beiden Methoden: die einfache Lappenplastik und di Visierplastik lassen sich vor allem für Oberschenkelstümpfe verwenden, während sie für Unterschenkelstümpfe weniger geeignet sind Hier können wir, wenn wir von der weiter unten zu schildernde Brückenlappenmethode absehen, uns häufig Deckungsmaterial ver schaffen durch Exzision der oft sehr verdickten, vernarbten Soleus stümpfe, durch Wegnahme oder durch Verkürzung der Fibula, durc Abschrägung der vorderen Tibiakante. Einen kleinen Kunstgri wende ich durch Anlegung von weiten Entspannungsnähten über di Wundnähte hinweg an. Zu vermeiden ist bei allen Hautplastiken ei nachträglicher Bluterguss, der das ganze Resultat in Frage stelle kann. Es ist daher unter Vermeidung der Blutleere peinlichst Blutstillung geboten. Die Wundkontrolle hat anfänglich täglich z erfolgen, die Lösung der oder jener stärker spannenden Naht kan Wundrandnekrose vermeiden.

Eine vor allem für kurze Unterschenkelstümpfe vorzüglich ge eignete Methode der Deckung, die mir aber auch bei der Deckung anderer grosser Defekte, wie am Vorfusse, bei Wadendefekten, Arm defekten etc. sehr gute Dienste leistete, besteht in der Bildung eines gestielten Hautbrückenlappens aus dem anderen gesunden Bein ent weder aus der Innenseite des Oberschenkels oder der Wade (Fig. 4 und 5). Mit dieser Methode ist es mir gelungen, ausgedehnte, bis über handtellergrosse Defekte mit guter, gesunder, vor allem mit Fett unterpolsterter Haut zu decken. In der ersten Sitzung wird ein gestielter Hautfettlappen aus der gesunden Wade oder dem Oberschenkel herauspräpariert, der ca. 1 cm in der Peripherie grösser ist als der zu deckende Defekt; der Stiel ist, um eine genügende Ernährung zu sichern, möglichst breit zu belassen. Ob er nach unten oder oben angelegt wird, ist nach meinen Erfahrungen gleichgültig; der durch die Herausnahme dieses Lappens geschaffene Defekt wird gleich, soweit als möglich, mittels Naht, die durch Entspannungsschnitte erleichtert wird, geschlossen. Darauf folgt die Exzision der Granulationsfläche und aller narbigen Teile des Stumpfes; es darf grundsätzlich nur gesunde Haut zurückbleiben; möglichst gute Blutstillung und möglichst zwanglose Annäherung des Stumpfes an den Hautspender durch einen Assistenten ist von Wichtigkeit. Der Lappen wird nun mittels feiner Seidennähte auf dem Defekt vernäht. Er darf unter keinen Umständen einer Spannung ausgesetzt sein, der Stiel darf nicht gedreht sein, die Brücke selbst nicht zu weit abstehen. Der den Stumpf fixierende Assistent trägt die grösste Verantwortung für die genaue Lagerung bis zur Trocknung des fixierenden Gipsverbandes. Durch ein in den Gipsverband angelegtes Fenster wird die Wunde und der Lappen täglich kontrolliert. Nach 14 Tagen erfolgt die Durchtrennung des Stieles und die Naht der Durchtrennungsstelle nebst der Deckung des übriggebliebenen Sekundärdefektes durch Tierschsche Läppchen.

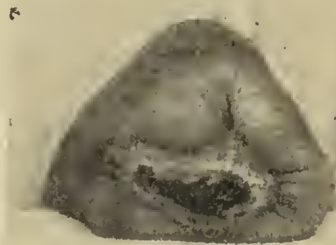

Fig. 4.


Fig. 5.

Diese Methode der Deckung erfordert viel Arbeit und viel Geduld, vor allem von seiten des Patienten, sie erzielt aber auch, wenn sie gelingt, die beste Deckung, die ich mir denken kann. Es wird ihr der Vorwurf gemacht, dass infolge des Fehlens der Hautinnervation es leicht einmal zu Ernährungsstörungen der überpflanzten Haut kommen könne; ich habe bisher in dieser Beziehung nie mit Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt; bei zwei überpflanzten Hautstellen konnte ich eine sehr frühzeitige Versorgung mit sensiblen Nervenfasern nachweisen.

Die Muffplastik, eine Methode, bei welcher der zu deckende Stumpf unter einen Brückenlappen der Spendestelle geschoben wird, ähnlich wie die Hände in einen Muff, habe ich bisher nicht auszuführen nötig gehabt.

Bei Besprechung der zur zweiten Gruppe gehörigen Stümpfe unterlasse ich es, auf die unblutige Behandlung der Kontrakturen einzugehen; ebenso auf die plastischen Eingriffe an den Muskelstümpfen zur Ausnützung der willkürlichen Bewegungen, da diese Behandlungsarten wieder Spezialgebieten angehören und die hierzu geeigneten Fälle den betreffenden Spezialstationen überwiesen wurden. Für uns handelte es sich hauptsächlich darum, jene Kontrakturen operativ anzugehen, die jeder orthopädisch medico-mechanischen Behandlung

rotzten und bei denen es nach Ansicht des Prothesenbauers darauf ankam, diejenige bestimmte Stellung zu erreichen, die für das Anlegen und die Ausnützung der Prothese am günstigsten war. Gewöhnlich sind diese Stumpfkontrakturen so fest, dass ein unblutiges Redressement keinen nennenswerten Erfolg hat und man dann gewöhnlich die Tenotomie, als welche gewöhnlich die offene z-förmige zu empfehlen ist, der besonders kontrahierten Muskeln oder Sehnen oder die Lösung von ihren Verwachsungen mit dem Knochenstumpfe vornimmt. Ich habe gefunden, dass sehr häufig starre Verwachsungen von Sehnen mit den Knochenstümpfen mit Neuromen verwechselt wurden; Anlass zu dieser Verwechslung gab die grosse Schmerzhaftigkeit, welche meist von dem ständig unter Zug stehenden Periost ausging, das gar nicht selten phantastische Osteophytenbildung aufwies. Die Durchschneidung der Sehnendurchwachsung bringt nicht immer den gewünschten Erfolg. Ich rate daher, in solchen Fällen immer den Ansatz der Sehne mitsamt seiner Verwachsung am Periost gründlich zu exstirpieren. Dasselbe gilt auch für die Neurome, welche zu Neuralgien führen. Neurome sind ja an und für sich weiter nichts als der physiologische Abschluss eines Vernarbungsprozesses abgeschnittener Nerven; sie können grösser oder kleiner sein und sind in den wenigsten Fällen schmerzhaft; so hatte ich im letzten Halbjahr bei 140 Stümpfen nur 8 Neuromentfernungen auszuführen, das bedeutet 5,7 Proz. der Fälle. Neuralgien machen sie gewöhnlich dann, wenn sie äusseren Reizen durch oberflächliche Lage, Verwachsungen, Druck der Prothese etc. ausgesetzt sind; ich habe walnussgrosse Neurome am Ischiadikus entfernt, die nur beim Tragen der Prothesen Schmerzen verursachten, sonst aber schmerzfrei waren. Ich entferne die Neurome nach der Krügerschen Abquetschungsmethode. Reine Neuralgien kommen auch ohne Bestehen von Neuromen vor; sehr häufig werden Schmerzen an Stümpfen durch Exostosenbildung und Reizwirkung am Periost ausgelöst, die nur durch Entfernung des betreffenden vorstehenden Knochenstückes zu beseitigen sind.

Von den Stümpfen, welche Eingriffe am Knochen notwendig machen, habe ich schon bei der Besprechung der ersten Gruppe diejenigen Stümpfe vorweggenommen, welche mit zu reichlicher Haut bedeckt sind und in der Tiefe einen Fistelgang zeigen, der auf den Knochen führt. Meist wird man schon im Röntgenbild die Ursache der Fistel sehen: einen Kronensequester, einen Röhrensequester, einen oder mehrere kleine Knochensequester, einen Fremdkörper etc. Hier soll man ohne langes Zögern eingreifen. Nur die Entfernung der Ursache gibt hier Ruhe und die Voraussetzung zum endgültigen Abschluss der Behandlung; auch halbe Eingriffe, wie Auskratzung der Fistel, haben keinen Wert; man gehe ohne Zaudern auf den Knochen resp. die Fistel ein und entferne die Sequester und die Granulationen.

Auch Exostosen am Stumpfende geben zuweilen Veranlassung zum Eingriff an demselben teils durch ihre Beschaffenheit, teils durch ihren Sitz. Oft sind es spitze, dornenförmige Zacken, die frei in die Weichteile enden und so beim Auftreten oder bei Berührung Schmerzen machen, oft sind es die oben beschriebenen, weichen pilzförmigen Knochenwucherungen, die beim Auftreten unerträgliche Beschwerden machen; häufig muss man sich wieder wundern, wie wenig Beschwerden grosse und zerklüftete Exostosen hervorrufen. Nur wirklich schmerzhafte Exostosen sollten entfernt werden.

Beifolgende Tabellen geben eine kurze Uebersicht über 90 im Laufe des Jahres ausgeführte Reamputationen der unteren Extremität und über die dadurch erzielten Resultate bezw. der Tragfähigkeit resp. Belastungsfähigkeit. Ich verstehe unter Tragfähigkeit die absolute Tragfähigkeit (nach Gocht); unter belastungsfähig begreife

Tab. I. Unterschenkelstümpfe

		Bier : 26			Bunge : 16			Pirogoff : 4			Syme : 2		
		tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.	tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.	tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.	tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.
Heilung	p. pr.	14			10			4			2		
	p. sec.	2	4	6		4	2						
	%	60,1%	15,4	23,09	62,5	25.0	12,5	100%			100%		

Tab. II. Oberschenkelstümpfe

		Bier : 4			Bunge : 10			Exartic. i. Knie : 2			Gritti : 26		
		tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.	tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.	tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.	tragfähig	belastungsfähig	nicht oder noch nicht belf.
Heilung	p. pr.	2	1	1	6			2			15		
	p sec.					2	2				8		3
	%	50%	25%	25%	60%	20%	20%	100%			88,4		11,5

ich einen Stumpf, der wohl auftrittsfähig ist, dem jedoch die Last teilweise durch die Prothese abgenommen werden muss; unter nichtbelastungsfähig fallen auch die Stümpfe, welche bei Fertigstellung dieser Arbeit noch in Heilung begriffen waren.

Wenn die bisherig beschriebenen Methoden zur Beseitigung und Bekämpfung des Stumpfelendes hauptsächlich auf die Korrekturen am Stumpfende sich bezogen, also jene Eingriffe umfassten, die von der Länge des Stumpfes nichts oder nur wenig opferten, so sind wir doch häufig gezwungen, den konservativen Standpunkt zu verlassen und zur Reamputation zu greifen. Dass auch hier der oberste Grundsatz der möglichsten Erhaltung des Knochens zu gelten hat, ist selbstverständlich, doch darf dieser Grundsatz nicht so weit getrieben werden wegen Erhaltung einiger Zentimeter Stumpflänge, z. B. auf die Erreichung eines tragfähigen Stumpfes zu verzichten, auch soll man sich hüten, durchaus sich auf die Erhaltung einiger Zentimeter des Tibiakopfes festzulegen, nur um die Befriedigung zu haben, ein bewegliches Kniegelenk nach langen, monatelangen Bemühungen erhalten zu haben, das in Wirklichkeit gar nichts nützt und nur aus der Prothese rutscht, während eine gut ausgeführte Exartikulation im Kniegelenk oder ein guter Gritti dem Patienten innerhalb kürzester Zeit zu einem wirklich tragfähigen Stumpfe verhilft.

Die Indikationsstellung der Reamputation verlangt vom Chirurgen streng orthopädisches Ueberlegen, sie soll sich hauptsächlich von der Forderung zur Schaffung eines funktionsfähigen Stumpfes leiten lassen. Funktionsfähig ist ein Stumpf dann, wenn er tragfähig resp. belastungsfähig im Sinne der Belastung sowohl als auch im Sinne des Zuges ist und wenn er bewegungsfähig ist, d. h. wenn er die Prothese nutzbringend bewegen kann. Beide Forderungen gelten für die obere und untere Extremität; für die obere mehr die Zug- und Bewegungsfähigkeit, für die untere mehr die Trag- und Bewegungsfähigkeit.

Die Sohlenfläche eines tragfähigen Stumpfes im Sinne der Belastung muss das Gewicht des Körpers ohne Schmerzen und ohne Schädigung tragen können, ohne dass ihm die Last des Körpers durch die Beschaffenheit der Prothese abgenommen wird. Tragfähige Stümpfe erhalten wir durch Schaffung von Epiphysenstümpfen, wenn also die Epiphyse ganz erhalten ist, wie es bei den Exartikulationen der Fall ist, oder wenn sie teilweise erhalten ist, oder wenn durch Vornahme geeigneter Operationen, wie bei Gritti oder Pirogoff, epiphysenähnliche Stümpfe geschaffen werden. Wir erhalten sie in der Diaphyse durch osteoplastische Deckung der Markhöhle nach Bier oder durch die aperiostale Methode nach Bunge. Ueber „tragfähige Diaphysenstümpfe“ habe ich in Nr. 14 dieser Zeitschrift berichtet. Ich verweise deshalb des näheren auf diese Arbeit.

Reine Epiphysenstümpfe, wie sie in der Exartikulation des Unterschenkels im Knie, in der Exartikulation des Fusses, im Sprunggelenk nach Syme, weiter vorne nach Chopart und Lisfranc vertreten sind, gäben vorzügliche tragfähige Stümpfe, wenn für gute äussere Deckung, was hauptsächlich bei der Exartikulation im Kniegelenk und Vernähung der Muskulatur, was bei der Chopartschen Operation wichtig ist, Sorge getragen wird.

Dieselben vorzüglichen tragfähigen Stümpfe erhalten wir bei den epiphysenähnlichen Stümpfen nach Pirogoff und Gritti. Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass gerade der Pirogoffstumpf in letzter Zeit wegen der Schwierigkeit der Prothesenbeschaffung etwas in Misskredit gekommen ist. Dadurch, dass ein derartiger Stumpf die gleiche Länge besitzt wie das gesunde Bein ist es für den Prothesenbauer kaum möglich, eine geeignete Prothese mit elastischem Fussgelenk zu konstruieren; ist das Bein jedoch entsprechend kürzer, so wird dies ohne Schwierigkeit gelingen; auf der anderen Seite aber kann ein nach Pirogoff Operierter schliesslich auch ohne Prothese sehr gut gehen. Der Amputation nach Gritti wird der Vorwurf gemacht, dass es leicht zu Abrutschungen der Patella nach vorne kommt. Ich habe bei 26 von mir ausgeführten derartigen Operationen bisher noch nie eine Verschiebung der Patella gesehen und glaube dies auch auf die dabei geübte Technik zurückführen zu können. Ich lege besonderen Wert auf die Tenotomie der straffen und häufig beim Umschlagen der Patella auf den Amputationsstumpf stark spannenden Quadrizepssehne und des Ansatzes der Vasti, ferner auf die Kongruenz der Patellar- und Femurfläche und nicht zuletzt auf eine exakte Vereinigung des Periost der Patella mit dem Periost des Femur.

Die Bewegungsfähigkeit der Stümpfe, besser gesagt, die Uebertragung der Bewegung des Stumpfes auf die Prothese, hängt zunächst von dem festen innigen Zusammenhang der Prothese mit dem Amputationsstumpf ab; der Stumpf muss gleichsam mit der Prothese verwachsen sein. Und da ist es ohne weiteres klar, dass jede knöcherne Hervorwölbung, welche der Prothese Halt bietet, geschont und erhalten werden soll, wenn immer es möglich ist; so werden die breit ausladenden Femurkondylen einen vorzüglichen Halt geben, ebenso die Kondylen des Humerus. Der feste Sitz der Prothese hängt ferner von der möglichsten Erhaltung der Muskulatur ab. Die Atrophie des Stumpfes ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass bei der Amputation die abgeschnittenen Muskelstümpfe sehr oft nicht versorgt werden. Nimmt man dem Muskel seinen Insertionspunkt, so verliert er seine Bestimmung und damit seinen natürlichen Tonus; er verfällt unrettbar der Atrophie und später der Degeneration; daher sollte man schon aus diesem Grund der Versorgung der Muskulatur, in diesem Fall der Vernähung derselben mit

dem Gegenmuskel oder dem Knochen ein Augenmerk zuwenden ganz abgesehen davon, dass eben derartig versorgte Muskeln den Stumpf und damit die Prothese ganz anders bewegen. Ein gewisser Teil der Muskulatur wird ja immer atrophisch; aber was erhalten werden kann, soll erhalten werden, wobei ich natürlich der möglichst frühzeitig einzusetzenden Massage und dem frühzeitigen Gehen einen breiten Raum in der Behandlung überlasse. Dass die Bewegungsfähigkeit des Stumpfes viel von seiner Länge abhängt, ist ohne weiteres klar. Je länger der Stumpf, um so grösser ist der Hebelarm, und damit die Exkursionsmöglichkeit. Aber auch ganz kurze Stümpfe sind für die Prothese noch wertvoll, so kann auch ein ganz kurzer Oberarmstumpf für den Halt und die Prothese noch ausgenützt werden, dasselbe gilt von dem kurzerhaltenen Vorderarm- und Oberschenkelstumpf.

Der Gedanke, die verbliebene Muskelkraft eines Stumpfes zur aktiven, willkürlichen Bewegung von Prothesen zu verwerten, wurde von Sauerbruch wieder aufgegriffen und in neue praktische Bahnen geleitet. Alle im Bereich des I. Armee-Korps anfällige Armamputierte werden in das von Sauerbrauch selber geleitete Spezial-lazarett überwiesen, wo jeder einzelne Fall auf seine Verwendbarkeit geprüft und entsprechend behandelt wird.

Wenn die vorliegende Arbeit nun, nachdem die Waffen ruhen, post festum zu kommen scheint, so verliert das Kapitel der Stumpfbehandlung doch nicht an Aktualität. Das Stumpfelend wird, wie ich einleitend bemerkte, weiterbestehen, wenn auch in beschränktem Masse; manchem Verstümmelten wird noch weitergeholfen werden müssen und können und es ist eine unserer ersten ärztlichen vaterländischen Pflichten, dies mit allen unseren Kräften und Können zu tun.

Aus dem Malarialazarett des XII. A.-K., Reservelazarett III, Dresden. Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Timpe.

Komplikationen der Malaria von seiten des Gefässapparates.

Von Dr. Georg Riebold-Dresden, ldstpfl. Arzt.

An dem grossen Material des Malarialazarettes, das sich sowohl aus ganz frischen, wie aus chronischen Fällen jedes Stadiums zusammensetzt, bot sich reichlich Gelegenheit, die Komplikationen der Malaria von seiten des Gefässapparates zu verfolgen. Die Beobachtungen konnten nicht abgeschlossen werden, weil ich Ende März v. J. ins Feld abberufen wurde; immerhin konnte eine Reihe greifbarer Ergebnisse erzielt werden, die im folgenden kurz mitgeteilt werden sollen.

1. Im Vordergrund der Erscheinungen, die durch die Malaria am Gefässapparat hervorgerufen werden, steht eine oft ganz erhebliche Entspannung des Pulses, und in Uebereinstimmung damit eine oft beträchtliche Herabsetzung des Blutdruckes. Der Puls ist in diesen Fällen überaus weich, leicht unterdrückbar und von sehr geringer Füllung.

Der Blutdruck (nach Riva-Rocci-Recklinghausen) zeigt sehr häufig Werte unter 100, bis herab zu 75—80, in anderen Fällen hält er sich etwa um 100 mm Hg.

Wir fanden diese mehr oder weniger hochgradige Entspannung des Gefässsystems bei unseren Malariakranken als eine fast regelmässige Erscheinung; nur recht selten und dann überdies meist bei älteren Leuten mit beginnender Arteriosklerose, zeigten sich annähernd normale Werte des Blutdrucks.

Die Blutdrucksenkung scheint am erheblichsten zu sein in frischen Fällen, findet sich aber ebenso auch bei chronischer Malaria; sie scheint bei tropischer Malaria ausgeprägter als bei Malaria tertiana und quartana.

Sie ist durchaus unabhängig vom allgemeinen Ernährungszustande, und befällt ebenso junge, gut genährte, kräftige Individuen, wie ältere, abgemagerte und entkräftete. Sie ist auch unabhängig von der Beschaffenheit des Blutes, und wird ebenso bei völlig normalem Hämoglobingehalt des Blutes angetroffen wie bei schweren Anämien.

Aus allen diesen Beobachtungen geht schon hervor, dass die Ursache der beschriebenen Herabsetzung des Blutdruckes nicht etwa auf die allgemeine Entkräftung zurückzuführen ist, die sich im Verlaufe einer chronischen Malaria so oft entwickelt, sondern dass sie anderswo gesucht werden muss.

Ich glaube, dass es sich dabei um eine Wirkung des Malariagiftes auf die Vasomotoren handelt, und dass man bei der Regelmässigkeit des Befundes geradezu eine spezifische Wirkung in dieser Richtung annehmen darf.

Im Dezember 1917 sprach ich in einem Vortrag die Ueberzeugung aus, dass die beschriebene Blutdrucksenkung in zweifelhaften Fällen von Malaria geradezu als ein diagnostisches Merkmal herangezogen werden könnte. Die einschlägige Literatur war mir im Felde nicht zugängig, so dass ich nicht nachschlagen konnte, ob gleiche Beobachtungen schon anderweit gemacht worden sind. Ich fand nur eine entsprechende Diskussionsbemerkung in einem Sitzungsbericht aus den Vereinigten ärztlichen Gesellschaften in Berlin vom 6. III. 1918, nach der Plehn sich dahin äusserte, „dass für die Diagnose der latenten Malaria der niedrige Blutdruck, der auch besonders nach Anfällen sichtbar wird, in Betracht kommen kann" (D.m.W. 1918 Nr. 13).

Es liegt nahe, in der oft erheblichen Blutdrucksenkung der Malariakranken mit einen Grund dafür zu finden, dass sie sich — auch ohne schwere Anämie und sonstige Allgemeinerscheinungen — meist so auffallend lange überaus matt, angegriffen und arbeitsunlustig fühlen.

2. Eine weitere, häufige Erscheinung, die im Verlaufe einer Malaria am Gefässapparate beobachtet werden kann, ist eine längere Zeit anhaltende konstante Pulsbeschleunigung.

Ich sehe hierbei von der im Fieberanfall auftretenden, mit dem Abklingen des Fiebers aber meist rasch zurückgehenden Steigerung der Pulsfrequenz ab, und denke an jene Fälle, in denen auch ausserhalb der Fieberperiode die Beschleunigung des Pulses, oder doch eine ausgesprochene Labilität der Pulsfrequenz längere Zeit — meist Wochen lang — anhält.

Der Puls bewegt sich dann dauernd in Zahlen von etwa 90—120, erreicht aber auch gelegentlich noch höhere Werte. Diese Steigerung der Pulsfrequenz tritt gewöhnlich nicht sofort, sondern meist erst nach etwa 3—4 wöchigem Bestehen der Malaria oder noch später in die Erscheinung; sie ist im allgemeinen unabhängig vom Kräfte- und Ernährungszustand der Kranken und von der Blutbeschaffenheit.

Nur in selteneren Fällen von chronischer Malaria mit schwerer Anämie ist sie auf eine Schädigung des Herzmuskels zurückzuführen, worauf ich noch zurückkommen werde.

Weit häufiger handelt es sich dabei m. E. um eine Störung der nervösen, die Herztätigkeit regulierenden Apparate durch die Malariaplasmodien.

Therapeutisch ist diese Labilität der Pulsfrequenz deshalb schwer zu beeinflussen. Herzmittel, wie Digitalis u. dergl., sind vollständig nutzlos. Auch länger anhaltende Bettruhe bringt die Pulsbeschleunigung nicht zum Verschwinden; auf der anderen Seite wird sie durch Aufstehen und selbst durch vorsichtige körperliche Tätigkeit nicht verschlimmert, vorausgesetzt natürlich, dass ihr nicht eine wirkliche Schädigung des Herzmuskels zugrunde liegt. Wir haben deshalb in allen diesen Fällen, wenn das Herz sich als intakt erwies und keine schwerere Anämie vorlag, die Kranken trotz der Pulsbeschleunigung aufstehen, und körperlich arbeiten lassen[1], und haben es oft gesehen, dass nach mehreren Wochen bei fortgesetzter Arbeit die Pulszahl allmählich zur Norm zurückging, ebenso wie bei Kranken, die körperlich völlig geschont wurden. Die Beobachtungen darüber, ob etwa bei diesen Fällen von Pulsbeschleunigung eine besonders hochgradige Herabsetzung des Blutdrucks nachweisbar war, sind nicht abgeschlossen worden. Beide Erscheinungen scheinen aber nicht unbedingt Hand in Hand zu gehen.

3. Was nun die Veränderungen des Herzens selbst betrifft, so ist zu betonen, dass schwere Herzerkrankungen als Komplikation einer Malaria nur selten zur Beobachtung kommen. Ich glaube nicht, dass die Malariakeime als solche eine schädigende Wirkung auf den Herzmuskel oder die Herzklappen auszuüben imstande sind, in dem Sinne, wie wir es bei anderen Infektionskrankheiten so oft sehen.

In allen Fällen, in denen wir ernstere, greifbare Erscheinungen am Herzen selbst fanden, konnten wir eine schwere Schädigung des Blutes nachweisen (hochgradige Anämie), und es lag nahe, die Schädigung des Herzmuskels auf Ernährungsstörungen zurückzuführen, ebenso wie man sie bei sonstigen schweren Anämien (perniziöser Anämie u. dergl.) findet.

In solchen Fällen, in denen es gelegentlich zu einer wirklichen Herzinsuffizienz kommt, finden sich dann Verbreiterungen der Herzdämpfung, Herzgeräusche, Arrhythmien usw.; dass dann auch die Frequenz des Herzschlags gesteigert ist, ist ohne weiteres verständlich (vergl. oben), und diese Fälle sind dann selbstredend mit peinlichster Bettruhe und mit den nötigen Medikamenten zu behandeln, und von den obenerwähnten Fällen von nervöser Tachykardie streng zu trennen.

Abgesehen von diesen verhältnismässig nicht sehr häufigen Herzstörungen bei Malariaanämie treten die Symptome von seiten des Herzens sehr in den Hintergrund. Gelegentlich findet man ausgesprochene extrasystolische Arrhythmien, die aber wohl ebenso, wie die Tachykardie, nicht muskulär, sondern nervös bedingt sind, und keine grössere Bedeutung beanspruchen; ebenso sieht man nicht selten sehr ausgesprochene Atmungsarrhythmien, gelegentlich wohl auch Bradykardien, die ebenso aufzufassen und zu bewerten sind. Gerade bei den Malariabradykardien (Pulszahlen von etwa 40—50) habe ich niemals Zeichen einer organischen Erkrankung des Herzmuskels, z. B. einen Herzblock oder dergl., feststellen können.

Eines Symptoms möchte ich noch kurz gedenken, dem wir nicht selten begegneten, ich meine leise systolische Geräusche, die meist über dem linken Herzen auftreten, aber durchaus nicht konstant sind. Bei der einen Untersuchung sind sie zu hören, während beim nächsten Mal sich der 1. Ton wieder als vollständig rein erweist. Dabei ist der übrige Herzbefund ein durchaus normaler.

Bei näherer Beobachtung kann man in diesen Fällen fast stets nachweisen, dass die Geräusche nur dann auftreten, wenn der Herzschlag beschleunigt ist, während sie bei ruhiger Herztätigkeit verschwinden.

---

[1]) Das Malarialazarett ist als Industrielazarett eingerichtet, so dass die arbeitsfähigen Kranken ohne weiteres der Industrie zugeführt werden können.

Diese systolischen Geräusche, die man auch sonst bei beschleunigter Herztätigkeit so oft finden kann, sind wohl zweifellos als rein funktionelle aufzufassen, und es ist ihnen keinerlei Bedeutung beizumessen.

4. Ich wende mich noch mit wenigen Worten den Nieren zu. Es ist bekannt, dass die Nieren selbst durch das Malariagift wohl nur ganz ausnahmsweise in Mitleidenschaft gezogen werden. Man findet nur sehr selten bei schweren Fieberanfällen vorübergehende Albuminurie, aber wohl kaum Symptome, die auf eine ernstere Schädigung der Nieren selbst hindeuten könnten.

Nur bei einem Falle von mittelschwerer, chronischer Nephritis haben wir durch das Hinzutreten einer Malaria eine rasche Verschlimmerung des Krankheitsbildes gesehen, wobei es unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz rasch zum Tode kam.

Die Sektion ergab in diesem Falle nicht etwa eine akute Exazerbation der Nephritis; ich glaube vielmehr, dass die Todesursache in der schweren, durch die Malaria bedingten Schädigung der Vasomotoren gesucht werden musste, die durch die chronische Nephritis ohnehin schon stark in Mitleidenschaft gezogen waren. Daher erfolgte der Tod unter dem Bilde der Herzinsuffizienz und nicht unter dem Bilde der Urämie. In Uebereinstimmung mit dieser Auffassung war auch der Blutdruck in diesem Falle ausserordentlich niedrig (90 mm Hg), während nach dem anatomischen Bilde, das die Nieren darboten, eine sehr erhebliche Blutdrucksteigerung hätte erwartet werden müssen.

5. Nicht selten entstehen im Verlaufe einer Malaria hochgradige allgemeine Oedeme, die nicht den Typus der kardialen, sondern der renalen Oedeme zeigen, bei denen also die obere Körperhälfte — ganz besonders das Gesicht — mitergriffen ist. Wir haben in solchen Fällen niemals Zeichen gefunden, die wirklich auf einen renalen Ursprung der Oedeme hätten hindeuten können; der Urin erwies sich stets als frei von Eiweiss und Formelementen. Hingegen bestand stets eine beträchtliche Anämie, und ich glaube, dass man diese Oedeme als kachektische Oedeme auffassen muss, bei denen ja der renale Typus gelegentlich vorkommt. Wahrscheinlich spielt bei ihrem Zustandekommen die allgemeine Entspannung des Gefässsystems infolge der Malaria eine grosse Rolle.

6. Auch für die verhältnismässig nicht sehr seltenen Thrombosen, die in schweren Fällen von Malaria, namentlich im Bereich der unteren Extremitäten auftreten können, ist wohl in erster Linie diese Gefässentspannung, in zweiter Linie die mehr oder weniger hochgradige Malariaanämie verantwortlich zu machen.

Ich fasse meine Mitteilung folgendermassen kurz zusammen: Die Malariakeime üben einen wahrscheinlich spezifischen Einfluss auf die Vasomotoren aus, wodurch es zu einer oft erheblichen Blutdrucksenkung kommt. Diese kann in zweifelhaften Fällen von Malaria vielleicht als ein diagnostisches Merkmal mit herangezogen werden. In Fällen von chronischer Nephritis kann die durch das Hinzutreten einer Malaria bedingte Herabsetzung des Blutdrucks einen ungünstigen, selbst tödlichen Verlauf des Grundleidens bedingen, während die Nieren selbst durch das Malariagift nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Auch beim Entstehen von Oedemen, die oft den Typus der renalen Oedeme zeigen, und von Thrombosen spielt diese allgemeine Entspannung des Gefässsystems wahrscheinlich eine Hauptrolle. Weiterhin beeinflussten die Malariakeime wahrscheinlich die den Herzschlag regulierenden nervösen Apparate, wodurch es gelegentlich zu Rhythmusstörungen (Extrasystolen u. dergl.), sehr häufig aber zu einer wochenlang anhaltenden Tachykardie kommen kann. Alle diese Formen der Veränderung in der Schlagfolge des Herzens, in erster Linie die Tachykardien, haben praktisch keine grosse Bedeutung, und erfordern nicht eine wochenlange Schonung der Kranken, da der Herzmuskel als solcher durch die Malaria wahrscheinlich nicht affiziert wird. Nur in Fällen von schwerer Malariaanämie finden sich infolge der Ernährungsstörungen wirkliche Schädigungen des Herzmuskels, die denen bei verwandten Zuständen (z. B. bei perniziöser Anämie) vollständig gleichen und entsprechend zu behandeln und zu bewerten sind.

Beitrag zur Behandlung hämophiler Blutungen.

Von Dr. Heinz Walther, Assistent der chirurg. Klinik, Jena, früher Fachchirurg eines Kriegslazaretts.

Bei der Seltenheit hämophiler Blutungen kommt nur eine geringe Zahl von Aerzten in die Lage, helfend eingreifen zu müssen. Dementsprechend steht auch die Therapie noch auf sehr schwankenden Füssen, wie die Durchsicht der Literatur bestätigt. Fast jedem der angewandten Mittel werden von einzelnen Autoren Heilerfolge zugeschrieben, während andere wieder über Misserfolge berichten. Die herrschende Unsicherheit wird am besten dargetan durch den Rat einer Reihe namhafter Aerzte, die Bluter dadurch aussterben zu lassen, dass die vererbenden Blutertöchter kinderlos bleiben sollen. Abgesehen davon, dass diese Massnahme eine Entsagungskraft fordert, welche nur wenigen Menschen eigen ist, ist das Mittel auch nur teilweise wirksam, denn es entspringen scheinbar gesunden Eltern aus uns noch völlig unbekannten Gründen sog. sporadische Bluter, die ebenfalls durch diese Eigenschaft in ihrem Leben bedroht sind, wenn auch offenbar nicht so stark wie die erblichen Bluter.

Die möglichst rasche Stillung einer hämophilen Blutung ist, wenn sie erst zum Arzt kommt, zur Erhaltung des Lebens nötig und sehr oft nicht gelungen, wie die in der Literatur gesammelten Stammbäume zeigen. Denn etwa drei Viertel der Bluter ist einer unstillbaren Blutung erlegen. Es erscheint daher angebracht, über jeden einzelnen genau beobachteten Fall zu berichten, damit es schliesslich im Laufe der Jahre möglich wird, aus der Summe der Einzelbeobachtungen Nützliches zur Heilung dieser armen Menschen zu lernen, die wohl häufiger als andere in Todesgefahr schweben und Todesangst durchmachen müssen.

Anschliessend zunächst der Verlauf eines von mir vor kurzem behandelten Falles:

Der 26 jähr. Pat. P., Zahnarzt, hatte nach zwei früheren Zahnextraktionen einmal vier Wochen, einmal zwölf Tage lang Blutung, die beide Male jedoch nicht lebensgefährlich war. Ein Bruder ist im Kriege zweimal leicht verwundet worden. Nach beiden Verletzungen trat lange dauernde Blutung auf, welche unter Druckverbänden nach einer Reihe von Tagen, als Patient ziemlich ausgeblutet war, stand. Die Eltern sind gesund, keine Bluter. Auch sonst sind Degenerationszeichen oder Hämophilie in der Familie nicht bekannt.

Mein Patient litt seit zwei Jahren an einem Wurzelgranulom des ersten linken, oberen Molaren. Gelegentlich traten akute Entzündungsschübe auf, nach denen sich das Granulom vergrösserte. Da er seine Hämophilie kannte, liess er die Erkrankung weitergehen in der Hoffnung, dass eine Abszedierung mit Durchbruch nach aussen und Selbstheilung eintreten würde. Dies war nicht der Fall und als er schliesslich einen Durchbruch des Granuloms in die Oberkieferhöhle befürchtete, zog er sich am 2. IX. 18 den Zahn. Darauf trat die erwartete Blutung ein. Von ihm selbst eingelegte Tampons bewirkten trotz Aufbeissens keine Stillung. Nachdem er zwanzig Stunden geblutet hatte, suchte er mich am 3. IX. vormittags auf. Aus der Wurzelhöhle sickerte dauernd Blut ohne zu gerinnen. Nach Uebernähen eines zusammengerollten Jodoformgazetampons mit Vierstichknopfnaht stand die Blutung einen Tag. Am 4. IX. nachmittags erneute Blutung unter dem Tampon und aus einem Stichkanal des Zahnfleisches der Innenseite. Deshalb und weil allmählich sich steigernde Schmerzen in der Wunde auftraten, löste Pat. die Nähte. Gleichzeitig trat Fieber bis 39,5° auf. Es wurde Bettruhe angeordnet und Pat. legte sich sterile Gazetampons ein, auf die er biss und die er etwa alle fünf Minuten wechselte, wenn sie vollgeblutet waren. Er erhielt vom 4.—7. IX. 3 mal täglich 1,0 Calcium lact. innerlich, dann wurde es ausgesetzt, da es erstens keine Wirkung zeigte, zweitens anfing Magenschmerzen zu erzeugen. Der Patient, dem das teilweise geschluckte Blut auch den Appetit benahm, nahm fast keine Nahrung zu sich. Am 5. IX. noch dauernd Blutsickern. Ausgipsen der Wunde war gänzlich erfolglos, weil der Gips nicht mit der Wundoberfläche abband, auch nach Andrücken bis zur völligen Härtung stets von dem durchsickernden Blut einfach abgehoben wurde. Auch an der Oberfläche des Gipskuchens trat keine Gerinnung ein. Zu dieser Zeit bestand keine Wundhöhle mehr. Die etwa pfenniggrosse, wunde Fläche stellte ein glattrandiges Geschwür mit leichter Delle in der Mitte dar, erfüllt von schwammigen, dunkelroten, dauernd blutenden Granulationen. Es wurden nun etwa eine Stunde lang Tupfer auf diese Wunde gedrückt, welche mit dem Fischlschen Clauden in Substanz beschickt waren, ebenfalls ohne jeglichen Erfolg. Abends sank die Temperatur zur Norm.

Am 6. IX. wurde Patient zusehends schwächer, er hatte beim Aufstehen zum Stuhlgang eine leichte Ohnmacht und 54 Stunden ohne Unterbrechung geblutet. Sein Gesicht war leichenblass. Unter dem Eindruck seines Zustandes gab er endlich die Einwilligung zur intramuskulären Injektion von 20 ccm 10 proz. Merckscher Gelatine. 7. IX. Die Blutung stand darauf etwa 14 Stunden über Nacht, begann aber heute wieder, wenn auch in geringerem Masse wie vorher. Er erhielt 40 ccm Gelatine intramuskulär. 8. IX. Seit gestern gelegentlich wieder stundenlange leichte Blutung. Heute Fieberzacke bis 38,8. Wieder 40 ccm Gelatine intramuskulär. 9. IX. Den ganzen Tag ununterbrochenes Blutsickern. Pat. erhielt heute keine Gelatine, da er über starke Beinschmerzen von den früheren Injektionen klagte.

10. IX. Noch dauernd Blutung. Pat. wird immer schwächer, hat beim Aufsitzen Schwindel, ist ganz farblos, Puls 100, ziemlich leicht unterdrückbar. Er erhält nun nachmittags im Verlauf von 10 Minuten 40 ccm männliches Menschenblutserum intravenös. Diese Einflössung wurde ohne jede anaphylaktische Schockwirkung ertragen, nicht einmal eine vorübergehende Erhöhung der Atmungsfrequenz trat ein. Eine Viertelstunde nach Beendigung der Injektion trat ein starker, etwa eine Stunde dauernder Schüttelfrost ein und von diesem Moment stand die Blutung dauernd. Auf eine Tamponade war seit vier Tagen verzichtet worden, da ich (leider vergeblich) hoffte, die in der Mundhöhle sich schliesslich doch bildenden Gerinnsel würden allmählich bis zur Wunde fortschreiten und diese verschliessen. Am nächsten Tage sah die Wunde blassrosa und ganz rein aus, ohne ein Blutpünktchen. Pat. fing ohne erneute Blutung an wieder etwas zu essen und konnte am 17. IX. eine Stunde auf-

sitzen. Am 20. IX. verbrachte er unter Abführmitteln wegen mehrtägiger Verstopfung eineinhalb Stunden auf dem Leibstuhl. Dieser Druck erzeugte am rechten Gesäss eine Hautnekrose von 3×6 cm, ein Zeichen für die hochgradige Schwächung durch den grossen Blutverlust, welche jedoch unter Salbenbehandlung in etwa 14 Tagen heilte. Am 24. IX. konnte er bereits eine Stunde ausgehen und alles essen. Die Wunde war überhäutet.

Von den angewandten Mitteln sei zunächst die Tamponade besprochen. Sie ist das Nächstliegende, doch eben im Mund, dem häufigsten Orte hämophiler Blutungen, auf die Dauer schlecht ausführbar. Auch das Festnähen wirkte nur vorübergehend günstig und brachte dabei die neue Gefahr der Blutung aus einem Stichkanal. Die Tamponade mit oder ohne Aufbeissen auf Kork ist wahrscheinlich in allen veröffentlichten Fällen angewandt worden, aber wohl ebenfalls ohne Erfolg, da man zu anderen Mitteln griff. Doch darf man daraus nicht schliessen, dass sie nicht versucht werden sollte, denn sicherlich hat sie in einer Reihe von leichteren Fällen geholfen. Diese wurden aber nicht veröffentlicht, da das altbekannte Mittel eben zum Ziele führte. Ausdrücklich als unwirksam wird sie angeführt von Levison in 2 Fällen, von Claybrook, Schlössmann in 5 (in 2 Fällen wirksam), Dahlgren in 2 Fällen. Dabei war es gleichgültig, ob steriler Mull, Jodoformgaze oder Ferripyringaze verwendet wurde.

Die Anwendung von Kalk in Form von Calcium lact. innerlich geht auf Wright zurück, sie hat in diesem Falle nicht genützt und musste wegen Magenreizung ausgesetzt werden. Auch Schlössmann, der bis zu 10 g täglich mehrere Tage hindurch gab, fand weder klinisch noch in Gerinnungsversuchen Erfolg. Schon Sahli hat nachgewiesen, dass es dem hämophilen Blut nicht an Kalk mangelt. Das Ausgipsen der blutenden Alveole wird verschiedentlich empfohlen, ob man dabei die erhoffte Wirkung auf Rechnung der Tamponade oder der gerinnungsfördernden Kraft des im Gips enthaltenen Kalks setzt, konnte ich nicht erfahren. Hier war es jedenfalls wirkungslos, denn weder gerann das Blut auf dem Gips, noch haftete der Gipskuchen an der dauernd Blut absondernden Wunde.

Das Clauden ist ein nach Angabe von Fischl aus Schweinslungen hergestellter Trockenextrakt, der in grosser Menge Thrombokinase enthalten soll und im Versuch mit hirudiniertem Blut ganz ungewöhnlich gerinnungssteigernd wirkte, bei intravenöser Anwendung die Versuchstiere in kürzester Zeit durch ausgedehnte Gerinnungen in den Gefässen tötete. Es wird ausdrücklich das Aufbringen des Pulvers auf die blutende Wunde empfohlen. Die Behandlung hämophiler Blutungen mit einem Thrombokinase liefernden Material beruht auf der Auffassung von Sahli, dass Blutern dieses Enzym fehle, oder dass es, wie Schlössmann glaubt, zwar in den Zellen vorhanden, aber zu wenig oder zu langsam von diesen abgegeben wird. Demgemäss hatte Schlössmann in seinen 4 Fällen durch lokale Anwendung von Strumapresssaft ohne feste Tamponade jedesmal durchschlagenden Erfolg. Das Versagen des Clauden erstaunt mich daher umsomehr. Es wäre möglich, dass das trockene Pulver im ausfliessenden Blute doch nicht gelöst wurde und ein Aufbringen von mit Clauden getränkter Gaze nach vorherigem Anreiben in Wasser, wie es früher empfohlen wurde, das Mittel mehr zur Wirkung kommen lässt. Auch an subkutane Einverleibung ist zu denken nach dem Erfolge von Werner in einem Falle von mehrjähriger Hämoptyse ohne besonderen Lungenbefund. Doch sind im Versuch subkutane Injektionen von Strumapresssaft ohne Einfluss auf die Gerinnung (Schlössmann). Die intravenöse Anwendung von Clauden oder frischen Organpresssäften beim Menschen verbietet sich wegen sofortiger Gerinnung in den Gefässen (Fischl, Schlössmann). Verdünnte Organpresssäfte (40 ccm 10—30 proz.) riefen nur Gerinnungsverzögerung hervor neben starken anaphylaktischen Erscheinungen (Schlössmann). Jedenfalls möchte ich bei den ganz eindeutigen Erfolgen mit lokaler Anwendung von Organpresssäften aus dem einmaligen Versagen des Clauden noch keine Schlüsse ziehen, sondern schon im klinischen Interesse eine weitere Erprobung empfehlen, umsomehr, als frische menschliche Organpresssäfte nur in grossen chirurgischen Krankenhäusern jederzeit hergestellt werden können.

Die Gelatine wird schon seit einer Reihe von Jahren als gerinnungsförderndes Mittel bei allen möglichen Blutungen angewendet. Wenn die Literatur ein Massstab für diese Verwendung ist, so wurde sie offenbar in den letzten Jahren immer seltener gebraucht, die Ergebnisse befriedigten offenbar nicht. Nach Rüdiger soll sie prophylaktisch „längere Zeit hindurch" in täglicher Menge von 30 bis 40 g innerlich gegeben werden. Er empfiehlt aber für plötzliche Blutungen selbst nicht Gelatine, sondern 5 ccm 10 proz. Kochsalzlösung intravenös. Gelatine wurde bei Hämophilie erfolglos angewendet von Perthes (bei Schlössmann). Je ein Patient Dahlgrens und Schlössmanns starb trotz intravenöser Anwendung von Gelatine. In meinem Falle war nur die erste Gabe von 20 ccm intramuskulär von einer 14stündigen Blutungspause gefolgt. An den drei weiteren Tagen nahm die Blutung trotz zweimaliger Injektion von 40 ccm wieder zu. Ich kann das Mittel demnach nicht empfehlen, sondern befürchte, dass man damit nur kostbare Zeit und noch kostbareres Blut verliert.

Die Serumbehandlung der hämophilen Blutung wurde von Weil 1905 eingeführt, der das Wesen der Krankheit in der vermehrten Anwesenheit gerinnungshemmender Stoffe sieht und diese durch Zuführung des im Serum reichlich enthaltenen fertigen Thrombins (Fibrinferment) bekämpfen will. Er berichtet mehrfach über gute Heilerfolge und will auch prophylaktische Wirkung gesehen haben. Die Literatur seit 1905 enthält zahlreiche Fälle, in denen unter ausdrücklichem Hinweis auf das Versagen anderer Mittel die endgültige Blutstillung der Serumanwendung folgte und ihr zugeschrieben wird (Broca mehrere Fälle, Leary, Baum, Schlössmann, Dejardin, Trembur 2 Fälle, Hanus, Schilling, Traver, Reichard, Perkins, Levison). Dabei ist die gute Wirkung im einzelnen Falle sowohl bei örtlicher (Aufgiessen) subkutaner, intramuskulärer und intravenöser Verabreichung beobachtet worden. Die Sera waren teils frisch, teils alt, von Tieren und vom Menschen. Ueber völlige Versager berichten Claybrook, Baum in 2 Fällen und vor allem Schlössmann, der speziell dem Diphtherieserum als infolge seines Alters gänzlich fermentlosem Material jede Heilwirkung abspricht. Aber auch mit frischem Menschenserum erzielte er prophylaktisch und kurativ keinen Erfolg bei subkutaner oder intravenöser Gabe. In seinen Versuchen fand er nur eine Verlangsamung der Gerinnung. Diese führt er darauf zurück, dass bei Ueberschwemmung des Blutes mit Gerinnungsfermenten Antithrombine in grossem Ueberschuss aus den Zellen in die Blutbahn gelangen. Seine Ergebnisse am lebenden Tier- und Menschenblut sind derart eindeutig in diesem Sinne, dass die zahlreichen Erfolge nicht zu verstehen sind, denen sich meiner anreiht, bei dem nach 8 tägiger Blutung eine Stunde nach intravenöser Gabe von 40 ccm männlichen Menschenblutserums die Blutung stand, welche nicht etwa schon dauernd geringer geworden war, sondern in den letzten Tagen wieder zugenommen hatte. Das verwendete Blut war aus äusseren Gründen vier Tage früher entnommen und nach Gerinnung auf Eis bewahrt worden. Das Serum wurde eine Stunde vor Gebrauch vom Blutkuchen abgesogen und ausgeschleudert. Es entsprach also auch nicht der weiteren Forderung Schlössmanns nach Verwendung frischen Serums, weil er bei in vitro-Versuchen drei Tage als Grenze für Gerinnungsbeschleunigung fand.

Ich muss trotz der oben geschilderten Versuchsergebnisse nach meinem Erfolge die intravenöse Anwendung von Menschenserum empfehlen, denn bei der Schwere der Erkrankung sollte man nicht aus theoretischen Gründen von einem Mittel absehen, mit dem gute Erfolge erzielt wurden *). Auch ist Menschenserum für den Arzt viel leichter erhältlich, als frischer menschlicher Organpresssaft. Einen Fingerzeig zur Erklärung der Wirkung in meinem Falle mag der Schüttelfrost bilden, der sicher von einer Leukozytose begleitet war und der bei Schlössmanns Fällen nicht eintrat. Trembur fand nach seinen Injektionen von Kaninchenblutserum erhebliche Leukozytose und führte auf diese die gute Wirkung zurück. Schilling verwandte mit Erfolg defibriniertes Menschenblut intravenös und gleichzeitig Röntgenbestrahlung von Milz und langen Röhrenknochen, wodurch er auch eine Leukozytose erzeugte. Vielleicht wirkt die Serumeinverleibung gar nicht durch Zubringen von Thrombin, sondern nur durch eine plötzliche Ueberschwemmung der Blutbahn mit weissen Blutkörperchen, welche durch ihre Zahl die normalerweise herabgesetzte oder verlangsamte Abscheidung von Thrombokinase im hämophilen Blut ausgleichen. Diese Annahme könnte die Unregelmässigkeit der Serumwirkung erklären, indem bei den Versagern eine Leukozytose nicht, oder nicht in genügendem Masse eintrat, weil entweder die Art oder Menge des angewandten Serums oder die Art der Einverleibung einen hinlänglichen Reiz nicht ausübte, oder der Patient durch den starken Blutverlust schon so geschwächt war, dass er nicht mehr mit Leukozytose reagieren konnte. Sie würde auch erklären, warum prophylaktische Serumbehandlung vor Eingriffen an Hämophilen eine Blutung meist nicht verhinderte (Baum, Schlössmann), denn eine solchermassen bewirkte Leukozytose kann nur sehr kurzdauernd sein. Zur Prüfung dieser Auffassung der Serumwirkung möchte ich anregen, bei einer hämophilen Blutung auf andere Weise eine starke Leukozytose hervorzurufen, z. B. durch intravenöse Gabe von nukleinsaurem Natron.

Schlössmann verwendete bei seinen Gerinnungsprüfungen nur Menschenblutserum, um, wie er sagt, anaphylaktische Störungen auszuschliessen. Nach meinen Erfahrungen mit allen möglichen Seren bei anderen Erkrankungen zeigte gerade Menschenserum und Menschenblut in höherem Masse und häufiger derartige Störungen als andere Sera. Zu ihrer Vermeidung empfehle ich die ersten 10 ccm ganz langsam im Verlauf mehrerer Minuten einfliessen zu lassen unter genauer Beobachtung der Atmung, des Pulses, der Gesichtsfarbe und der subjektiven Gefühle des Patienten. Doch ist gerade vom Menschenserum wegen seiner starken Reizwirkung ein Erfolg mit grösserer Sicherheit zu erwarten, als von Tierserum oder Diphtherieheilserum. Eben weil ich meine therapeutischen Hoffnungen auf die Reizwirkung setzte, verwendete ich es auch in meinem Falle. Von der anfänglich geplanten Verwendung defibrinierten Blutes (Schilling) sah ich ab, weil ich davon eine zu starke Beanspruchung des geschwächten Patienten befürchtete.

*) Nachtrag bei der Korrektur: Und zwar um so weniger, als neuerdings wieder Hedon (Presse méd. 1918, H. 1, Ref. Zbl. f. Chir. 1919 Nr. 6) beim Hunde nach Transfusion von Natr.-citr.-Blut die Gerinnungsfähigkeit vermehrt fand, die Frage also noch nicht restlos geklärt erscheint.

Eine Blutung an der Injektionsstelle ist bei Verwendung dünner ...ülen nicht zu erwarten. Weil und Baum sahen solche nie ...treten und auch in meinem Falle fehlten sie.

Literatur.

Baum: Mitt. Grenzgeb. 20. H. 1. — Broca: Med. Kl. 1907 1445. — Claybrook: Amer. med. journal 1912, Ref. Zbl. f. ...ir. 1913 Nr. 17. — Dahlgren: Bruns Beitr. 61. S. 645. — De...rdin: Zbl. f. Chir. 1909 Nr. 13. — Fischl: Arch. f. Kindhlk. 1916. H. 3/4. — Hanus: Prov. med. 1911 Nr. 44. — Leary: ...f. Zbl. f. Chir. 1908 Nr. 46. — Levison: Journal of amer. med. ...soc. 1913, Ref. Zbl. f. Chir. 1913 Nr. 30. — Perkins: Ref. Zbl. ...Chir. 1913 Nr. 17. — Reichard: Zbl. f. Chir. 1913 Nr. 17. — ...idiger: Med. Kl. 1913 S. 239. — Sahli: Zschr. f. klin. Med. ... 1905 und D. Arch. f. klin. Med. 99. 1910. — Schilling: M.m.W. ...11 Nr. 44. — Schlössmann: Bruns Beitr. 79. 1912. H. 3. — ...raver: Journ. of amer. med. assoc. 1913, Ref. Zbl. f. Chir. 1913 ... 30. — Trembur: Mitt. Grenzgeb. 20. H. 5 und 22. H. 1. — ...eil: Sur le traitement de l'hémophilie. Presse méd. Okt. 1905; ...maine méd. 1905 Nr. 44; Gaz. des hôp. de Paris 1910 Nr. 125. — ...erner: Hamburger Aerzte-Korr. 21. Jahrg. Nr. 6.

...us der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Würzburg. (Vorstand: Prof. Dr. Karl Zieler.)

Aussergeschlechtliche syphilitische Ansteckung bei Heeresangehörigen und Dienstbeschädigung.

Von Karl Zieler.

In der M.m.W. 1919 Nr. 8 S. 212 hat Ries über einige Fälle ...ssergeschlechtlicher Syphilisansteckung berichtet und dabei auch ...e Frage der Dienstbeschädigung kurz angeschnitten. Für die von ...ies geschilderten 3 Fälle kommt eine Dienstbeschädigung aller...ings ganz sicher nicht in Betracht. Sie wird auch von Ries nicht ...ngenommen. Zweifellos wird aber diese Frage bei Versorgungs...nsprüchen in den nächsten Jahren noch eine erhebliche Rolle spielen. ...ie gelegentlich vertretene Anschauung, für verheiratete, an regel...ässigen Geschlechtsverkehr gewöhnte Männer stelle eine An...teckung mit einer Geschlechtskrankheit im Felde schon an sich ...ine Dienstbeschädigung dar, bedarf wohl überhaupt keiner Erörte...ung. Diese Anschauung stützt sich so wenig auf Tatsachen und ...bersieht so sehr die allgemeinen Bedingungen der geschlechtlichen ...nsteckung, dass sie, m. E. mit Recht, fast allgemein abgelehnt ...orden ist.

Das mag vielleicht für einzelne besonders gelegenen Fälle als ...ine Härte erscheinen. Es sei hier aber nur daran er...nnert, dass an der Westfront mehr als die ...älfte aller Ansteckungen aus der Heimat ...estammt haben! Wenn man bedenkt, dass die einzelnen ...annschaften im Durchschnitt jährlich kaum 4 Wochen Urlaub gehabt ...aben, ist das eine wenig erfreuliche Feststellung. Ausserdem war, ...wenn man von der Fahnenflucht absieht, die Ansteckung mit Ge...schlechtskrankheiten in den letzten 2 Kriegsjahren das beliebteste ...Mittel, sich dem Dienste zu entziehen. Wer wollte, konnte ohne ...Schwierigkeiten, wenigstens in Belgien, zuverlässige Ansteckungs...quellen erfahren[1])!

Auch für aussergeschlechtliche Ansteckungen wird eine Dienst...beschädigung selten in Frage kommen, da die Ansteckung wohl nur ...selten im Dienst zustande kommt oder durch die besonderen Ver...hältnisse des Dienstes verursacht wird[2]). Diese Bedingung muss er...füllt sein, wenn eine Dienstbeschädigung angenommen werden soll.

Hiermit fällt also die grösste Zahl der aussergeschlechtlichen Ansteckungen für die Erörterung der Frage der Dienstbeschädigung ...vollkommen weg. Denn die grosse Mehrzahl ist eben durch den ...geschlechtlichen Verkehr im weiteren Sinne (Küssen usw.) ver...ursacht.

Zweifellose Dienstbeschädigung liegt aber z. B. vor, wenn bei einem syphilisfreien Kranken eine mangelhaft gereinigte Venenpunktionskanüle die Veranlassung gibt zur Entstehung eines Primäraffektes an der Stelle der Blutentnahme. Ein solcher Fall ist mir bekannt. Mangelhafte Reinigung der Instrumente ist selbstverständlich nicht zu entschuldigen. Sie ist aber wohl bei der Ueberlastung der übergrossen Geschlechtskrankenabteilungen öfter vorgekommen, ohne dass so beklagenswerte Folgen eingetreten sind.

Von der Anführung einer grösseren Zahl von Fällen sehe ich ab. Ich will nur den sehr lehrreichen folgenden Fall berichten, den ich im Sommer 1915 an der Front beobachtet habe und zwar in einem Abschnitte, in dem seit mehr als einem halben Jahre sämtliche Einwohner entfernt worden waren.

Der verheiratete Reservist B. S., 25 Jahre alt, war seit Kriegsbeginn bei seinem Truppenteil (Infanterieregiment) und bis dahin nie beurlaubt gewesen, auch nicht in die Etappe. Seit Anfang Juli 1915 bestehen Schluckbeschwerden infolge einer Schwellung der rechten Mandel.

27. VII. 15. Aufnahme ins Feldlazarett mit starker Schwellung der mit grauweissem, festhaftendem Belag bedeckten rechten Mandel, die sich nicht besonders hart anfühlt. Die Unterkieferdrüsen rechts sind geschwollen und hart, ebenso eine Halslymphdrüse am vorderen Rand des rechten Kopfnickers. Die Nackendrüsen sind nicht geschwollen.

Bei fast täglicher Untersuchung des Belags der Mandel wurden stets nur massenhafte fusiforme Bazillen und vereinzelte grobe Spirochäten gefunden, nie Syphilisspirochäten.

Trotz des ausgesprochenen Bildes der fuso-spirillären Ansteckung (Plaut-Vincent) blieb der Verdacht auf Syphilis bestehen, der dann Mitte August durch das Auftreten eines fleckigen Ausschlages an Rumpf und Gliedern und einer allgemeinen Drüsenschwellung bestätigt worden ist (WaR. +). Kurz vorher hatte sich auch auf der linken Mandel ein ähnlicher Belag wie rechts gebildet, ebenfalls ohne Syphilisspirochäten.

Während der Behandlung, die sonst keine Besonderheiten bietet (1. Kur: 14 Einspritzungen mit 0,46 Kalomel und 8 Einspritzungen mit 4,5 Neosalvarsan), bildet sich die Erkrankung der Mandeln nur sehr langsam zurück. Es werden auch unter Salvarsan dauernd fusiforme Bazillen und grobe Spirochäten fast bis zum Schluss der Behandlung nachgewiesen.

Die Entstehung der Erkrankung war zunächst vollkommen unklar. Deshalb sind Nachforschungen erst angestellt worden, als die Diagnose Syphilis gesichert war. Diese Nachforschungen mussten sich auf die Kameraden der Gruppe des B. S. erstrecken, da erfahrungsgemäss trotz aller Warnungen Gebrauchsgegenstände, wie Trinkbecher u. dgl., von Hand zu Hand gehen, besonders im Schützengraben. Das ist auch in diesem Falle von allen Beteiligten zugegeben. Eine andere Möglichkeit der Uebertragung (s. o.) war hier ohne weiteres auszuschliessen. Die Untersuchung der Truppenkameraden des B. S. hat folgendes ergeben:

Ein Mann (R. K.) zeigte typische syphilitische Papeln an der Zunge, die nach bestimmter Versicherung des Kranken schon seit wenigstens 3—4 Monaten bestanden haben sollen (nach dem Befund möglich). Wegen der geringen Beschwerden habe er sich deswegen nicht krank gemeldet. Diesem Kranken war von einer Ansteckung nichts bekannt. Er ist aber das einzige lebende Kind der Familie. 6 Geschwister sind früh gestorben. Er selbst hat kurz nach der Geburt und im Alter von 1 Jahre an einem Blasenausschlag gelitten. Soweit aus den spärlichen Angaben sich etwas schliessen lässt, hat es sich hier wohl um einen Spätrückfall bei angeborener Syphilis gehandelt.

Merkwürdig bleibt in diesem Falle, dass trotz der grossen Gefahr und trotzdem die übrigen Gruppenkameraden zugestandenermassen sich der gleichen Möglichkeit ausgesetzt hatten, wie B. S., eine weitere Uebertragung nicht vorgekommen ist. Monatelange Weiterbeobachtung hat bei den übrigen Mannschaften nie Zeichen von Syphilis ergeben. Da nach Lage der Dinge B. S. seine Syphilisansteckung nur im Dienste und durch einen Kameraden erworben haben konnte, war die Anerkennung der Dienstbeschädigung selbstverständlich.

So klar wie in diesem Falle dürften aber die Verhältnisse bei Heeresangehörigen nur selten liegen, wenigstens für Primäraffekte in der Mundhöhle.

Kürzlich hat nun Werther wieder sehr eindringlich auf die Gefahr der aussergeschlechtlichen Uebertragung der Syphilis in der Familie usw. hingewiesen. Diese Gefahr ist zweifellos eine sehr grosse. Trotzdem ist es mir immer aufgefallen — und es sind Tausende von Syphilitikern durch meine Hände gegangen —, dass aussergeschlechtliche Uebertragungen zwischen Heeresangehörigen verhältnismässig selten sind. Das ist um so auffälliger, als ich eine sehr erhebliche Zahl von Kranken gesehen habe, deren hochansteckende frische Allgemeinsyphilis nicht nur Wochen, sondern viele Monate lang unerkannt und unbehandelt geblieben ist! Trotz engen Zusammenlebens und gelegentlicher Benützung der gleichen Gebrauchsgegenstände müssen also beim Frontheere die Verhältnisse hinsichtlich der Gefahr der Syphilisübertragung doch günstiger gewesen sein, als sie erfahrungsgemäss innerhalb der Familie sind. Vielleicht ergibt sich später einmal die Gelegenheit, auch diese Frage näher zu erörtern.

---

[1]) Wenn Bettmann schreibt (über artefizielle Hautveränderungen bei Soldaten, D.m.W. 1919 Nr. 10 S. 261), dass „in einzelnen abscheulichen Fällen eine beabsichtigte Uebertragung von Tripper...eiter auf die Harnröhre" vorkomme, so liegt das wohl daran, dass er es nur mit einer verhältnismässig geringen Zahl von tripperkranken Soldaten zu tun gehabt hat. Aus einem sehr grossen Lazarett mit sorgfältiger Tripperbehandlung nach modernsten wissenschaftlichen Grundsätzen kann ich jedenfalls berichten, dass mit ansteckendem Tripppereiter (wohl als Gegenwirkung gegen die unerwünschte sorgfältige ärztliche Aufsicht und Behandlung) in den letzten 2 Kriegsjahren ein schwunghafter Handel getrieben worden ist. Der Preis ist sogar allmählich von 3 auf 10 Mark gestiegen. Der Nachweis war natürlich nur selten und nur bei Ertappung auf frischer Tat oder durch zuverlässige Zeugen und Geständnisse möglich.

[2]) „Als Dienstbeschädigung gelten Gesundheitsstörungen, welche infolge einer dienstlichen Verrichtung oder durch einen Unfall während des Dienstes eingetreten oder durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert sind." (Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit Ziff. 96; s. a. Ziff. 97—104. Mannschaftsversorgungsgesetz 1906 § 3 Abs. 1.)

Aus der Prof. Dr. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Keine quere Tenotomie mehr!

Von Prof. Dr. O. Vulpius.

Als die Tenotomie ihren Siegeslauf antrat, begann für die Orthopädie eine neue Epoche der Entwicklung. Die mechanische Therapie, die mit redressierenden Apparaten langsam und mühselig dem Ziel der Deformitätenkorrektur zustrebte, musste zurückgedrängt werden durch den verblüffenden Erfolg, wie ihn die subkutane Durchschneidung der Achillessehne eines Spitzfusses hervorzauberte. Das Indikationsgebiet dieser Operation wuchs rasch, die Technik wurde entwickelt, die Zahl der Operationen steigerte sich namentlich in den Händen einzelner Spezialisten ins Unerhörte. Zur klinischen Beobachtung gesellte sich später die experimentelle Untersuchung über den Heilungsvorgang, dessen Einzelheiten hier nicht ausführlich wiederzugeben sind. Das wuchernde, die Sehne umhüllende Gleitgewebe und die Stümpfe der nach der Durchtrennung auseinanderweichenden Sehne beteiligen sich an der Ausfüllung der Lücke, in welche unmittelbar nach der Operation sich Blut ergossen hat. Das so entstandene Zwischengewebe wird durch Parallellagerung der Fasern allmählich sehnenähnlich. Voraussetzung für eine anatomisch und funktionell genügende Sehnenneubildung ist nicht nur der reizlose Heilverlauf, sondern auch ein auf kurze Strecke beschränktes Auseinanderrücken der Stümpfe. Andernfalls erhält die Neubildung den Charakter von Narbensträngen, welche den Defekt mangelhaft überbrücken und mit der Umgebung vielfach verlöten und verwachsen. Solche ungünstige Erfahrungen über den Endausgang der Operation waren geeignet, den anfänglichen Enthusiasmus zu dämpfen und Bedenken zu wecken. Die Besorgnis, welche mein Lehrer Czerny äusserte, als ich vor 25 Jahren meine erste Achillotenotomie an einem Klumpfuss ausführen wollte, setzte mich in Erstaunen — ich habe mit der Zeit dieselbe zu begreifen und als durchaus gerechtfertigt und zutreffend zu erkennen gelernt. Im Lauf der Jahre kam mir bei Nachoperationen so manche Achillessehne zu Gesicht, deren Tenotomie lange zurücklag. Ich muss gestehen, dass ich unter solchen Umständen kaum einmal eine völlig normale Sehne freigelegt habe. Stets war eine narbige Struktur des Sehnengewebes festzustellen, nie fehlten Ausstrahlungen dieses Gewebes in das umgebende Gleitgewebe. Freilich braucht die Funktion der Sehne unter solchen bleibenden Veränderungen keineswegs zu leiden. Aber häufig genug sind die Fälle zu beobachten, bei denen auch in letzterer Hinsicht eine dauernde Schädigung nicht bestritten werden kann. Die Gewebslücke stellt dann ein narbiges, schlaffes, undeutlich begrenztes Band dar. Der Sehnenapparat ist überlang geworden, und als Folge hat sich eine konträre Deformität entwickelt, aus dem Spitzfuss z. B. ist ein Hackenfuss geworden. Zugleich mit der funktionellen Einbusse fällt der Wadenmuskel fortschreitender Atrophie anheim, die Wade erscheint verschmächtigt. Man hat bekanntlich als nahezu konstantes Residuum des angeborenen Klumpfusses auch nach tadelloser Heilung die magere Wade feststellen müssen und hat diese unerfreuliche Erscheinung auf eine mangelhafte Entwicklung des hinteren Fersenbeinfortsatzes bezogen, indem man auf die analoge Erscheinung am Unterschenkel des Negers hinwies. Ich meinerseits behaupte, dass der Grund der bleibenden Abmagerung mindestens zu einem guten Teil auf die Achillotenotomie zurückgeführt werden muss. Und ich bin somit zu der Ueberzeugung gelangt, dass die quere subkutane Tenotomie keineswegs einen für den Muskel harmlosen Eingriff darstellt. Die Ursache liegt in der Unmöglichkeit, die Grösse der Diastase der Sehnenstümpfe genau zu bestimmen. Sie muss zunehmen mit dem Grad der Deformität, mit der Stärke des Muskeltonus, sie wird besonders hochgradig dann, wenn die Sehne eines spastisch kontrahierten Muskels durchschnitten wird. Die Dosierung der Diastase also ist das ausschlaggebende Erfordernis, und die ideale Forderung muss sogar dahin lauten, eine dosierbare Sehnenverlängerung zu erzielen ohne Unterbrechung der Kontinuität, also ohne Erzeugung einer Diastase, ein paradoxes und dennoch in praktischem Sinn erfüllbares Verlangen.

Der Wunsch nach Dosierung führte zu der plastischen Tenotomie, deren einfachste Form im sog. Treppenschnitt gefunden wurde. Die Sehne wird in sagittaler oder frontaler Ebene halbiert und dann derart zerlegt, dass die Hälften sich gegeneinander in der Längsrichtung verschieben lassen. Die Wiedervereinigung durch die Naht erfolgt in einem der notwendigen Verlängerung entsprechenden Ausmass der Verschiebung. Durch die Naht wird die Kontinuität der verlängerten Sehne wieder hergestellt. Man hat eine solche Plastik auch subkutan auszuführen vorgeschlagen. Allein es darf nicht übersehen werden, dass man damit den Vorteil der Kontinuitätswiederherstellung, also auch der Dosierung gefährdet. Andere plastische Operationen erscheinen komplizierter als der beschriebene Treppenschnitt, ihnen haftet in gesteigertem Grad der auch letzterem innewohnende Nachteil an, dass die Sehne in erheblichem Umfang verletzt wird und das Gleitgewebe mit ihr. Als gleichgültig aber kann diese Verletzung keinesfalls angesehen werden.

Aus allen diesen Erfahrungen und Erwägungen heraus scheint mir diejenige Methode der Sehnenverlängerung allen anderen überlegen zu sein, welche ich als Rutschenlassen der Sehne bezeichnet und kurz vor Kriegsausbruch beschrieben habe. Sie ist im Getümmel des Weltkrieges ziemlich unbeachtet geblieben. Es [...] dies um so mehr zu bedauern, weil gerade die Verletzungsfolgen vi[...] fach die Indikation für die Tenotomie abgeben und weil hier die A[...] wendung der Tenotomie in der alten Form nach übereinstimmend[...] Erfahrung vieler Orthopäden manches unerfreuliche Resultat g[...] zeitigt hat. Darum ist wohl ein erneuter Hinweis auf dieses „Rutsche[...] lassen" nicht unangebracht. Ich beschreibe die Operation an d[...] Achillessehne so, wie ich sie seit Jahr und Tag zu üben gewohnt bi[...] Ein Längsschnitt legt den inneren oder äusseren Rand der Seh[...] hoch oben frei, wo sie auf die Muskulatur des Gastrocnemius hinau[...] reichend von Soleusfasern flankiert wird. Das sie umscheidende Gleitgewebe wird glatt durchtrennt und mit den übrigen Weichteilen stark seitwärts verschoben, bis die Sehne in ihrer ganzen Breite zu übersehen ist. Nun folgt die Durchtrennung der Sehne mit einem Winkelschnitt, dessen Spitze proximal gerichtet ist und dessen Schenkel einen möglichst spitzen Winkel einschliessen. Die Sehne muss völlig durchschnitten werden bis auf die Muskulatur, eine Revision beseitigt die Restfasern, welche in Gestalt eines Septum in die Tiefe dringen. Alsdann setzt ein vorsichtiges Redressement ein. Unter dessen Einwirkung rutscht einmal der periphere Sehnenstumpf auf dem Muskel abwärts, es kommt weiterhin zu einer Dehnung und wohl auch beschränkten Zerreissung oder Lösung von Muskelfasern. Alles dies vollzieht sich ohne jegliche Unterbrechung der Kontinuität und genau in den Grenzen der angestrebten Verlängerung. Jegliche Sehnennaht erübrigt sich, beim Loslassen der Weichteile schiebt sich mit ihne[n] das Gleitgewebe über die Sehnenwunde. Einige Hautnähte beendi[...]gen die nur wenige Augenblicke beanspruchende Operation. (Vgl[.] Abbildung.)



Wer den Eingriff einmal gesehen oder ausgeführt hat, überzeug[t] sich von seiner Einfachheit sowohl wie von ihrer Wirksamkeit. Wen[n] auch die Achillessehne für die Operation besonders geeignet ist, s[o] lässt sich dieselbe doch auch an anderen Sehnen in ganz der gleiche[n] Weise vornehmen: So an der vorderen Muskelgruppe beim Hackenfuss, an den Peronaei beim Plattfuss, an den Flexoren des Oberschenkels bei Kniekontraktur, an den Flexoren des Unterarmes bei Kontrakturen verschiedener Natur (Ischämie, Spasmus etc.), am kontrahierten Bizeps Es bedarf kaum der Erwähnung, dass wir auf diese Weise nicht nur nutritiv geschrumpfte Muskeln verlänger[n] können, sondern auch spastische Muskeln zur Erschlaffung zu bringen vermögen.

Fassen wir noch einmal zusammen, so erblicken wir die Vorteile des „Rutschenlassens" gegenüber den bisher geübten Methoden der Tenotomie in der exakten Dosierbarkeit der Verlängerung, in der völligen Erhaltung der Kontinuität, in der geringen Sehnenverletzung und der Lokalisation dieser Verletzung ausserhalb der Zone feiner differenzierten Gleitgewebes, schliesslich in der Einfachheit des Eingriffs, welcher in dieser Hinsicht alle plastischen Operationen übertrifft. Diesen Vorzügen der Methode parallel gehen natürlich die geringen Schädigungen des Muskels im Gegensatz zu dem, was wir eingangs von ungünstigen Wirkungen der queren Tenotomie berichten mussten.

Die in jeder Hinsicht befriedigenden Erfahrungen, welche mir Hunderte solcher Operationen ergeben haben, auf der einen Seite und auf der anderen die Erinnerung an manche betrübende Spätresultate der ursprünglichen Tenotomie geben mir nicht nur das Recht, sie legen mir vielmehr die Pflicht auf, den Satz eindringlich zu wiederholen, den ich an die Spitze dieser Mitteilung zu setzen gewagt habe: „Keine lineäre quere Tenotomie mehr".

Aus der Bakteriologischen Untersuchungsstelle am Reservelazarett (Garnisonlazarett) Frankfurt a. M.

Notiz zur Färbung tuberkuloseverdächtiger Sputa.

Von Oberstabsarzt a. D. Prof. Dr. E. Marx.

In der folgenden Notiz will ich vor allem auf die Mitteilung von H. Kayser: „Vergleichende Untersuchungen mit der neueren Methode des Tuberkelbazillennachweises" Zbl. f. Bakt. Orig.-Bd. 55 1910 hinweisen, die soweit mir bekannt — im Felde konnte ich die Fachliteratur nicht verfolgen — weder damals noch später so allgemeine Beachtung gefunden hatte, wie sie es verdiente. Da ausserdem wohl die meisten Sputa untersuchenden Aerzte nicht Fachbakteriologen sind, so ist sie diesen in der Mehrzahl sicher ganz unbekannt geblieben. Das für uns hier wesentliche Ergebnis der Untersuchungen Kaysers war, dass der Autor fand, dass bei Herrmannscher Färbung (3 Teile 1 proz. Ammonium-Karbonat-Lösung und 1 Teil 3 proz. alkohol. Kristallviolettlösung) bei fehlender Nachfärbung oder Nachfärbung mit Vesuvin die besten Resultate zu erzielen waren (8 Proz. mehr positive Resultate als bei anderen Verfahren). Ich bezweifle nun, dass die Ursache hierfür ausschliesslich in der Herrmannschen Methode als solcher liegt, sondern ich

glaube, dass sie vor allem durch die Nachbehandlung der Präparate bedingt ist, nämlich durch das Fortfallen der Gegenfärbung resp. Gegenfärbung mit Vesuvin.

Ich hatte in der letzten Zeit sehr viel Sputa zu untersuchen. Sehr häufig gelang es da bei der üblichen Ziehlschen Färbemethode erst nach längerem Suchen, und da auch nur spärlich, Tuberkelbazillen zu finden, trotzdem begründeter Anlass zu der Annahme bestand, dass reichlich Bazillen vorhanden sein müssten. Ich wandte nun den von Kayser gebrauchten Kniff, gar nicht oder mit Vesuvin gegenzufärben, an. Der Erfolg war ein durchaus eindeutiger und manchmal ganz erstaunlicher. Offenbar ist die Blaufärbung des Schleims und der Zellen imstande, zahlreiche, sicher bestens rot gefärbte Tuberkelbazillen zu überdecken, denn blieb diese fort, so fanden sich in Sputis, in denen nur nach langem Suchen ganz vereinzelte Bazillen gefunden wurden, oft in jedem Gesichtsfeld zahlreiche Tuberkelbazillen; es wurden auch nur in den Präparaten ohne Blau solche gefunden, wobei ich es natürlich dahingestellt lassen will, ob ein noch eifrigeres Suchen auch in den Blaupräparaten nicht doch noch einen positiven Befund ergeben hätte.

Da besonders für den nicht geübten Mikroskopiker das Einstellen des Präparates bei Fehlen eines gefärbten Untergrundes schwierig sein kann, so ist die erwähnte braune Gegenfärbung sehr zu empfehlen. Vergleichende Durchmusterung der Präparate zeigte, dass die Zahl der erkennbaren Tuberkelbazillen im braun gegengefärbten Präparat gar nicht oder, vorsichtig ausgedrückt, nicht merkbar geringer war als in den Präparaten ohne Gegenfärbung.

Für die Gegenfärbung nehme ich die von M. Neisser für die Diphtheriefärbung angegebene Chrysoidinlösung (1,0 Chrysoidin in 300 ccm kochendem Wasser gelöst und dann filtriert, 3 Sekunden gefärbt), so dass auch das Ansetzen einer besonderen Farblösung fortfällt.

Bemerken möchte ich ferner noch, dass es sich hier, wie auch sonst, empfiehlt, stets bei künstlichem Licht zu untersuchen, um möglichst leuchtende Farben und dementsprechend starke Kontraste zu erhalten.

Ich bin überzeugt, dass bei Anwendung der alten, guten, schliesslich noch immer nicht übertroffenen Ziehlfärbung, falls die Methylenblaufärbung fortbleibt oder durch Chrysoidin ersetzt wird, wesentliche Vorteile für den Untersucher und damit auch für die Diagnostik erzielt werden. Wenn man vielleicht bei immer gleichbleibender, allersorgfältigster Durchmusterung der Präparate ebensooft Tuberkelbazillen so oder so finden wird, so wird durch die erwähnte kleine Abweichung von der Originalvorschrift, die ihr Wesen gar nicht irgendwie berührt, die auf das Durchsuchen aufzuwendende Arbeitszeit zunächst ganz wesentlich verkürzt, ein Gewinn, der schon an sich recht hoch zu bewerten ist, und dann wird das Ergebnis durch das leichtere und schnellere Finden der natürlich nur scheinbar dem Original gegenüber vermehrten Tuberkelbazillen sicher, öfters positiv sein als sonst.

Zusammenfassung. Für die Färbung tuberkuloseverdächtiger Sputa nach der Ziehlschen Methode wird, gemäss einem entsprechenden Vorgehen von H. Kayser, empfohlen, die Gegenfärbung ganz fortzulassen oder das Methylenblau durch Chrysoidin zu ersetzen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg (Direktor: Geh. Rat Winter) und einem Feldlazarett (Chefarzt: Oberstabsarzt Sanitätsrat Dr. Kreglinger).

Nichtentfettete Watte als Tamponadematerial.

Von Stabsarzt Prof. E. Sachs.

Jede Tamponade wegen Blutung ist ein Notbehelf, zu dem man erst greifen darf, wenn eine Ligatur der blutenden Gefässe unmöglich ist oder wenn bei Flächenblutungen der physiologische Blutstillungsmechanismus versagt, wie z. B. bei Atonien in der Geburtshilfe, bei grossen parenchymatösen Wunden u. dergl.; sie ist sicher nicht in allen Fällen zu umgehen; wenn man sie aber anwendet, dann muss sie lege artis ausgeführt werden. Dazu gehört in allererster Linie ein geeignetes Tamponademittel. Das dazu gewöhnlich verwandte Material ist bei wirklich schweren Blutungen völlig ungeeignet. Die meisten Tamponaden werden mit steriler, trockener oder feuchter, hydrophiler Gaze ausgeführt, mit hydrophiler (entfetteter) Verbandwatte, meist in Tamponform, wie sie in den Dührssenschen Büchsen vorhanden sind, mit oder ohne Zusatz von blutstillenden Extrakten, wie Epirenan, Eisenchlorid und ähnlichem. (Penghawar Jambi und ähnliche Stoffe kommen wegen ihrer bekannten Nachteile kaum noch in Betracht.) Die erwähnten Stoffe genügen in vielen Fällen; sie haben aber 2 grosse Nachteile, die Gaze noch mehr als die Watte: sie sind hydrophil und saugen das sich ergiessende Blut auf; bei starker Blutung genügen sie daher nicht; es blutet durch die Tamponade durch, oft schon während des Tamponierens. Der 2. Nachteil ist der, dass das eingesaugte Blut einen vorzüglichen Nährboden für Bakterien abgibt; daher die häufigen Infektionen nach Tamponaden und die Abneigung vieler Kliniker gegen das Tamponieren überhaupt.

Eine besonders schwere parenchymatöse Nachblutung gab mir Gelegenheit, mich mit unserem Tamponadematerial näher zu befassen. Der Fall, der auch klinisch das grösste Interesse bot, war in Kürze folgender.

Fall 1. J.-Nr. 452/1917. Frau H. L., 43 j., IV.-para. Descensus vaginalis duplex. 29. XI. 17: Vordere und hintere Kolporrhaphie. Die Operation verläuft komplikationslos mit sehr geringer Blutung. Durchaus reaktionsloser Heilverlauf. Höchsttemperatur p. op. 37,2°.

6. XII. 17. Entfernung der Silkfäden am Damm.

10. XII. 17. Patientin steht auf.

11. XII. 17. Leichte, auf Kompression stehende Blutung aus einem 1 mm breiten, 3 mm langen Riss an der Dammnarbe. Bettruhe.

12. XII. 17. Ziemlich starke Blutung, diesmal aus der Scheide stammend. Die Vorderwand sowohl wie die Hinterwand und der Damm sind primär verheilt. Die Blutung kommt aus einigen Katgutnahtstellen. Vioformgazetamponade. Druckverband. Injektion von 8 ccm Calcine.

14. XII. 17, ¾9 Uhr früh. Die Tamponade ist durchblutet. Diesmal blutet es aus einem Stichkanal der hinteren Scheidenwand. Beim Einstellen mit Spekulis blutet es aus der dadurch gedehnten Narbe stärker. Nach und nach wird durch 6 Umstechungen die Blutung zum Stehen gebracht. Wundgebiet reaktionslos. Blutverlust ca. 300 g. Tamponade mit Vioformgaze. Druckverband.

15. XII. 17, 8 Uhr abends. Leichte Blutung durch die Tamponade hindurch. Tamponadewechsel. Versuch der Blutstillung mit Clauden und, da dies nichts nützt, mit Tampospuman. Keine Gazetamponade. 9 Uhr 30 Min.: Mehrfaches (¼ stündl.) Einlegen von Tampospuman ohne Dauerwirkung: es beginnt eine neue starke Blutung trotz ruhigster Bettlage. Die blutende Stelle ist nicht einstellbar, da das Gesichtsfeld sofort von dunklem Blut überflutet ist. Gazetamponade nützt ebensowenig wie Watteausstopfung, da beides sofort durchblutet. Schliesslich wird die Scheide mit 12 Wattetampons aus Dührssenschen Büchsen fest ausgestopft, danach steht die Blutung. Blutverlust ca. 300 g. 8 ccm Calcine. Patientin wird sehr unruhig.

16. XII. 17. Keine Blutung. Starke Unruhe. Schlaflosigkeit. Blutbefund: 2 300 000 Erythrozyten, 65 Proz. Hämoglobin. 17 000 Leukozyten. Im Blutbilde (Med. Klinik) fehlen, soweit man dies schon im ungefärbten Präparat beurteilen kann, Blutplättchen völlig. Calcine; Calc. chlorat. 4,0 pro die. Kochsalzlösung per rectum.

17. XII. 17, ½ 11 Uhr früh. Neue starke Blutung durch die Tamponade hindurch. Es blutet aus mehreren Stellen der hinteren Scheidenwand, an denen einige der zuletzt gelegten Fäden durchgeschnitten hatten. Die dunkelrote Blutung ist sehr stark. Neue, weit umgreifende Umstechungen bringen die Blutung zum Stehen.

Es fällt auf, dass das Blut nur sehr langsam gerinnt. Der sich bildende Blutkuchen zeigt keine Zusammenziehung, sondern bleibt auffällig schlaff. Tamponade mit angefeuchteten Jodoformwattetampons (nach dem Vorgange Fritschs). Druckverband. Injektion von 30 ccm Blut intraglutäal. Calcine. ½11 Uhr abends: Der Verband ist durchblutet; er wird gewechselt. Pacquelinisierung der gut einstellbaren blutenden Stellen in Narkose. Neue Wattetamponade. Druckverband.

18. XII. 17. Abends neue Blutung. Von nun an wird zur Tamponade nicht entfettete Watte in Tamponform benutzt. Injektion von 30 ccm Blut intraglutäal. Calcine.

19./20. XII. 17. In der Nacht verstärkt blutig-seröse Absonderung, die morgens so stark wird, dass die ganze Tamponade erneut werden muss. Es zeigt sich dabei, dass die die Tampons herstellende Pflegerin, um die einzelnen Tampons recht fest zu machen, als Kern hydrophile Watte benutzt hatte; diese hatte sich mit Blut vollgesaugt. Gleich nach Herausnahme der Tampons beginnt eine neue, sehr starke Blutung. Aufdrücken von in Epirenan getauchter Watte nützt gar nichts. Ebenso nutzlos bleibt Clauden. Deshalb wird sofort die Vagina mit unsterilisierter nichtentfetteter Watte ausgestopft, da sterilisiertes Material nicht zur Verfügung stand [1]).

20. XII. 17. Sehr geringe Sekretion. 8 ccm Calcine. Abends Tamponadewechsel. Nach Entfernung der Watte scheint die Blutung vollkommen zu stehen. Nach vorsichtigem Austupfen beginnt jedoch von neuem eine starke Blutung, gegen die wieder keine Tamponade mit Watte oder Gaze (auch mit Eisenchlorid und Epirenan) hilft. Alles ist sofort durchblutet. Erst feste Tamponade der Scheide mit inzwischen herbeigebrachten sterilisierten, fest gerollten Tampons aus nicht entfetteter Watte bringt die Blutung zum Stehen. Druckverband. Allgemeinbefinden recht bedenklich. Das bei der Blutung entströmende Blut sieht auffällig durchscheinend, lackfarben aus.

21. XII. 17. Blutbefund: 1 500 000 Erythrozyten, 45 Proz. Hämoglobin, 10 000 Leukozyten. Injektion von 30 ccm Blut Calcine. Weiter täglich 3 g Chlorkalzium.

22. XII. 17. Von den 12 eingeführten Tampons fallen nach Entfernung des Druckverbandes 3 heraus. Keine Blutung.

25. XII. 17. Allmählich sind 11 Tampons ausgestossen. Keine Blutung.

Blutbefund: 1 300 000 Erythrozyten. 43 Proz. Hämoglobin. 10 000 Leukozyten. Ferrarsan.

30. XII. 17. Täglich Calcine. 1 360 000 Erythrozyten. 45 Proz. Hämoglobin.

31. XII. 17. Es liegt noch 1 Tampon tief hinten in der Vagina.

---

[1]) Coagulen Kocher-Fonio war nicht zu erlangen.

Der Tampon wird entfernt. Gute Granulationen auf dem durch die wiederholte feste Tamponade dehiszierten Wundgebiet. Die ausgestossenen Tampons sind alle völlig unverfärbt, ohne eine Spur von Blut.

5. I. 18. Gute Epithelisierung. Keine Blutung seit dem 20. XII. 17.

20. I. 18. 3 800 000 Erythrozyten, 68 Proz. Hämoglobin, 10 000 Leukozyten. Reichliche Blutplättchen im gefärbten Präparat.

25. I. 18. Geheilt entlassen.

Epikrise. Der Fall bietet viel Wichtiges. Es handelt sich um einen vorübergehenden Zustand verringerter Blutgerinnbarkeit im Gebiete der Operationswunde. Die zur Blutuntersuchung notwendigen Stiche am Finger bluteten nicht stärker als normal. Die Kranke bot anamnestisch (auch familienanamnestisch) nichts, was auf eine hämorrhagische Diathese hätte schliessen lassen. Die Menses, die 4 Geburten, auch die Operation verlief ohne Abweichung von der Norm. Am 12. Tage nach der Operation, als die Kranke nach völlig reaktionsloser Heilung schon aufgestanden war, setzte aus einer kleinsten Rhagade am Damm eine Blutung ein; aus einem Stichkanal in der Scheide folgte eine stärkere Blutung; durch das Einsetzen der Spekula wurde die Nahtlinie hier und da verletzt und nun erfolgte wiederholt aus zahlreichen Stellen eine äusserst bedrohliche Blutung, welche die Frau an den Rand des Grabes brachte.

Die Blutuntersuchung, welche allerdings klinischen Ansprüchen nicht genügen konnte, ergab anfangs im mikroskopischen Bilde Fehlen der Blutplättchen, die 4 Wochen später reichlich vorhanden waren. Der Fall erinnert in seinem Verlauf an 2 Fälle, die von Szyborra[2]) aus der Rosinskischen Klinik veröffentlicht sind. Ich bin indes im Felde nicht in der Lage, der klinischen Bearbeitung gerecht zu werden und beschränke mich deshalb auf das Therapeutische.

Die hämorrhagische Diathesenbehandlung ging neben der lokalen Blutstillung einher. Sie bestand in 14 Calcineinjektionen, in 3 maliger Injektion von Blut, in Kochsalzdarreichung und in Darreichung von 25 g Chlorkalzium in 9 Tagen. Bis die Blutungsbereitschaft und die verringerte Blutgerinnbarkeit überwunden waren, schwebte die Frau in höchster Lebensgefahr. Lokal versagten alle bekannten Tamponademittel inkl. Clauden, Eisenchlorid und Epirenan. Umstechungen schnitten bald durch, aus den Stichkanälen blutete es um so stärker. Paquelinisierung hatte nur vorübergehenden Erfolg. Zur Tamponade wurden nacheinander angewandt: hydrophile Gaze, hydrophile (Verband-) Watte, Jodoformwattetampons aus Dührssenscher Büchse, sowohl trocken wie feucht, und schliesslich nichtentfettete Watte in Form von pflaumengrossen fest gewickelten Tampons. Diese erst brachte die Blutung zum Stehen, als alles andere von dem dünnflüssigen Blut durchblutet wurde. Sie blieb, unsterilisiert, zuerst 24 Stunden liegen; ihre Wirkung genügte nicht, da die Watte fehlerhafter Weise über hydrophile Gaze gewickelt war. Die nächsten, nur aus fetthaltiger, nicht hydrophiler Watte bestehenden Tampons konnten nach 24 Stunden völlig bluttrocken entfernt werden; von den nun frisch eingeführten 12 Tampons blieben 9 2 Tage, weitere bis zu 5 Tagen, einer sogar bis zum 11. Tage in der Scheide. Eine Zersetzung dahinter hatte im Gegensatz zu der bei Gaze und besonders bei Wattetamponade sonst stets beobachteten Fäulnis nicht stattgefunden, und zwar offenbar deshalb nicht, weil die Tampons keinen Tropfen Blut aufgenommen hatten, und weil infolge der lege artis ausgeführten Ausstopfung auch kein Blut sich dahinter angesammelt hatte. So fehlte jedes zersetzungsfähige Material.

Inzwischen bot sich mir Gelegenheit, die Vorzüge der nichtentfetteten, nichthydrophilen Watte als Tamponadematerial von neuem zu erproben und anderen zu demonstrieren.

Fall 2. Soldat R. Schädelstreifschuss. Trepanation. Entfernung mehrerer Knochensplitter der Tabula interna. Dura unverletzt. Am 8. Tage nach reaktionslosem Verlauf plötzlich schwere Blutung aus der Schädelwunde. Revision ergibt, dass ein spitzes Knochenstück der Tabula interna, das der Operateur bei der Trepanation übersehen hatte, die Dura angestochen hatte. Es blutete in federkieldickem Strahle aus dem Sinus longitudinalis. Die Blutung stand auf Fingerdruck; jede zur Tamponade aufgedrückte Gaze oder Watte aber war sofort durchblutet. An eine Erweiterung des Trepanationsloches zum Zweck der Umstechung des Sinus war bei der Stärke der Blutung nicht zu denken. In dieser Lage entschloss ich mich zur Tamponade mit nichtentfetteter Watte, obwohl kein steriles Material vorrätig war. Ein fest zusammengedrücktes walnussgrosses Stück wurde in die Knochenlücke gepresst und durch einen Druckverband fixiert. Die Blutung stand sofort. 1 Verbandwechsel nach 3 Tagen. Das Tamponadematerial absolut blutfrei, graugelb. Es war also nach der Tamponade kein noch so kleiner Blutstropfen mehr ausgetreten. Zur Sicherheit wurde die Tamponade noch einmal erneuert; als sie nach weiteren 2 Tagen entfernt wurde, war die ganze Wundhöhle so reichlich mit Granulationen ausgekleidet, dass eine erneute Blutung nicht zu befürchten war. Auf dem Tampon lag ein dünner nichtriechender Eiterbelag (Sekretion des Granulationsgewebes). Während der ganzen Zeit keine Temperatursteigerung.

Einen ähnlichen Fall behandelte ein anderer Arzt unseres Feldlazaretts. Bei einer Trepanation entstand eine starke, wenn auch nicht bedrohliche Sinusblutung. Nach etwa 5 Minuten dauerndem Aufpressen der sterilisierten Watte stand die Blutung vollständig.

[2]) Ueber Hämophilie bei Frauen. Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 37. S. 487.

Von dem ersterwähnten Fall an hielt ich mir sterilisierte nichtentfettete Watte in Rollen vorrätig. Noch mehrmals hatte ich Gelegenheit, sie anzuwenden, z. B. bei einer starken Blutung aus infiziertem Gebiet bei einer Unterschenkelfraktur; hier blieb die Watte ohne Schaden 2 Tage liegen; ferner bei der Spaltung einer grossen Eiterhöhle oberhalb des Kniegelenks, wobei der Eiter den zersplitterten Femur hinten umspülte und die Blutung, aus grosser Tiefe kommend, jegliche Uebersicht hinderte. Hier genügte eine etwa 5 Minuten dauernde Kompression mit der nichtentfetteten Watte, um nachher ein fast bluttrockenes Arbeiten zu gewährleisten. Aehnliche Fälle schlossen sich an. Besonders wichtig scheint mir noch der folgende Fall:

Fall 3. Blutung aus dem Axillarisgebiet nach Schussfraktur des Oberarms. Der Verwundete kommt in schwerst anämischem Zustande mit durchblutetem Verbande ins Feldlazarett, nachdem auf dem Hauptverbandplatz 2 mal ein Kompressionsverband angelegt war. Lokale Blutstillung in der Wunde war wegen der äusserst starken Blutung nicht möglich, der hohe Sitz der Wunde verhinderte das Anlegen eines Schlauches zur Blutleere. Eine Unterbindung der Axillaris hätte die Heilungsaussichten der Oberarmwunde sehr verschlechtert; im übrigen durfte man dem schwer anämischen Kranken keinen derartigen Eingriff zumuten. Die Tamponade stillte die Blutung sofort. Der Kranke wurde nach 3 Tagen mit noch liegender Tamponade abtransportiert. Erst weitere 4 Tage später wurde die Watte entfernt. Eine Nachblutung war nicht aufgetreten. Ich konnte über den weiteren Verlauf der Behandlung noch erfahren, dass auch nach Entfernung der Watte keine neue Blutung auftrat. Der Arm heilte sehr gut.

Bei den zahlreichen infizierten Wunden, denen wir in der Kriegschirurgie begegnen, sind Nachblutungen nicht selten. Selbstverständlich soll jede Blutung möglichst durch Ligatur gestillt werden; aber schon beim Aufsuchen des blutenden Gefässes hat man bisweilen starke parenchymatöse Blutungen oder Blutungen aus multiplen kleinen Venen zu bekämpfen, welche die Operation erschweren, vor allem aber den Kranken unnötig viel Blut kosten. Diese Blutung lässt sich durch kurzdauernde Tamponade (5—10 Min.) sehr einschränken. Es gibt auch Fälle, in denen das blutende Gefäss nicht erreicht werden kann, und Fälle, in denen der Verwundete zu schwach ist, um eine Unterbindung am Orte der Wahl auszuhalten. In solchen Lagen ist die Tamponade wohl berechtigt. Erinnert sei auch an starke Blutungen nach Zahnextraktionen.

Die Verwendung hydrophiler Gaze ist in solchen Fällen ein Kunstfehler, der dadurch nicht kleiner wird, dass er weit verbreitet ist. Selbst wenn er zum Ziel führt, dann stets erst, nachdem unnötig Blut verloren ist. Verbandwatte, wie sie z. B. in den Dührssenschen Büchsen vorhanden und in Form der Jodoformtampons in der Hand der Hebammen ist, wirkt zwar besser, da sie nicht ganz so stark aufsaugt, wie das lockere Gewebe der Gaze, sie versagt aber auch bei wirklich starken Blutungen und saugt sich dann natürlich voll.

Angefeuchtete Watte tamponiert sicherer, aber nur so lange, als sie feucht bleibt. Die Feuchtigkeit geht jedoch nach einigen Stunden in den Deckverband hinein und dann blutet es unter Umständen weiter (cf. Fall 1).

Clauden versagte in unserem Falle deshalb vollkommen, weil es rein mechanisch abgespült wurde und daher gar nicht zur Wirkung gelangen konnte. Eisenchlorid und Epirenanwatte wirken oft sehr gut; in unserem ersten Falle machte das Blutaufsaugungsvermögen der Eisenchloridwatte ihre Wirkung zu nichte.

Einzig und allein ein nichtaufsaugendes Tamponadematerial ist geeignet, bei stärkeren Blutungen zu genügen und als solches empfehle ich die Verwendung nichtentfetteter Watte (oder Gaze), die dem in der Geburtshilfe empfohlenen ähnlich wirkenden Kolpeurynter gegenüber viele Vorteile hat.

Ich wies schon darauf hin, dass das im Tamponadematerial aufgesogene Blut ein vorzüglicher Nährboden für alle Arten Keime ist. Auch dieser Nachteil entfällt bei der Verwendung des nichtabsaugenden Tamponadematerials, das wie ein auf das blutende Gefäss gedrückter Finger wirkt. Es kann kein Tropfen Blut weiter austreten; die Watte imbibiert sich, wenn sie fest genug gerollt ist, dabei nicht, und es ist daher kein zersetzungsfähiges Material vorhanden.

Die von mir verwendete graue Watte faserte nicht, es blieben daher nach ihrer Entfernung keine Reste in der Wunde zurück. Man kann die Watte aber auch, um feste Tampons herzustellen, mit einer Schicht Gaze umgeben, die allerdings etwas Blut aufsaugt und der Zersetzung Vorschub leisten könnte. Ein Ersatz der in den Dührssenschen Büchsen befindlichen Tampons durch ebensolche aus nichtentfetteter Watte wäre durchaus zu wünschen, denn jeder Arzt weiss, wie schnell das von diesen Tampons aufgesogene Blut in der Scheide zu faulen beginnt. Man sollte nichtentfettete Gaze herstellen, teils zur Umhüllung der Wattetampons, teils als selbständiges Tamponadematerial (z. B. für die Uterustamponade). In dünner Schicht lässt sich auch nichtentfettete Watte mit Flüssigkeit tränken, so dass eine antiseptische Imprägnation wohl möglich wäre.

Der billigere Preis der nichtentfetteten Watte und die Ersparnis an zur Entfettung verwandten Rohmaterialien käme unter den jetzigen Verhältnissen gewiss auch zur Geltung. Die Gefahr, dass es bei gut ausgeführter Tamponade mit nichtentfetteter Watte eher zur

ekretverhaltung kommt, als bei hydrophilem Material, beeht nicht. Sie träte auch ganz zurück gegen die Bedeutung der chtentfetteten Watte als blutstillendes Mittel. Ganz gewiss in den illen, in welchen es während der Operation als kurzdauerndes Tamnademittel gebraucht wird, aber auch in den Fällen, in welchen die atte 24 Stunden oder länger liegen blieb, habe ich bisher keinen chaden gesehen. Vergleichende bakteriologische Unterchungen über den Keimgehalt von entfetteter und nichtentfetteter atte, die zur Tamponade benutzt war, vorzunehmen, dürfte eine hnende Aufgabe sein.

Die Tamponade zur Stillung schwerer Blutungen nichtparenchyatöser Art bleibt ein Notbehelf, zu dem man nur greifen soll, enn eine Ligatur unmöglich ist; führt man sie aber aus, dann nur it nichtaufsaugendem, d. h. nichtentfettetem Tamponadematerial, statt mit den bisher üblichen hydrophilen Stoffen.

Sehr zu empfehlen ist die kurzdauernde Tamponade mit ichtentfetteter Watte bei parenchymatösen Blutungen während iner Operation. Hier genügt das feste Aufdrücken der nichtntfetteten Watte während einiger Minuten, nicht nur um Blut zu paren, sondern um ein weiteres blutfreies Operieren zu gewähristen.

Ueber Pseudoikterus nach Mohrrübengenuss.

on Prof. Dr. W. Stoeltzner, Direktor der Universitäts-Kinderklinik zu Halle.

Kaupe hat kürzlich die Aufmerksamkeit auf eine eigentümche gelbliche Hautverfärbung gelenkt, die sich bei jüngeren Kindern cht ganz selten nach dem Genuss von Mohrrüben einstellt [1]).

Ich kann seine Angaben vollkommen bestätigen. Mir ist dieser seudoikterus, wie ich es nennen möchte, seit langem bekannt; beonders ausgesprochene Fälle dieser Art habe ich auch meinen Zuörern in der Klinik wiederholt vorgestellt. In den Kriegsjahren heinen mir die Fälle häufiger geworden zu sein. Dass Kaupe urch seine Veröffentlichung weitere Kreise auf den an sich harmsen Zustand aufmerksam gemacht hat, ist zu begrüssen; tatsächlich ommen Verwechslungen mit Ikterus immer wieder vor, obwohl der rangegelbe Farbenton und das Freibleiben der Konjunktiven die nterscheidung stets leicht und mit völliger Sicherheit gestatten.

Kaupe streift die Frage, ob vergleichbare Hautverfärbungen ach Genuss anderer Gemüse vorkommen. Beobachtet ist bisher ergleichen anscheinend nicht; doch wäre es namentlich nach reichcherem Genuss von Tomaten vielleicht möglich. Der gelbrote Farbtoff der Tomate, das Lycopin, steht dem vorwiegenden Farbstoff er Mohrrübe, dem Carotin, chemisch nahe und findet sich in genger Menge neben dem Carotin auch in der Mohrrübe. Allerdings erden Tomaten ja gewöhnlich nicht in solchen Mengen an jüngere inder verfüttert wie Mohrrüben.

Hautverfärbung bei Säuglingen und Kleinkindern infolge der Nahrung.

Bemerkungen zum Aufsatz von Dr. Kaupe in Nr. 12, 1919 dieser Wochenschrift.

Von Privatdozent Dr. Erich Klose, Hirschberg i. Schl.

Zu den Ausführungen von Dr. Kaupe möchte ich folgendes emerken: Die erwähnte eigentümlich gelbe Hautverfärbung bei äuglingen, die Mohrrüben als Beikost erhalten haben, dürfte, wie h aus verschiedentlichen gesprächsweisen Erwähnungen entnehme, en meisten Kinderärzten bekannt sein. Allerdings ist darüber in er Literatur kaum etwas zu finden. Ich möchte, da die Frage einmal ngeschnitten ist, aus meinen Beobachtungen, die mich seinerzeit ebhaft interessierten, folgende Punkte, zum Teil in Uebereinstimmung it Dr. Kaupe, hervorheben:

1. Die Hautverfärbung zeigt einen eigentümlich gelblichen Farbenton, der von Ikterus wohl stets gut zu unterscheiden ist.
2. Die Verfärbung tritt nach meinen Beobachtungen stets alsbald nach dem erstmaligen Zufüttern von Mohrrüben auf, verschwindet aber auch bei fortgesetzter Zufuhr nach mehr oder weniger langer Zeit wieder.
3. Nur ein geringer Bruchteil der Kinder zeigt bei Mohrrübenzufütterung die Gelbfärbung, und zwar sind es fast stets gut gedeihende Kinder mit gut entwickeltem Fettpolster.
4. Die Verfärbung ist auf einen in der Mohrrübe enthaltenen lipoidlöslichen Farbstoff zurückzuführen. Sie dürfte daher wohl zu dem Fettstoffwechsel in Beziehung stehen.
5. Nur die stärkerer Belichtung ausgesetzten Hautpartien verfärben sich, daher die fast ausschliessliche Beteiligung des Gesichtes. Mit einer Lichtwirkung scheint mir auch im Zusammenhange zu stehen, dass ich die betreffenden Fälle hauptsächlich im Sommer und dann wieder bei Säuglingen beobachten konnte, die ihren Platz dicht am Fenster hatten. Doch möchte ich diese letzteren Beobachtungen dahingestellt sein lassen.

[1]) Kaupe: Hautverfärbung bei Säuglingen und Kleinkindern nfolge der Nahrung. M.m.W. 1919 Nr. 12.

Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreich Bayern 1916.

Vom K. B Landesimpfarzt Privatdozent Dr. Alfred Groth.

Im Jahre 1916 wurden zur Gewinnung von Schutzpockenimpfstoff 93 Jungrinder im Alter von 9 Monaten bis 2 Jahren und 5 Kälber im Alter von 4—6 Wochen eingestellt. Von den 93 Jungtieren wurden 7 wegen positiver Tuberkulinreaktion vor der Impfung ausgeschieden. Von den 86 Tieren, welche geimpft wurden, erwiesen sich 7 bei der Sektion ebenfalls als mit Tuberkulose infiziert. Die gewonnenen Impfstoffe wurden vernichtet. Die eingestellten 5 Kälber waren gesund. Je 1 Jungrind und 1 Kalb wurden mit Variola humana geimpft, so dass für die Lymphegewinnung selbst 78 Jungrinder und 4 Kälber verwendet wurden. Die gewonnene Lymphe betrug im ganzen 2 560 800 Gaben, von welchen 360 231 zu den öffentlichen Impfungen in Bayern, 129 633 zu den öffentlichen Impfungen in Württemberg, 626 800 zu den Impfungen in Polen, 365 878 zur Impfung der kgl. bayerischen Armee und 7040 zu privaten Impfungen abgegeben wurden; im ganzen 1 489 582 Gaben. Der übrige Teil diente als Stammlymphe zu weiteren Tierimpfungen, zur bakteriologischen Untersuchung und Wertbestimmung (etwa 35 000 Gaben) oder als ständiger, zeitweise zu erneuernder Vorrat, welcher auf annähernd 100 000 Gaben gehalten wurde. Ein weiterer Teil (484 100 Gaben) wurde wegen zu geringer Wirkung oder (50 700 Gaben) wegen bei der Sektion festgestellter Erkrankung der Tiere vernichtet.

Von den öffentlichen ordentlichen Impfungen fand, wie alljährlich, die weit überwiegende Mehrzahl aller Termine in den Monaten April, Mai, Juni, vereinzelt im Monat September statt. Verschiebungen von Terminen in einzelnen Gemeinden waren in 20 Amtsbezirken notwendig geworden, wofür in 11 Fällen gehäufte Erkrankungen an Masern, in 5 Fällen an Keuchhusten, in 4 Fällen an Scharlach als Ursache gemeldet wurden. Je einmal gaben mehrere Erkrankungen an Diphtherie, ein Fall von epidemischer Genickstarre und die Erkrankung des Amtsarztes an einem Furunkel der Hand Veranlassung zur Verlegung der Termine.

Die zur Verfügung gestellten Räume, wie in den Vorjahren Turnsäle, Lehrzimmer, Rathaussäle und Festsäle von Vereinen, in ländlichen Gemeinden vielfach die häufig mit Nebenzimmer versehenen Tanzsäle der Dorfwirtschaften, werden meist als durchaus zufriedenstellend nach Beschaffenheit und Grösse bezeichnet, nur von einzelnen Amtsärzten wird darüber geklagt, dass an Stelle der gewohnten früheren Räume, welche während des Krieges zu Heereszwecken Verwendung fanden, nicht entsprechende benutzt werden mussten.

Die Ankündigung der Termine, die Verteilung der Verhaltungsmassregeln, die Führung der Impflisten, sowie die Aufrechterhaltung der Ordnung ist im allgemeinen in entsprechender Weise durchgeführt worden. Immerhin sind die an sich vereinzelten Klagen über Unterlassung der Ankündigung der amtlich festgesetzten Impftermine durch die Gemeindevorsteher, über mangelhafte Führung der Impflisten, über das Fehlen von Aufsichtspersonen und Schreibhilfen z. T. infolge der durch den Krieg bedingten Geschäftsüberhäufung oder des Mangels an geeigneten Kräften häufiger als im Frieden.

Die mündliche Belehrung der Mütter und Wiederimpflinge über den Zweck und die Bedeutung der Impfung, sowie die Ergänzung der gedruckten Verhaltungsmassregeln durch kurze Vorträge über die Notwendigkeit besonders sorgfältiger Pflege der Impflinge während der Impfzeit ist auch im Berichtsjahre von einer grösseren Zahl von Amtsärzten vor der Impfung durchgeführt worden.

Die Berichte der Amtsärzte lassen auch in immer steigendem Masse erkennen, dass auf die Zurückstellung der Kinder aus gesundheitlichen Gründen besonderer Wert gelegt wird, um etwaige Schäden möglichst zu vermeiden. Die grossen Schwankungen, welche in der Zahl der zurückgestellten Kinder zwischen den einzelnen Berichterstattern bestehen, lassen vermuten, dass auch in der Verbreitung einer grösseren Reihe akuter und chronischer krankhafter Zustände unter den impf- und wiederimpfpflichtigen Kindern der einzelnen Landesteile wesentliche Unterschiede vorhanden sein müssen. Die von einer Reihe von Amtsärzten vorgenommene schriftliche Festlegung der Ursache der Zurückweisung von der Impfung und die übersichtliche Zusammenstellung der dadurch gewonnenen Ergebnisse würde, allgemein eingeführt, einen in sozial-hygienischer Beziehung sicherlich wertvollen Einblick in die körperliche Verfassung unserer Jugend gewinnen lassen, unbeschadet des Gesichtspunktes, unter welchem die Beurteilung erfolgte, nämlich ob in dem gesundheitlichen Zustand des Kindes eine Gegenanzeige gegen die Vornahme der Impfung bzw. Wiederimpfung zu finden ist.

Die Desinfektion der Hände des Impfarztes erfolgte nach gründlicher Waschung mit Seife und Bürste zumeist ausschliesslich oder in Verbindung mit anderen Desinfektionsmitteln, wie Lysoform, Sublimat, Hydrarg. oxycyanat.. mit Alkohol, vereinzelt mit Sublimat, Hydrarg. oxycyanat.. Lysoform, Lysol allein. Die an sich unnötige Berührung der Impfstelle wird, wie von einigen Amtsärzten besonders hervorgehoben wird, möglichst vermieden.

Ueber die Desinfektion der Impfstelle berichten 49 Amtsärzte. Von diesen unterlassen 22 jede Desinfektionsmassnahme und weisen Kinder, welche deutliche Zeichen von Unreinlichkeit des Körpers oder der Kleidung aufweisen, von der Impfung zurück. Weitere 10 teilen mit, dass sie bei solchen Kindern die Impfstelle desinfizieren, davon 8 mit Alkohol, je einer mit Aether und Jodbenzin. 17 Amtsärzte geben an, dass sie bei jedem Kind desinfizieren, und zwar 12 unter Anwendung von Alkohol, 4 mit Benzin bzw. Benzol, ein Amtsarzt mit Wasserstoffsuperoxyd.

Das Instrumentarium der Amtsärzte ist in erster Linie die ausglühbare Platin-Iridiumlanzette. Sie ist von 124 Amtsärzten, welche hierüber berichten, bei 99 in ausschliesslicher Verwendung teils als Einzelinstrument, teils in Form kombinierter Apparate (Hagemann, Groth, Heinrich, Wodtke). Weitere 3 Amtsärzte benützen sie bei kleineren Terminen oder Einzelimpfungen, während sie bei grösseren Terminen ausgekochte Stahllanzetten in grösserer Zahl verwenden. Von den ausgekochten Stahllanzetten machen 19 ausschliesslich Gebrauch, und zwar vielfach von den Weichardtschen Nikelinspateln. Nur 3 Amtsärzte bevorzugen das Einlegen ihrer Instrumente in Alkohol.

Ueber die Art der Entnahme der Lymphe und die Aufbewahrung der Lymphe während der Impfung berichten 43 Amtsärzte. Die grössere Zahl entnimmt die Lymphe unmittelbar dem meist schräggestellten Lympheversandglas, wobei sie sich mitunter kleiner Gestelle bedienen. Ein Teil bevorzugt dieses Verfahren nur bei kleineren Terminen, bei grösseren giessen sie, wie der übrige Teil der Amtsärzte, die Lymphe in Glasnäpfchen mit ausgeschliffener Höhlung oder Glasschälchen aus, welche durch Auswischen oder Abglühen mit Alkohol keimfrei gemacht werden. Zum Schutze der Lymphe vor einfallendem Staub werden die Glasnäpfchen durch Glasplatte oder Glasglocke geschützt.

Ein Teil der Amtsärzte lässt sich durch Familienangehörige, geprüfte Krankenpflegerinnen, Bader, anstellige Wiederimpflinge vornehmlich bei Sterilisierung der Instrumente unterstützen.

Ueber die Art der Schnittführung berichten in diesem Jahre 95 Amtsärzte. Von diesen legen 71 vier einfache Längs-, 5 einfache Querschnitte an. 4 Amtsärzte machen bei Erst- und Wiederimpflingen, 5 Amtsärzte nur bei den Wiederimpflingen 5 Schnitte, während weitere 4 Amtsärzte auch nur bei den Wiederimpflingen 6 Schnitte anlegen. 6 Amtsärzte machen bei den Erstimpflingen einfache Längs-, bei den Wiederimpflingen Kreuzschnitte, um eine bessere Haftung der Lymphe zu erzielen. Die überwiegende Mehrzahl der Impfärzte hält sich demnach streng an die als genügend bezeichnete Zahl von 4 Schnitten.

Die Wirksamkeit der zu den öffentlichen Impfungen in Bayern ausschliesslich verwendeten Lymphe der Kgl. bayer. Landesimpfanstalt wird mit wenigen Ausnahmen als eine einwandfreie bezeichnet. Von 10 Amtsärzten, welche im Berichtsjahre nicht die gewohnten guten Impferfolge beobachteten, haben auch nur 3 über grössere Zahlen von Fehlimpfungen berichtet. Die Gesamtübersicht der Ergebnisse der Erst- und Wiederimpfungen lässt die im allgemeinen sehr gute Wirksamkeit der Lymphe erkennen. Von 148 854 erstimpfpflichtigen Kindern wurden 121 020 = 81,30 Proz. geimpft, 27 834 = 18,70 Proz. blieben ungeimpft, davon 18 601 = 12,50 Proz. auf Grund ärztlichen Zeugnisses. Oeffentlich mit Erfolg wurden geimpft 114 316, ohne Erfolg 816, mit unbekanntem Erfolg 162, privat mit Erfolg 5542, ohne Erfolg 170, mit unbekanntem Erfolg 14. Ausserdem wurden im Geburtsjahre geimpft 4943, davon öffentlich mit Erfolg 4494, ohne Erfolg 134, mit unbekanntem Erfolg 12, privat mit Erfolg 285, ohne Erfolg 16, mit unbekanntem Erfolg 2. Es wurden demnach überhaupt erstmals geimpft 126 018, davon öffentlich mit Erfolg 118 861 = 99,06 Proz., ohne Erfolg 951 = 0,79 Proz., mit unbekanntem Erfolg 175 = 0,15 Proz. der öffentlich Geimpften, privat mit Erfolg 5828 = 96,63 Proz., ohne Erfolg 187 = 3,11 Proz. und mit unbekanntem Erfolg 16 = 0,26 Proz. der privat geimpften Kinder.

Von im ganzen 162 322 wiederimpfpflichtigen Kindern wurden öffentlich mit Erfolg 157 577 = 99,27 Proz., ohne Erfolg 1014 = 0,64 Proz. und mit unbekanntem Erfolg 147 = 0,09 Proz. der öffentlich Wiedergeimpften, privat mit Erfolg 427 = 91,04 Proz., ohne Erfolg 42 = 8,96 Proz. und mit unbekanntem Erfolg 0 = 0,00 Proz. der privat Wiedergeimpften geimpft.

Zu den privaten Impfungen wurde vorwiegend ebenfalls die Lymphe der Kgl. bayer. Landesimpfanstalt verwendet. Von 6031 Erstimpflingen wurden nur insgesamt 1000 mit Lymphe aus den staatlichen Anstalten von Dresden, Weimar, Karlsruhe, Berlin, Köln, Kassel, Bernburg und aus den privaten Lymphegewinnungsanstalten von Elberfeld (Dr. Protze) und Lausanne geimpft.

Von Erkrankungen, welche in mittel- oder unmittelbarem Zusammenhang mit der Impfung stehen, wurden primäre Infektionen der Impfwunden wie in den Vorjahren nicht beobachtet, sekundäre krankhafte Zustände nur in sehr geringer Zahl. Es wurden gemeldet 21 Fälle von eitrigem Zerfall der Impfpusteln, 1 Fall von Achseldrüsenabszess, der eine Inzision notwendig machte und ein Fall von echtem sekundärem Erysipel. Fälle von Uebertragung von Lymphe auf andere Körperstellen mit Bildung von einzelnen oder mehreren Impfpusteln sind 15 beobachtet worden, davon bei 4 Kindern mit exsudativer Diathese. Während es bei den Kindern ohne Veränderungen der Haut nur zur Entwicklung von einzelnen Pusteln gekommen ist, haben sich bei den Kindern mit exsudativer Diathese eine grössere Zahl von Impfpusteln gebildet. Der Sitz der Impfpusteln war in 2 Fällen das Gesicht, 3 mal der Lidrand, sonst der Rumpf und die Extremitäten. Uebertragung von Lymphe auf Personen in der Umgebung des Impflings ist im Berichtsjahre nicht gemeldet worden. Sämtliche Fälle, bei welchen irgendwelche Komplikationen zur Beobachtung gelangten, sind ohne Hinterlassung irgendwelcher Folgen geheilt.

Während der auf die Impfung und Nachschau folgenden 2 Wochen sind auch im Berichtsjahre eine grössere Zahl von Erstimpflingen und einige Wiederimpflinge an interkurrenten, mit der Impfung nicht zusammenhängenden Leiden erkrankt; von den Erstimpflingen sind 19, von den Wiederimpflingen 2 gestorben. Bei den Erstimpflingen war die Todesursache 6 mal Lungenentzündung, 5 mal Brechdurchfall, 2 mal Masern, je 1 mal Eklampsie und Morbus maculosus Werlhofi. In 4 Fällen blieb, weil ärztliche Behandlung nicht aufgesucht wurde, die Todesursache unbekannt. Bei den beiden verstorbenen Wiederimpflingen waren die Todesursachen Pneumonie und Purpura rheumatica mit Pneumonie. Die Berechnung des Mortalitätskoeffizienten der Erstimpflinge auf 1000 Kinder und 1 Jahr ergibt einen Wert von 3,9, der nur einen Bruchteil der Mortalität der Altersklassen bildet, in welchen die Erstimpflinge stehen.

Diese äusserst geringen Erkrankungs- und Sterbeziffern der Kinder, selbst an Erkrankungen, welche ohne Zusammenhang mit der Impfung nur zeitlich mit ihr zusammenfallen, ist wohl auch der Grund, dass wie in den vorhergehenden Jahren Widersetzlichkeit der Bevölkerung gegen die Impfung so gut wie nicht besteht. Es sind nur ganz vereinzelte Kinder, welche aus impfgegnerischen Gründen der Impfung entzogen werden. Auch in Bayreuth ist in der Beachtung der behördlichen Anordnungen zum Vollzug des Impfgesetzes eine wesentliche Besserung eingetreten. Die Zahl der Entziehungen ohne gesetzlichen Grund, welche im Jahre 1914 276 und im Jahre 1915 noch 117 betrugen, hat sich im Berichtsjahre auf 60 vermindert. Von zwangsweiser Vorführung zur Impfung ist weder in Bayreuth noch in anderen Amtsbezirken Gebrauch gemacht worden.

Ausserordentliche Impfungen wurden in 27 Amtsbezirken vorgenommen, wobei es sich in der Mehrzahl um solche Personen handelte, welche in die besetzten Gebiete zu reisen, oder sich der Krankenpflege zu widmen beabsichtigten. Wegen Auftretens von Pocken oder pockenverdächtigen Erkrankungen, oder wegen der Gefahr der weiteren Verbreitung der Pocken waren in Vilshofen, Markt Erlbach, Brückenau, Hassfurt, Hofheim, Kitzingen, Marktheidenfeld, Ochsenfurt und Würzburg ausserordentliche Impfungen notwendig geworden. Auf Anordnung der Kgl. Regierung von Unterfranken wurden Personen, welche ein Gewerbe im Umherziehen betreiben und daher durch den Besuch von Märkten zur Ausbreitung der Pocken beitragen können, einer erneuten Schutzimpfung unterzogen. Es hatte sich bei den in Unter- und Mittelfranken aufgetretenen Pockenfällen gezeigt, dass derartige Händler sowohl selbst erkranken, als auch weiterhin Veranlassung zum Entstehen kleinerer Epidemien geworden sind.

Trotz der durch den Krieg bedingten mannigfachen Erschwerung in der Durchführung der Impfung haben sich auch im Berichtsjahre die Amtsärzte bemüht, in ausgedehntem Masse der Erfüllung sozialhygienischer Aufgaben gerecht zu werden, welche in den letzten Jahren in der Mehrzahl der Amtsbezirke zu einem Bestandteil der Impftermine geworden sind. Diese unmittelbare sozialhygienische Einwirkung der Amtsärzte auf die Bevölkerung äussert sich vor allem auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge. Im Vordergrund steht hier die mündliche Belehrung der Mütter über die Unersetzlichkeit der Mutterbrust für das Gedeihen des Säuglings und den gesundheitlichen Wert der natürlichen Ernährung für die Mutter selbst. Im Zusammenhang damit werden Aufklärungen gegeben über die Gefahren der Sommermonate für die nichtgestillten Säuglinge, über die Notwendigkeit besonderer Sorgfalt bei künstlicher Ernährung und erhöhter Reinlichkeit der Trinkflaschen und Sauger, über richtige Zubereitung und Aufbewahrung der Milch. Die Belehrung der Mütter erstreckt sich weiterhin auf die Pflege des Kindes in gesunden und kranken Tagen und auf das Verhalten der Mutter gegenüber Ernährungsstörungen und plötzlichen Erkrankungsfällen der Kinder. Eine Ergänzung dieser mündlichen Vorträge bildet die in grösserem Masse durchgeführte Verteilung des Merkblattes des Landesverbandes für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge „Das Kind im 1. Lebensjahr“. In einigen Amtsbezirken wurde auch ein ebenfalls vom Landesverband für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge herausgegebenes besonderes Hitzemerkblatt „Zur Vorbeugung gegen die Sommersterblichkeit der Säuglinge“ verteilt.

In einer sehr grossen Zahl der Amtsbezirke wird die vom deutschen Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke herausgegebene und vom bayerischen Frauenverein vom Roten Kreuz unentgeltlich überlassene Belehrungskarte „Was muss die Frau und Mutter vom Alkohol wissen?“ zur Verteilung gebracht, und z. T. durch mündlichen Vortrag über die durch Alkoholgenuss bedingten schweren Schädigungen und durch die an die Anwesenden gerichtete Mahnung ergänzt, die auf der Belehrungskarte gegebenen Anregungen im Interesse der heranwachsenden Jugend auch wirklich ernst zu nehmen und praktisch zu Anwendung zu bringen.

In grösserer Zahl werden auch Tuberkulosemerkblätter und vereinzelt Merkblätter über gesundes Wohnen und zweckmässige Ernährung im Kriege verteilt. Bei den Wiederimpflingen wird nament-

 in unterfränkischen Bezirken im Hinblick auf die Möglichkeit Uebertragung von infektiösen Erkrankungen auf das Vorhanden- von Läusen geachtet und entsprechende Belehrung zu deren Be- tigung gegeben, auch die Zähne der Wiederimpflinge nicht nur be- htigt und der Umfang ihrer Verderbnis festgestellt, sondern auch ch mündliche Belehrung auf die Notwendigkeit einer sorgfältigen hnpflege verwiesen.

---

erztliche Standesangelegenheiten.

Aus der orthopädischen Klinik in München.

Neue Wege zur Verbesserung des medizinischen Unterrichts.

Von Geheimen Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.

Dem ärztlichen Nachwuchs, der Zukunft unseres Standes, droht iste Gefahr. Viele Tausende von Studenten und jungen Aerzten ben im Felde mancherlei von Kriegsverletzungen und Kriegskrank- iten gesehen und sich in der Diagnose und Behandlung eine ge- sse Fertigkeit angeeignet, aber von einer gleichmässig durch- ngenden und in die Tiefe gehenden ärztlichen Ausbildung sind sie it entfernt. Eine solche nachträglich zu erwerben, wird ihnen lurch erschwert, dass bei vielen durch die einseitige, wenig Nach- nken erfordernde praktische Tätigkeit im Felde die geistige Auf- hmefähigkeit erheblich zurückgegangen ist und dass die Mehrzahl ch einem Verlust von 4 Jahren aus wirtschaftlichen Gründen mög- hst bald in die Praxis will. Ihre Lage wird dadurch noch schwie- er, dass der Studiengang und die Ausbildung der Mediziner in utschland schon vor dem Kriege schwere Mängel aufwiesen. Das mmt in den zahllosen Aufsätzen, die vor und während des Krieges er diese Frage erschienen sind und in denen fast durchweg ein- neidende Aenderungen gefordert werden, zum Ausdruck, das zeigen der allerjüngsten Zeit die Verhandlungen der neugebildeten Stu- nten- und Assistentenvereinigungen, die als erstes und vordring- hstes Thema die ärztliche Ausbildung in Angriff genommen haben, d das beweist vielleicht am eindringlichsten, aber auch am be- hämendsten die Tatsache, dass bei der Ausbildung unserer Studenten von Nichtakademikern abgehaltenen Paukkurse eine grosse Rolle ielen. Zum Belege führe ich die Worte von R. Stigler (M.m.W. 18 Nr. 39) an: „Würden alle inoffiziellen Kurse eingestellt, so würde s aller Wahrscheinlichkeit nach geradezu mit einer Katastrophe digen, indem der weitaus überwiegende Teil der Hörer bei den üfungen versagen würde."

Zu meiner Studienzeit wurden in einzelnen Fächern auch Pauk- rse abgehalten, aber sie spielten eine ganz untergeordnete Rolle d wurden in der Regel nur von minderwertigen Studierenden be- cht. Heute machen, wie mir berichtet wurde, auch strebsame und gabte Studenten davon Gebrauch, trotzdem sie durch die Prü- ngsordnung gezwungen sind die offiziellen Vorlesungen zu belegen d zu bezahlen. Ich glaube ein ernsteres und eindringlicheres Mene- kel kann den deutschen Universitäten nicht zugerufen werden, s es durch diese nackte Tatsache geschieht.

Man wendet vielleicht ein, dass gerade die hohen Leistungen der utschen Medizin während des Weltkrieges gegen die Notwendigkeit ner Reform des Unterrichts sprechen. Das ist aber nicht zu- effend. Wenn die ärztlichen Leistungen im Vergleich zum 70er ieg erfreulich gewesen sind, so ist das nur ein Beweis, dass das uschenmaterial, aus dem sich der deutsche Aerztestand zusammen- tzt, ein vorzügliches ist und dass Fleiss, Verstand und An- ssungsfähigkeit bis zu einem gewissen Grade Mängel der Ausbildung sgleichen können. Aber zweifellos hätte noch viel mehr geleistet erden können, wenn die vorhergegangene Ausbildung der Aerzte sser gewesen wäre. Von meinem Fach, dessen Leistungen oft lbst von Laien in diesem Kriege so rückhaltlose Anerkennung ge- nden haben, kann ich das auf das Bestimmteste behaupten. Ich be an anderer Stelle ausführlich dargelegt, wie viel in der ortho- dischen Versorgung unserer Verwundeten infolge ungenügender isbildung auf der Universität versäumt worden ist (W.m.W. 1918 . 46).

Das Gleiche gilt von anderen Fächern der Medizin. Die Zeit t nicht dazu geeignet, um Vorwürfe oder Klagen zu erheben, is kann und soll nur die Frage beschäftigen: Wie sind die weifellosen Missstände zu beseitigen?

Die Reform des medizinischen Studiums hat seit Jahrzehnten e leitenden Stellen beschäftigt, an gutem Willen und an warmem teresse hat es sicher nicht gefehlt. Wenn trotz der zahlreichen enderungen im Laufe der Jahre immer und immer wieder der Ruf ich einer Reform ertönt, so ist das allein schon ein Beweis, dass e angewandte Methode, den Studiengang zu verbessern, unge- gnet war.

Im grossen und ganzen hat sich die Entwicklung unseres Stu- enganges in folgender Weise abgespielt.

Im 18. Jahrhundert wurde (z. B. in Wien) ausser den Natur- issenschaften gelehrt: Anatomie, Physiologie, Pathologie, Materia edica, Praxis am Krankenbett, Chirurgie und Geburtshilfe. Für alle diese Fächer waren 4—5 ordentliche Professoren bestellt. (Billroth: Lehren und Lernen der med. Wissenschaft.)

Im Laufe des 19. Jahrhunderts machte sich ein Fach nach dem anderen selbständig, erst die Chirurgie, dann die Geburtshilfe, später die pathologische Anatomie und die Physiologie usf.

Die Zulassung eines neuen Faches erfolgte oft erst nach schweren Kämpfen. Wer sich darüber unterrichten will, der lese die von M. Quidde herausgegebenen Briefe Jacobsons. Sie geben ein ergreifendes Bild von den Schwierigkeiten, die einem der besten Aerzte, die je gelebt haben, Albrecht v. Gräfe, in der Ausübung seiner akademischen Tätigkeit gemacht worden sind. Und so ist es bis zum heutigen Tage geblieben. Einem jungen Fach wird Jahre und jahrzehntelang die Berechtigung als Prüfungsfach abgestritten, bis dann schliesslich die Missstände so klar werden, dass sie auch dem Laien nicht verborgen bleiben und dann erfolgt endlich, nicht selten unter dem Drucke der öffentlichen Meinung, die Aufnahme des Faches in den offiziellen Unterrichtsplan, d. h. es wird der Vertreter des Faches zur Prüfung zugelassen. Das haben wir ja erst vor wenigen Monaten an der Kinderheilkunde und dem Fach der Haut- und Geschlechtskrankheiten erlebt.

Durch dieses Vorgehen ist ein Flickwerk entstanden. Dem Studienplan ist immer und immer wieder ein neues Fach hinzugefügt worden, Abstreichungen an den alten Fächern sind aber in ganz ungenügender Weise erfolgt und das Endresultat ist eine Ueberfüllung mit Stoff, den der Studierende kaum bewältigen kann, und trotz alledem bestehen sehr schwere Lücken in der Ausbildung der Aerzte.

Welche Forderungen in den einzelnen Fächern an den Unterricht zu stellen sind, soll hier nicht erörtert werden. Soweit das ein Arzt zusammenzustellen vermag, ist das in den ausgezeichneten Schriften von J. Schwalbe[1]) und R. Stigler[2]) geschehen, die dem Studium aller Aerzte wärmstens empfohlen seien.

Ich fürchte aber, dass wir durch solche Vorschläge einzelner Aerzte nicht viel weiter kommen.

Ich glaube auch nicht, dass durch Fakultätsbeschlüsse sich eine zweckentsprechende Reform des medizinischen Unterrichts schaffen lässt. Es ist dem einzelnen Hochschullehrer ganz unmöglich, das Gesamtmass der Anforderungen zu übersehen, welche der Beruf des praktischen Arztes stellt. Darauf kommt es aber in erster Linie an. Von den Studierenden gehen etwa 93 Proz. in die Praxis und nur 7 Proz. an die Universität; die Aufgabe der Universität ist deshalb nicht in erster Linie hervorragende Hochschullehrer, sondern gute praktische Aerzte auszubilden.

Wie falsch selbst unsere bedeutendsten Hochschullehrer Unterrichtsfragen beurteilt haben, das sei an 2 Beispielen gezeigt:

Virchow hat noch in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts die Anerkennung der Augenheilkunde als Prüfungsfach auf das Heftigste bekämpft (Jacobsons Briefe), obwohl neben ihm ein Albrecht v. Gräfe wirkte und Billroth beanspruchte 1876 noch die chronischen Hautkrankheiten, die Kehlkopf- und Trachealleiden, die Krankheiten der weiblichen Genitalien und der männlichen Urin- und Geschlechtsorgane für die chirurgische Klinik, und für die Bedeutung der Hygiene fehlte ihm jedes Verständnis. (Lehren und Lernen S. 111 und 126.)

Es scheint auch heute noch häufig zuzutreffen, dass je Grösseres Jemand in seinem eigenen Fache geleistet hat, er desto weniger die Notwendigkeit eines anderen Faches für die Ausbildung des praktischen Arztes richtig einzuschätzen und abzugrenzen vermag.

Deshalb ist niemals eine Reform an Haupt und Gliedern, wie sie notwendig ist, zu erwarten, wenn die Gestaltung des Unterrichtsplanes wie bisher in der Hauptsache innerhalb der Fakultäten sich abspielt.

In der allerletzten Zeit haben — wie ich schon sagte — die neugegründeten Assistenten- und Studentenvereinigungen sich der Frage angenommen. Auch von dieser Seite ist keine gesunde Reform zu erwarten. Die Studierenden können unmöglich beurteilen, welche Anforderungen die allgemeine Praxis stellt. Sie können in anderer Weise zu der Hebung des Unterrichtes beitragen. Ihr Ausschuss kann eine lebendige Vermittlung zwischen Lehrer und Hörerschaft herstellen. Die Studierenden haben gar manchen berechtigten Wunsch, den sie bisher an massgebender Stelle nicht vortragen konnten. Es wird auch heute noch wie zu meiner Studienzeit an manchen Universitäten Vorlesungen, Kliniken oder Kurse geben, die ihren Zweck nicht ganz erfüllen, in denen der Studierende wenig lernt, die er aber gezwungen ist zu belegen, weil es die Prüfungsordnung verlangt. Manche dieser Missstände sind auch in Fakultätskreisen bekannt, aber der Fakultät fehlt die Handhabe, dagegen vorzugehen, der kollegiale Geist und die Lehrfreiheit macht ein solches Vorgehen sehr schwer. Hier können Anregungen der Studentenschaft, die in angemessener und doch freimütiger Form vorgetragen werden, ausserordentlich segensreich wirken. Sie können dazu führen, dass der Ueberfüllung von Kliniken und Kursen durch Einrichtung von Parallelvorlesungen vorgebeugt wird, sie

---

[1]) J. Schwalbe: Zur Neuordnung des med. Studiums. Leipzig 1918.

[2]) R. Stigler: Entwurf eines neuen med. Lehrplanes. Wien (M. Perles) 1918.

können Anlass werden, dass Professoren, deren Verdienste und Begabung mehr auf dem Gebiete der Forschung als des Unterrichts liegen, von Lehraufgaben, die sie von ihrer eigentlichen Tätigkeit ablenken, entlastet und durch jüngere Kräfte unterstützt werden, u. a. m.

Aber ein Unterrichtsprogramm vermögen Studenten nicht aufzustellen. Das aber scheint mir die vordringlichste Aufgabe zu sein. *Der schwerste Fehler unseres jetzigen Studienplanes ist, dass eine klare, ausführliche Zusammenstellung der Kenntnisse fehlt, die der Student unbedingt besitzen muss, ehe er in die Praxis hinausgehen darf.*

Es wird wohl verlangt, dass er so und so viele Vorlesungen besucht oder auch nur bezahlt haben muss. Es finden sich auch Andeutungen von gewissen Forderungen in unserer Prüfungsordnung; in der Hauptsache heisst es aber immer, er muss nachweisen, dass er in dem und dem Fach die für den praktischen Arzt erforderlichen Kenntnisse besitzt. Worin diese Kenntnisse bestehen, wird nicht gesagt. Es bleibt im wesentlichen dem Professor überlassen, was und wie er lehren und prüfen will. Gegen eine so weit getriebene Lehrfreiheit bestehen schwere Bedenken. Es gibt Professoren, die nur einen Teil ihrer eigentlichen Lehraufgabe vortragen und alles übrige dem Privatstudium überlassen. Dadurch erhält die Ausbildung unserer Studenten vielfach sehr grosse Lücken. Diese Ungleichheit in der Ausbildung wird noch vermehrt durch die Willkür, mit der jeder Examinator seine Anforderungen ganz nach seinem Belieben stellen darf. Dadurch gibt es fast in jeder Universität einzelne Fächer, für die der Studierende besonders viel arbeiten muss, wenn er das Examen bestehen will, und darunter leiden natürlich die übrigen Fächer.

Einen zweiten Nachteil unseres Studienganges erblicke ich darin, dass nur die sog. Hauptfächer Lehr- und Prüfungsfächer sind. In der allgemeinen Praxis, der ja das Studium gilt, hat aber der Arzt nicht nur Kranke mit Leiden, welche in das Gebiet der Hauptfächer fallen, zu behandeln, sondern er soll auch Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten, orthopädische Leiden usw. erkennen und behandeln können, er muss von sozialer Medizin, von der ärztlichen Technik, von der Krankenpflege und Krankenküche etwas wissen usf. Selbstverständlich ist das eine Fach für den Arzt wichtiger als das andere, deshalb wird auch das eine im Unterrichtsprogramm einen breiteren Raum einnahmen, als das andere. Aber das Studium der sog. Nebenfächer ganz dem freien Willen und der zufälligen Neigung der Studierenden zu überlassen, das entspricht nicht dem Bedürfnis nach einer gleichmässigen Ausbildung für die allgemeine Praxis.

Wie bekommt man nun eine gerechte und zweckentsprechende Zusammenstellung der Kenntnisse, die für die allgemeine Praxis notwendig sind? Es ist klar, dass man zunächst einmal von jedem Fach die *Sachverständigen* hören muss. In der Fakultät sitzen aber für jedes Fach ein oder höchstens zwei Sachverständige.

Der Chirurg vermag, wie Billroths Beispiel zeigt, nicht die Bedürfnisse eines so wichtigen Faches wie der Hygiene, zu beurteilen, und umgekehrt dürfte der Hygieniker nicht in der Lage sein, abzugrenzen, welche Kenntnisse in der Chirurgie für den praktischen Arzt notwendig sind. Deshalb ist von Fakultätsberatungen in der Beziehung Nichts zu erwarten. Ganz anders gestalten sich die Aussichten, wenn man die Beratungen in die einzelnen *wissenschaftlichen Gesellschaften* verlegt. Man bilde in jeder dieser Körperschaften, in der Gesellschaft für innere Medizin, für Chirurgie, für Kinderheilkunde usf. einen Ausschuss, der die Aufgabe hat, die Kenntnisse zusammenzustellen, welche aus dem betreffenden Fach für den praktischen Arzt unbedingt notwendig sind, welche Unterrichtsform und wieviel Unterrichtsstunden zum Erwerb dieser Kenntnisse erforderlich sind. Dann findet die Beratung unter lauter Sachverständigen statt und da ein Ausschuss Umfragen bei allen hervorragenden Fachgenossen halten wird, so kommt jeder akademische Vertreter eines Faches schon hier zu Wort und voraussichtlich in viel wirksamerer Form als innerhalb seiner Fakultät.

Auf diese Weise entsteht ein Studienplan, in dem alle Fächer vertreten sind, der aber den einen grossen Fehler haben wird, dass er zu umfangreich sein wird. Würde die Regierung ihn ohne weiteres übernehmen, so würde tatsächlich die immer befürchtete Ueberlastung der Studierenden eintreten. Es muss also *eine sachliche, durch persönliche Interessen nicht beeinflusste Kritik* vorgenommen werden an dem ganzen Programm, um die notwendigen Streichungen vorzunehmen. Das ist zweifellos die schwierigste Aufgabe in der ganzen Reform und an der ungenügenden Lösung derselben krankten unser jetziger Studiengang und alle bisherigen Reformen. Man kann m. E. die Lösung dieser Aufgabe von den Vertretern der einzelnen Fächer nicht verlangen. Dazu würde ein fast übermenschliches Mass von Unbefangenheit und Objektivität gehören. Tatsächlich finden sich in der einschlägigen Literatur fast nur Wünsche nach Ausdehnung des Unterrichtes in dem vom jeweiligen Verfasser vertretenen Fach. Eine einzige bewundernswerte Ausnahme macht *Hermann*, der für eine Kürzung des anatomischen Unterrichtes eintritt. Wer ist nun zu einer solchen Kritik am berufensten? Meines Erachtens niemand mehr als *der praktische Arzt*. Denn seinem Beruf gilt ja die ganze Ausbildung und er weiss am besten, wo ihn der Schuh drückt. Um seine Ansichten kennen zu lernen, müsste das von den einzelnen wissen schaftlichen Gesellschaften aufgestellte Programm den ärztliche Vereinen zur Begutachtung übergeben werden. Auch da würde e sich empfehlen, dass in jedem ärztlichen Verein ein Ausschuss ge bildet wird, denn bei *Beratungen* in Vollversammlungen komm nichts heraus, während eine *Schlussabstimmung* sehr woh in Vollversammlungen denkbar ist.

Bisher haben bei Aufstellung des Studienplanes von praktische Aerzten vorwiegend die Mitglieder der Aerztekammer und de Aerztetage mitgewirkt. Das sind meist ältere Herren, die sich u die Vertretung der wirtschaftlichen Interessen unseres Standes be sondere Verdienste und dadurch mit Recht das Vertrauen der Kol legen erworben hatten. Für die vorliegende Aufgabe sind abe *ältere* Kollegen meiner Meinung nach nicht besonders berufen Ich erwarte viel Erfreulicheres von der Mitwirkung *jüngere* Kollegen, welche die Studienzeit noch lebendig in Erinnerung haben die jugendliche Initiative besitzen und auch scharfe Einschnitte nich scheuen. Die Aufgabe ist, junge Kollegen, die gute Erfahrungen i der Praxis mit wissenschaftlichem Sinn verbinden, zu dem Zweck auszuwählen. Es gibt in Deutschland solche Aerzte in grosse Anzahl und sie wissen sehr genau: einmal, was sie an überflüssige Dingen auf der Universität gehört haben, sie wissen aber auch das was ihnen bei ihrem Eintritt in die Praxis an Kenntnissen un Fertigkeiten gefehlt und wofür sie schweres Lehrgeld zahlen mussten Ich würde besonderes Gewicht auf die Hinzuziehung von gute jüngeren Landärzten legen, die in ihrer Vielseitigkeit geradezu Be wundernswertes leisten müssen und leisten, weil sie nicht imme Spezialisten an der Hand haben.

Wenn man die Auswahl der kritisierenden Aerzte von solchen Gesichtspunkte aus trifft, so wird sich wahrscheinlich eine über raschende Einigkeit der Ansichten in den wichtigsten Fragen er geben. Das war wenigstens mein persönlicher Eindruck bei zahl reichen Unterredungen, die ich mit solchen Kollegen gehabt habe während unter den Universitätslehrern fast jeder eine andere An sicht hat. Wenn dann die Vorschläge der wissenschaftlichen Ge sellschaften und der ärztlichen Vereine den medizinischen Fakultäte übergeben werden, so erhalten diese eine Grundlage für ihre eigene Beratungen, die bisher vollständig gefehlt hat und die den Wer ihrer Gutachten nur erhöhen wird.

Bei einem solchen Vorgehen wird gar manches, was jetzt noc im Examen gefordert wird, sich als entbehrlich erweisen und a der anderen Seite wird manches hinzukommen, was bisher in den offiziellen Studiengang keine Berücksichtigung gefunden hat.

Auf diese Weise erhält die Regierung ein Material für die gesetz lichen Bestimmungen, das von allen beteiligten Faktoren, aber nich nur vorwiegend von einer Seite, wie jetzt, geliefert wird. Wen dann eine solche Durchprüfung des Lehrstoffes alle 5—10 Jahre vo neuem erfolgt, so wird der Studiengang unserer Aerzte immer de Bedürfnissen der Gegenwart entsprechen.

Gegen meine Vorschläge wird verschiedenes eingewendet werden. Es wird zunächst gesagt werden: Die Aufstellung eines genauen Lehrprogramms läuft auf einen Drill der Studierenden hinaus Die ganze Ausbildung wird etwas schul- und handwerksmässiges bekommen. Das kommt auf die Art der Ausführung an. Wenn ma den Lehrplan nach dem Muster der jetzt glücklicherweise aussterbenden schlechten amerikanischen Aerzteschulen macht, so ist der Vorwurf berechtigt. Dass man es aber nicht so zu machen braucht zeigen die *guten* amerikanischen Medical schools in Boston, Baltimore etc. Sie zeigen, dass sehr wohl die Bedürfnisse der Praxis sich mit ernstem wissenschaften Streben verbinden lassen, und auch in Deutchland gibt es genug Universitätslehrer, die beiden Forderungen gerecht werden.

Das offiziell vom Gesichtspunkte der allgemeinen Praxis zusammengestellte Unterrichtsprogramm darf meiner Meinung nach nur das *Gerüst* des Unterrichtes bilden, Es ist ein ähnliches Verhältnis wie beim Spalierobst, das an der Wand eines Hauses hinaufgeleitet ist. Das Gerüst bestimmt die Ausdehnung und Wachstumsrichtung des Baumes. Es ist notwendig, damit der Baum Früchte trage, seine Wurzeln stehen aber in der Erde und von dort bekommt er Saft und Kraft zum Gedeihen. So hat auch der Unterricht in der Wissenschaft zu wurzeln, das Gerüst des aufgestellten Lehrprogramms begrenzt aber und bestimmt die Ausdehnung der Zweige.

Es kann Zeiten geben, wo einmal notgedrungen die Bedürfnisse der Praxis stärker betont werden müssen. In solcher Lage sind wir zur Zeit den Feldstudenten gegenüber. Werden die Vorlesungen in den Kriegsnotsemestern in der vor dem Kriege vielfach üblichen Weise gehalten, so werden sie den gehofften Zweck nicht erfüllen. Der Universitätslehrer muss bei seinem Unterricht auf die Wünsche der Hörer Rücksicht nehmen, die möglichst rasch das für die Praxis notwendige lernen wollen. Die Aufgabe der Lehrer wird dadurch wesentlich schwieriger; sie müssen vielfach eine neue Form finden, wenn sie den Anforderungen der Zeit gerecht werden wollen, und diese neue Form wird äusserlich manche Aehnlichkeit mit den verachteten Paukkursen haben müssen.

Dass sie in ihrem geistigen Gehalt nicht auf das Niveau eines schlechten Paukkurses sinken dürfen, sondern dass es sich dabei in der Hauptsache um eine Beschränkung der theoretischen Aus-

führungen auf das geringste Mass und um eine starke Betonung der praktischen Bedürfnisse handeln muss, ist selbstverständlich.

In normalen Zeiten wird ganz von selbst die jetzt notwendige starke Betonung des Gerüstes schwächer.

Wer befürchtet, dass der deutsche Universitätsprofessor zum banalen Einpauker herabsinken würde, der kennt ihn überhaupt nicht. Uns Deutschen liegt der Forschungstrieb und die Pflege der Wissenschaft um der Wissenschaft willen so im Blut, dass der Universitätslehrer den Unterricht immer eher zu theoretisch und zu abstrakt, als etwa zu praktisch und zu schulmässig betreiben wird. Die Streichung von veraltetem und überflüssig gewordenen Lernstoff und die Einführung neuer Unterrichtsgegenstände braucht und darf nicht auf Kosten der wissenschaftlichen Höhe der medizinischen Ausbildung geschehen. Ich glaube, dass dies durchaus möglich ist und dass im Gegenteil durch eine gesunde Reform erst die Möglichkeit zu einer weiteren wissenschaftlichen Vertiefung des Unterrichtes geschaffen wird und ich hoffe, dass dann der Student mehr von z. B. experimenteller Physiologie und von experimenteller Pathologie u. a. lernen wird, als das heute der Fall ist.

Der zweite Einwand, der erhoben wird, betrifft die Geldfrage. Eine Einschränkung der vorgeschriebenen Stunden in dem einen oder anderen Fach würde für den betreffenden Professor eine Einbusse an Kollegiengeldern bedingen. Mit diesem Einwand hat Billroth, der ebenfalls eine „Ordo studiorum und Ordo professorum" verlangt, schon gerechnet. Er sagt: „Wer seine früheren 5 Stunden Kolleg auf 3 Stunden reduzieren soll, wird für den Ausfall entweder von dem Studierenden durch das Gleichbleiben des Kollegienhonorars entschädigt (eine Bagatelle für den einzelnen Studierenden) oder falls der Staat das nicht will, durch ihn selbst (eine Bagatelle für den Staat). Der nachfolgende Professor hätte die Stellung unter den gegebenen Verhältnissen zu übernehmen, damit wären alle Schwierigkeiten gehoben".

Der letzte Einwand gegen meinen Vorschlag wird sein, dass trotz aller Einschränkung des Lehrstoffes eine Ueberlastung der Studierenden herbeigeführt wird. Dieser Einwand ist durch die Erfahrungen in Amerika widerlegt. Dort wird der Studierende in allen Fächern, die für die Praxis von Bedeutung sind, unterrichtet und geprüft und er ist nicht darüber zusammengebrochen, sondern er verlässt im Gegenteil nach meinem persönlichen Eindruck die Universität wesentlich besser für die Praxis vorbereitet als der deutsche und auch die Wissenschaft kommt dabei nicht zu kurz.

Ich habe bei einer grossen Zahl von amerikanischen Kollegen die gleiche Fähigkeit und die gleiche Freude an wissenschaftlicher Forschung gefunden, wie bei unseren deutschen Aerzten. Wenn wir z. Z. noch die Führerschaft in der Medizin haben, so dürfen wir uns dabei nicht beruhigen. Wir können aus der Geschichte der französischen Medizin im vorigen Jahrhundert lernen, wie rasch unmittelbar nach glänzenden Leistungen eine führende Stellung verloren gehen kann.

Amerika kann uns das gleiche Schicksal bereiten wie einst die deutsche Medizin der französischen.

Wenn man jetzt noch in vielen Fächern Unterschiede zwischen der amerikanischen und deutschen Wissenschaft erkennt, die zu unseren Gunsten zu buchen sind, so vergesse man nicht, dass Amerika in den meisten Fächern die erste Generation von Forschern, wir aber die 3. oder 4. Generation haben. Die Amerikaner haben, wie ich 1910 sah, den brennenden Ehrgeiz, eine führende Stellung in der Wissenschaft einzunehmen, Sie sind uns an materiellen Mitteln weit überlegen und sie werden es in absehbarer Zeit auch bleiben. Das ist nicht von entscheidender Bedeutung. Ich glaube, dass viele unserer Forscher diesen Vorsprung der Amerikaner gut machen durch einen grösseren Reichtum an Ideen oder an beweglicher Phantasie, die neue und erfolgreiche Wege leichter ahnen und finden lässt, als der grübelnde Verstand, und die für die wissenschaftliche Forschung ebenso notwendig ist, wie für das künstlerische Schaffen. Die Amerikaner übertreffen uns aber weit in der Fähigkeit, historischen Ballast, der die Entwicklung hindert, rasch abzustreifen und sich schnell den Bedürfnissen der Gegenwart anzupassen. Das fehlt dem deutschen Professor und das zeigt sich im deutschen medizinischen Unterricht an allen Stellen und wir brauchen deshalb eine Reform nicht nur im Interesse der besseren Vorbereitung für die Praxis, sondern wir brauchen sie auch zur Vertiefung und Vervollständigung unserer wissenschaftlichen Ausbildung. Wer meine Ausführungen für einseitig hält, der lese das Werk von Abraham Flexner „Medical Education in Europe 1912", der im wesentlichen zu den gleichen Schlussfolgerungen kommt, die ich seit 1910 vertrete.

Flexner kennt nicht nur den Studiengang in seiner amerikanischen Heimat, sondern er hat auch sehr gründlich den Unterricht in England, Frankreich und Deutschland studiert, er erkennt manchen Vorzug des deutschen Unterrichtes warm an, er ist voll Bewunderung für die „ideas" der Deutschen, aber trotzdem kommt er zu dem vernichtenden Urteil, dass die Vorschriften für den Studiengang der deutschen Mediziner diktiert sind „not by educational, but by economic or historical considerations".

Wenn wir nicht sehr bald unseren Studiengang zeitgemäss gestalten, so werden wir eines Tages ebenso überrascht werden durch die wissenschaftlichen Leistungen der Amerikaner in der Medizin, wie wir uns überraschen liessen, trotz der Warnung Einzelner, durch ihre Leistungen in der Industrie, in der Technik und in der allerjüngsten Zeit auf dem Gebiete des Heereswesens.

Videant consules!

Bücheranzeigen und Referate.

Schmaus-Herxheimer: Grundriss der Pathologischen Anatomie. 11. u. 12. Auflage. Mit 820 grösstenteils farbigen Abbildungen im Text und auf 7 Tafeln. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1915.

Das Vorwort der vorliegenden Auflage des mit Recht so sehr beliebten Grundrisses wurde vom Verf. noch fern der deutschen Heimat in Tourcoing geschrieben. Wenn gleichwohl erst jetzt die Besprechung des Werkes von seiten des Referenten erfolgt, so ist dies ebenfalls durch äussere, durch den Krieg bedingte Verhältnisse begründet. Uebrigens dürfte die Besprechung eines Lehrbuches gerade jetzt, nachdem die Studierenden wieder in die Heimat zurückgekehrt sind, ihrem Zwecke noch mehr entsprechen als zu einer Zeit, da diese fast alle im Felde standen.

Auch die neue Auflage hat wieder eine sehr wesentliche Vermehrung nicht nur des Textes, sondern auch der Abbildungen erfahren. Manche Abschnitte, wie z. B. die Pathogenese und Aetiologie der Tumoren und die Störungen der Sauerstoffaufnahme wurden vollständig und in ausführlicherer Form neu bearbeitet. Dem wichtigen Kapitel über die Entzündung wurde noch ein besonderer Abschnitt „über die Bedeutung der Entzündung für den Organismus" beigefügt, in welchem die Lebenserscheinungen der Entzündung unter dem Gesichtspunkte einer Abwehrreaktion des Organismus gegenüber den entzündungserregenden Schädlichkeiten ausführlich erörtert werden. Der ganze Abschnitt der Entzündung ist nun in ebenso klarer und fesselnder Form, als auch mit der hohen Bedeutung gerade dieses Abschnittes voll Rechnung tragenden Gründlichkeit und in logischem Aufbau dargestellt. Aber auch alle anderen Abschnitte wurden vom Verfasser einer gründlichen Durchsicht unterworfen und entsprechend den neuen Forschungsergebnissen, wenn es nötig erschien, geändert oder ergänzt.

Die Zahl der Textabbildungen ist von 752 auf 820 gestiegen, auch wurden zahlreiche Abbildungen durch bessere ersetzt. Wenn trotz der Vermehrung auch des Textes die Seitenzahl doch nur um 71 vermehrt zu werden brauchte, so konnte dies nur durch noch häufigere Anwendung von Kleindruck erreicht werden. Gerade dadurch hat aber das Werk noch mehr an Uebersichtlichkeit und bequemer Handhabung gewonnen.

Zu ganz besonderer Freude gereicht es dem Referenten, dass der Verf. auch in dieser Auflage die von jenem bei Besprechung der 10. Auflage ausgesprochenen Wünsche in weitem Masse berücksichtigt hat. Bei dem warmen Interesse, welches der Ref. dem vortrefflichen Werke entgegenbringt, möchte er daher auch diesmal wieder einige Anregungen geben. So wäre es wünschenswert, wenn die schweren Veränderungen der Chalicosis etwas ausführlicher geschildert und namentlich auf die dabei nicht so sehr selten vorkommende Stenose der Pulmonalarterienäste am Lungenhilus hingewiesen würde. Auch die Beziehungen der Traktionsdivertikel der Speiseröhre zu Lungenbrand und indurierender Pneumonie könnten mehr hervorgehoben und die Polyposis adenomatosa intestinalis ausführlicher geschildert werden. Auch vermisst man eine Besprechung der Treitzschen Hernie.

Die Ausstattung des Werkes ist in jeder Beziehung eine ganz vorzügliche. Einer besonderen Empfehlung bedarf der Schmaus-Herxheimersche Grundriss längst nicht mehr. Er erfüllt seinen Zweck in vollkommenster Weise und man kann nur wünschen, dass er auch in Zukunft auf seiner jetzigen Höhe sich erhält.

Dr. G. Hauser.

Physiologische Optik. Dargestellt für Naturwissenschaftler von Dr. **W. E. Pauli,** a. o. Professor an der Universität Jena und Dr. **R. Pauli,** Privatdozent an der Universität München. Mit (2 Tafeln und) 70 Abbildungen im Text. Verlag Gustav Fischer, Jena. 1918. Preis geh. M. 5.—, geb. M. 7.—.

Das Buch ist geschrieben, um eine kurz gehaltene, übersichtliche Darstellung der physiologisch-optischen Daten zu geben, aus deren Bereich praktisch wichtige Gebiete (wie Photometrie, Stereoskopie usw.) für den Physiker in Betracht kommen. Es liegt in diesem Plane begründet, dass die genannten Gebiete eine erschöpfendere Darstellung und z. B. in bezug auf Beschreibung und Auswahl der Demonstrationsversuche eine so glückliche Form finden konnten. Der in der physiologischen Optik Geschulte wird freilich den Rahmen der physiologischen Daten vielfach allzu knapp und an manchen Stellen derartig finden, dass unsachlichen Vorstellungen für das sich einarbeitende Verständnis nicht genügend entgegengetreten wird.

W. Lohmann-München.

Dr. **Dionys Fuchs: Praktische Hygiene und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im Felde.** Mit 29 Skizzen und Abbildungen. 223 Seiten. Wien und Leipzig. W. Braumüller. 1918. Preis 8 Mark.

Das Buch hat durch die Beendigung des Krieges seine aktuelle Bedeutung verloren. Es wäre zweifellos dem im Felde tätigen Arzte und Hygieniker dank seines aus der Praxis geschöpften und für die Praxis bestimmten Inhaltes sehr nützlich gewesen. Das Buch hätte einem Bedürfnis entsprochen, es fehlte an einem ähnlichen handlichen Buche. Nun kann es hygienischer Kriegsarbeit nicht mehr dienen; immerhin wird es auch in Friedensverhältnissen für praktische Fragen der Hygiene und Seuchenbekämpfung nicht wertlos sein. Seiffert-München.

Prof. Dr. A. Goldscheider: **Tafeln der spinalen Sensibilitätsbezirke der Haut.** Berlin 1918. Verlag von Aug. Hirschwald. Preis M. 1.60.

Einer besonderen Empfehlung bedürfen die ausgezeichneten Sensibilitätsschemata von Goldscheider nicht; sie empfehlen sich von selbst. Rossbach-München.

Otto Dornblüth: Klinisches Wörterbuch. Die Kunstausdrücke der Medizin. 8. wesentlich vermehrte Auflage. 388 Seiten Klein 8. Veith & Co., Leipzig 1919. Preis geb. 7 M. und 25 Proz.

Wie sehr das Buch den Bedürfnissen entspricht, beweist der Umstand, dass heuer schon wieder eine neue Auflage notwendig geworden ist. Die Seitenzahl ist um 18 vermehrt. Der Nutzen für Aerzte beruht nicht zum wenigsten in der Aufnahme vieler fremdsprachlicher Ausdrücke. Das Buch bildet dadurch eine willkommene Ergänzung zu den allgemeinen Wörterbüchern.

Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 128. Bd. 3. u. 4. H.

L. Krehl: **Zur Kenntnis des Digitalisgebrauchs und des Wasserwechsels.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.)

Die Anzeichen für den Gebrauch von Digitalispräparaten am Krankenbett schwanken noch im höchsten Masse: Gewohnheit, der Eindruck persönlicher Erfahrung und theoretische Ueberzeugung pflegen ihn für den Arzt zu bestimmen. Einigkeit besteht eigentlich nur darüber, dass die Digitalis ihre schönsten Erfolge zu erzielen pflegt an Kranken mit veränderter Blutverteilung und Stauungen. Allerdings verlieren Kranke mit Verlangsamung des Kreislaufs, mit Stauung in Haut, Lungen, Leber, Nieren, mit Zyanose, Oedem und Höhlenhydrops, Stauung und Wasseransammlung zuweilen schon bei blosser Bettruhe ohne Mitwirkung von Arzneimitteln, und zwar sowohl bei allen Arten von Klappenfehlern, von entzündlicher, arteriosklerotischer, syphilitischer Myopathie, sowie von Herzinsuffizienz bei chronischer Nephritis der verschiedensten Formen von Hypertonie, Pulsus irregularis perpetuus kann da sein oder fehlen, ebenso Extrasystolie, die Herzschlagfolge kann regelmässig, beschleunigt oder langsam sein. Die Wirkung kann schon bei gewöhnlicher gemischter Kost mit ihrer 2—3 Liter betragender Wasseraufnahme durch Bettruhe allein eintreten, ist aber sicherer, wenn man nach Karell etwa 1 Liter Milch in 24 Stunden gibt, der Ersatz eines kleinen Teiles Milch durch dünnen Kaffee oder Tee ist gleichgültig. Weizenbrot mit Butter kann gegeben werden, so dass die Kranken auf ½ oder ²/₃ ihres Ruhebedarfes kommen, die Butter soll salzfrei, das Brot salzarm sein. Kompot kann unter Anrechnung seiner Gewichtsmengen als Wasser erlaubt werden. Setzt die Wirkung von Bettruhe und Kostregelung ein, so steigt zunächst die Harnmenge, nicht selten auch die perspiratio insensibilis, die Kranken werden durch die Entfernung des Wassers aus den Geweben sehr erleichtert, atmen besser und schlafen. Bei vielen Kranken ist jedoch ausser Ruhe und Diät noch ein Digitalispräparat nötig, was der Arzt im Einzelfalle bestimmen muss. Trotz gelungener Entwässerung unter Milchkost und Digitalis gehen manche Kranke unter den Erscheinungen unaufhaltsamer Herzinsuffizienz zugrunde. Von Digitaliskörpern kamen zur Verwendung das als Verodigen bezeichnete Gitalinpräparat Boehringer, titrierte Digitalispulver, Infus aus ihnen, Digipurat und Kombéstrophanthin.

R. Siebeck: **Die Wasserausscheidung durch die Nieren und der Wasserhaushalt des Organismus.** (Aus einem Kriegslazarett.)

Die Wasserausscheidung durch die Nieren nach Aufnahme reichlicher Flüssigkeitsmengen (Trinkversuche) hängt bei Gesunden und Kranken wesentlich von der Vorperiode ab: Kranke, die im Trinkversuch gehemmte Wasserausscheidung zeigen, können „normale" Ausscheidung erreichen, wenn man längere Zeit grössere Flüssigkeitsmengen zuführt; Kranke und Gesunde, die bei einer Vorperiode mit geringer Flüssigkeitszufuhr ungenügende oder „normale" Wasserausscheidung haben, können nach einer Periode mit reichlicherem Trinken stark „überschiessende" Ausscheidung bekommen. Das ist praktisch für die Beurteilung der Nierenfunktion nach solchen Versuchen von Bedeutung: die Werte sind nur vergleichbar, wenn dem Versuch eine ganz bestimmte Vorperiode vorausgeht. Wird das Wasser im Trinkversuch retiniert, so braucht das nicht zur Blutverdünnung zu führen: das Wasser fliesst in die Gewebe ab (Oedembereitschaft); bei reichlicher Wasserausscheidung im Trinkversuche kann eine erhebliche Blutverdünnung nachweisbar sein, die einen starken Wasserstrom von den Geweben in das Blut anzeigt. Die Wasserausscheidung hängt also nicht nur von den Nieren, sondern von den Bedingungen des allgemeinen Wasserhaushalts ab, von einer Neigung des Organismus zu Wasserausscheidung oder Retention. Die zugrundeliegenden Vorgänge spielen sich in den Blutgefässen der Gewebe ab, besonders jener, in denen Wasser aufgespeichert wird (Unterhautzellgewebe, Muskeln). Durch den Trinkversuch werden die vitalen Funktionen der Blutgefässe beeinflusst, und zwar verschieden je nach ihrem augenblicklichen Zustande. Wie diese Verhältnisse zu erklären sind, etwa durch lokale Einwirkung, durch nervöse vasomotorische Einflüsse oder durch Mobilisierung eines chemisch wirksamen Stoffes, ist vorläufig nicht zu sagen.

Kuczynski: **Die pathologisch-anatomische Beteiligung der Niere bei schweren Fällen von Influenza.** (Mit 2 Abbildungen.)

Bei 48 Proz. von Influenzasektionen fand sich eine entzündliche Nierenschädigung, die von vorwiegend degenerativen Anfangsstadien ohne scharfe Grenze durch das Weitergreifen alterativ-entzündlicher Prozesse zu typischer Glomerulonephritis überleitet. Die Erkrankung liess sich auf die Mischinfektionserreger der Influenza zurückführen. Die frühesten Stadien imponierten als toxische Schwellniere, die sich von den späteren Zuständen ausgesprochener Glomerulonephritis abgrenzen liess, wenn sich auch pathologisch-anatomisch keine scharfe Grenze findet. Unter Ablehnung der Volhardschen Ansicht von der Pathogenese der akuten Glomerulonephritis liess sich feststellen, dass die vollentwickelte diffuse Glomerulonephritis allmählich und schrittweise aus diskontinuierlichen Erkrankungsherden durch weitere Ausdehnung und Zusammenfluss entsteht. Die Schwere der anatomisch fast regelmässig nachgewiesenen Nephritis gegenüber der Geringfügigkeit der klinischen Erscheinungen ist wichtig.

Ph. Klee: **Beiträge zur pathologischen Physiologie der Mageninnervation.** 1. Mitteilung. **Der Brechreflex.** (Aus der 1. med. Klinik der Universität München.)

Reizung des nichtdurchschnittenen Vagus am Halse einer grosshirnlosen Katze ruft typisches Erbrechen hervor. Dieses Erbrechen entsteht durch die Erregung der zentripetalen Vagusfasern, welche über die Medulla oblongata den Brechreiz auslösen. Der vom zentralen Vagus ausgelöste Magenbrechakt verläuft in 4 Stadien: Pylorusschluss, totale Hemmung der Peristaltik, Kontraktion des präpylorischen Teiles, Fundusfüllung, Kardiaöffnung, Oesophagusfüllung. Durchschneidung der Splanchnici verhindert den vom Vagus ausgelösten Magenbrechakt. Auch Halsmarkdurchschneidung macht den reflektorischen Magenbrechakt unmöglich. Nach beiden Eingriffen reagiert der Magen auf Reizung des nichtdurchschnittenen Vagus am Halse statt mit Erbrechen mit maximal gesteigerter, darmwärts gerichteter Peristaltik und Entleerung bei geschlossener Kardia (also ebenso wie die Reizung des durchschnittenen peripheren Vagus). Bei Splanchnikusdurchschneidung bleiben trotz fehlender Magenbeteiligung die reflektorischen Brechbewegungen der Körpermuskulatur (Bauchpresse und Zwerchfell) unbehindert. Phrenikusdurchschneidung behindert den reflektorischen Magenbrechakt an sich nicht, beeinträchtigt aber die genügende Speiseröhrenfüllung und damit das Ausbrechen nach aussen. Der charakteristische Dauerverschluss des Pylorus beim Erbrechen ist ein zentripetal vom Vagus ausgelöster, zentrifugal über Medulla oblongata, Rückenmark und Splanchnikus verlaufender Reflex. Er ist unbedingt abhängig von der Intaktheit der Splanchnikusbahn. Der reflektorische Pylorusverschluss ist Vorbedingung für den regelrechten Ablauf der übrigen Magenbrechbewegungen. Die Kardiaöffnung ist abhängig von der Intaktheit der Vagusbahn. Reizung sensibler spinaler Nerven (Kruralis) führt ebenfalls reflektorisch zu Pylorusverschluss. Der Reflex verläuft über den Splanchnikus.

Aufrecht-Magdeburg: **Der Ursprung der Gallensteine.** (Mit 1 Abbildung.)

Der Ursprung der Gallensteine ist in die Leberzellen selbst zu verlegen. Hier entstehen vornehmlich bei Gallenstauungen schwärzliche oder bräunliche Pigmente, die von den Leberzellen ausgestossen in den Gallenkapillaren, weiterhin in den Gallengängen zusammenschmelzen und durch die grösseren Gallenwege als Gallengriess in den Darm gelangen, von wo sie nach aussen befördert werden, oder in die Gallenblase geraten und hier den Grund legen bzw. das Zentrum von Gallensteinen bilden, deren übriges Material von der Galle geliefert wird. Dass letzteres schon innerhalb der Leber geschehen kann, beweist das Vorkommen von Gallensteinen in den grösseren Gallengängen der Leber.

O. Gross: **Ueber Ochronose.** (Aus der med. Universitätsklinik zu Greifswald.)

Die Arthropathie, die in Gefolgschaft der Alkaptonurie und der durch sie hervorgerufenen Ochronose auftritt und deshalb als Arthritis alcaptonurica bezeichnet wird, ist als Ausdruck endogener Ochronose eine ernste Erkrankung. Nach chronischer Karbolintoxikation wurde ein ochronoseähnliches Bild beobachtet: aber ohne Arthropathien. Diese exogene Ochronose zeigt nur harmlose Knorpelveränderungen und ist eine Anomalie, die wahrscheinlich keinerlei gesundheitliche Schädigungen hervorruft.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1919, Heft 1.

Determann: **Die Bedeutung der Kriegsernährung für Stoffwechsel und Gesundheit.** (Fortsetzung folgt.)

K. Bangert: **Physikalische Bemerkungen zur Frage der gewöhnlichen Faradisationszuckungen.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Goldscheider: **Ueber den Einfluss der Bewegung auf den anismus.** (Referat.)

Es werden kurz abgehandelt: Die Wirkung auf die Blutgefässe, Herz, die Atmung, den Blutdruck, Sekretion und Exkretion, Stoffchsel, Nervensystem und Psyche, die Wirkung passiver Beungen. L. Jacob-Würzburg.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 11, 1919.

A. Nussbaum-Bonn: **Zur Technik der Entfernung von Steckchossen.**

Das Prinzip des Verfassers besteht darin, dass er zwei Wege ützt; die eine führt durch den Schusskanal und nimmt das extraende Instrument (Kornzange) auf; der andere Weg wird erst gent je nach Lage und Tiefe des Fremdkörpers und soll dem einihrten Finger ermöglichen, die Zange zum Fremdkörper sicher udirigieren. Der Vorteil liegt darin, dass man in infiziertem Ge: keinen grossen Operationstrichter schaffen muss, während man ch zwei enge Kanäle Finger und Instrumente bequem einführen n.

Karl Vogeler: **Die Katgutkapsel, ein neuer Apparat zur Katgutparung.**

Die vom Verfasser konstruierte Kapsel, in der auf einer drehen Spule Katgut aufgewickelt ist, das aus einem Loch an der Seite ausgeleitet wird, ermöglicht eine bedeutende Ersparnis an Katgut; rechte Hand hält die Kapsel, die linke führt den Faden um den u von links nach rechts; der Faden wird zwischen linkem Daumen linkem Mittelfinger gehalten, der Zeigefinger greift von oben er das linke Fadenende und holt es von oben nach unten durch die llinge; nun fasst Daumen und Zeigefinger das linke Fadenende, das Mittelfinger von oben nach unten durch die Schlinge holt.

v. Haberer-Innsbruck: **Antwort auf den Originalartikel Finerers** in Nr. 52, 1918.

Verfasser weist kurz die Behauptung Finsterers zurück, „dass von ihm mitentfernte präpylorische Magenteil nur ein ganz maler Streifen" sei.

Fel. Danziger-Berlin: **Erwiderung zu den Bemerkungen des rrn W. Kausch über meinen Vorschlag zur Plombierung von ädeldefekten.**

Kurze Begründung, dass Knochen- und Zahngewebe grosse Aehnkeit mit einander haben.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 11.

M. Graefe-Halle a. S.: **Ueber Prolapsgefühl ohne Prolaps als egserscheinung.**

Verf. berichtet über diese häufig vorkommende Affektion, die ist neuropathische Frauen jenseits des Klimakteriums befällt Fälle). Das quälende Vorfallgefühl ist eine Folge der Abgerung und des Fettschwundes. Therapeutisch wichtig ist die Nutzigkeit der Ringbehandlung und der Ausspülungen. Psychotheratische Beeinflussung in Verbindung mit Kokain- oder Anästhesinben und ganz besonders bessere Ernährung waren von Erfolg.

H. Graebke-Jena: **Foudroyant verlaufende Karzinomimplanionen nach Exstirpation eines bei der Operation geplatzten zystien Ovarialtumors.**

Kasuistische Mitteilung: 2 Monate nach der ersten Operation rde bei einer zweiten Operation, der die Kranke rasch erlag, die ligne Aussaat gefunden. Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 12, 1919.

G. Axhausen-Berlin: **Die umschriebenen Knorpel-Knochenionen des Kniegelenks.** Vgl. Referat S. 253 der M.m.W. 1919.

Kausch: **Zur Behandlung der Parotisfistel.**

Mitteilung des operativen Verfahrens in dem mitgeteilten und gebildeten Falle, welcher zu gleicher Zeit zeigt, dass die — vom rfasser nicht mehr angewendeten — Paraffininjektionen durchaus ht so harmlos sind, als meist angenommen wird.

K. W. Jötten-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über das lturelle und serologische Verhalten gewöhnlicher und Fleckfieber-Proteusstämme mit besonderer Berücksichtigung ihrer Abspaltungsrletäten.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe des wesentlichen Inhaltes geeignet.

M. Gerson-Bielefeld: **Ueber Lähmungen bei Diphtheriezillenträgern.**

Verfasser gibt 9 dahingehörige Beobachtungen bekannt, die nerse Reiz- und Lähmungserscheinungen aufwiesen, unbekannter Aetiogie und in kein begrenztes Krankheitsbild unterzubringen waren. Es ndelte sich zum Teil um Neuralgien, Paresen, Lähmungen, schlaffe raplegien, Halbseitenlähmungen, auch um einen Fall vom Bilde der andryschen Paralyse und einen Fall mehr spastischer Lähmung. erfasser führt aus, von welchen Gesichtspunkten aus er sich für bechtigt hält, diese Erkrankungen mit dem Vorhandensein von Ditheriebazillen bei diesen Kranken, die zum Teil für Simulanten oder ggravanten gehalten worden waren, in ätiologischen Zusammenhang bringen. Besserung und Heilung trat ein nach Beseitigung der zillen, wozu er auch grosse Diphtherieheilseruminjektionen heranht.

Zadek-Berlin: **Zur Grippebehandlung. Nil nocere!**

Verfasser vermeidet bei der Behandlung von Grippekranken grundsätzlich die Anwendung irgendwelcher Opiate, führt aufrecht sitzende Haltung des Kranken im Bett durch und lässt, sobald die Schranke der Stimmritze durchbrochen und die Trachea etc. erkrankt ist, die Kranken möglichst immer ausser Bett, auch nachts, eventuell mehrere Wochen lang, selbst bei Anschwellungen der Füsse. Nach seinen Erfahrungen hat man damit und mit diaphoretischem und harmlosem exspektorierendem Verfahren nicht nur bei alten, sondern auch bei jungen und jüngsten Kranken die besten Erfolge. Er tritt lebhaft für prophylaktische Massnahmen in der praktischen Medizin ein.

H. Marx-Berlin: **Aerztliche Gedanken zur Revolution.**

Verfasser fordert: „mehr Psychologie", richtigere Einschätzung der eigenen und fremdvölkischen Mentalität, vor allem mehr praktisch gerichtete Psychologie. Er gibt ein Bild der krankhaften Psyche des ganzen deutschen Volkes in dessen verschiedenen Erscheinungsformen und fordert als einzig wirksame Therapie gegenüber der Geisteskrankheit des ganzen deutschen Volkes, die er als Erschöpfungspsychose kennzeichnet, „ausreichende Ernährung", organisatorisch künftig mehr wirkliche Aufklärung der Massen im einzelnen durch die Aerzte, Aufbau des Strafrechtes auf psychologischen Grundlagen.

Grassmann-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 12. H. Elias-Wien: **Ueber paravertebrale Dämpfungen. Ein Beitrag zur Diagnose der Aortenerweiterungen.**

Beschreibung des Befundes bei 4 Fällen (mit Abbildungen). Bei diffusen Aortenerweiterungen kann man durch mittelstarke Finger-Fingerperkussion rechts hinten dicht neben dem 1.—3. Brustwirbel eine relative Dämpfung erkennen. Dieser Dämpfung liegt eine Vorwölbung der Aorta ascendens nach rechts hin zugrunde, gleichviel ob eine Erweiterung des Aortenrohrs oder eine Dehnung und Querstellung der Aortenschlinge vorliegt. Vor dem Röntgenschirm lässt sich diese Veränderung sehr gut erkennen und zahlenmässig durch die Aortendistanz (grösster Abstand des Aortenschattenrandes vom r. Wirbelsäulenschattenrand) feststellen. Die Aorta selbst ist von der Perkussionsstelle zu weit entfernt, um unmittelbar die Dämpfung zu veranlassen. Es handelt sich wahrscheinlich um eine indirekte Wirkung infolge relativer Luftverarmung der zur Perkussion kommenden Lungenteile, ähnlich wie bei Strumen eine Abkürzung des Schalles der — gesunden — Lungenspitze beobachtet wird, die durch Druckwirkung zu erklären ist.

A. Kapelusch und E. Sprecher-Feldbach: **Ueber kleine Herzen bei Aortensklerose.**

An 8 Fällen wurde beobachtet (2 werden näher beschrieben), dass trotz klinisch und röntgenologisch nachweisbarer Aortensklerose — selbst bei Insuffizienzerscheinungen — eine Hypertrophie des Herzens ausbleiben kann. Erklären lässt sich dies damit, dass die pulsatorische Kraft des peripheren Kreislaufapparates gut erhalten ist und einen Ausgleich zu bieten vermag. Als ein bisher nicht beschriebenes klinisches Zeichen findet sich meistens, dass die Töne an der Herzspitze und über dem Sternum deutlicher sind als an der Basis. Man beobachtet auch eine Verlangsamung der Herzaktion bei vermehrter Anstrengung. Im Röntgenbild zeigt sich die Aortensuffizienz durch eine charakteristische hüpfende Pulsation an Aorta ascendens und dem Aortenbogen.

B. O. Pribram-Wien: **Zur Frage der Gasbrandmetastasen.**

Anknüpfend an den Fall von Flechtenmacher (W.kl.W. 1918 Nr. 35) beschreibt P. einen Fall, wo bei einer Halsschusswunde eine Kochsalzinfusion am Oberschenkel gemacht wurde und am Oberschenkel eine tödliche Gasbrandphlegmone entstand. Da eine lokale Infektion als unwahrscheinlich anzunehmen ist, dürfte es sich um eine Gasbrandmetastase, ausgehend von der Halswunde handeln und zwar dürfte die Kochsalzinfusion mit ihrer örtlichen Gewebsschädigung die Ansiedelung und Entwicklung der im Blut kreisenden Gasbranderreger begünstigt haben. Es empfiehlt sich daher bei jedem Verdacht einer Anaërobeninfektion von subkutanen Kochsalzinfektionen und von der Lokalanästhesie Abstand zu nehmen.

L. Detre-Trencsen: **Ueber die Anwendung der Tusche in der Harnmikroskopie.**

Ueber D.s Verfahren ist in der M.m.W. Nr. 34 berichtet und dasselbe von K. Weber durch Nachprüfung empfohlen in B.kl.W. 1917 Nr. 49; es ist vor allem auch für Dauerpräparate geeignet.

N. Blatt: **Schutzfenster bei Massenbehandlung von Trachom.**

Da das Tragen einer genügenden Schutzbrille auf die Dauer zu beschwerlich ist, verwendet B. ein Schutzfenster aus dünnem Planglas, das in einen Holzrahmen eingelassen ist, welcher auf ein ca. 1 m hohes festes Gestell aufgesetzt wird. Die ganze Vorrichtung wird zwischen Arzt oder Pflegerin und Patienten gestellt und gibt einen wirksamen Schutz gegen Infektion, ohne die Behandlung zu stören.

J. Fischer: **Beiträge zur medizinischen Kulturgeschichte. IV. Gottfried Eisenmann.** 1795—1867.

Der Aufsatz erneuert das Andenken des Würzburger Arztes, der als Jüngling seine Ideale als Freiheitskämpfer, Gründer der Würzburger Burschenschaft Teutonia und Führer einer Gruppe des Jugendbundes verwirklichte, 15 Jahre des blühenden Mannesalters als Opfer

seiner politischen Ueberzeugung in Festungshaft verbrachte und später ein markantes Mitglied des Frankfurter Parlamentes wurde. Seit seiner Gefangensetzung entfaltete er eine vielseitig medizinisch-literarische Tätigkeit, zuletzt 1841—1865 als Redakteur des von Canstatt begründeten Jahresberichtes. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität Breslau. Januar und Februar 1919.

Cybichowski Czeslaw: Die Technik und Anwendungsbreite der vaginalen Inzision von Entzündungsherden im Becken. (Nur Titelbl.)

Cramer Johannes: Zur Kasuistik der syphilitischen Schilddrüsenentartung.

Maschke Konrad: Sind an den Atemschwankungen des arteriellen Blutdruckes Tonusschwankungen der Gefässe beteiligt?

Apt Viktor: Das transitorische Fieber der Neugeborenen.

Nowak Franz: Ein Fall von arteriomesenterialem Darmverschluss bei einem Kriegsverletzten.

Hammerstein Gertrud: Zur Therapie des definitiven Anus praeternaturalis.

Gassmann Fritz: Moderne Prothesen für Oberschenkelamputierte.

Wichura Wilhelm: Pharmakologische Eigenschaften des Eckains und einiger Homotropine. Mit 3 Tafeln.

Frenzel Kurt: Die Pneumatozele des Schädels.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Umwandlung des Staatsamtes für Volksgesundheit. — Ohren-, Kehlkopf-, Nasenklinik und Kehlkopf-, Nasen-, Ohrenklinik. — Epidemiologisches. — Organisation der Wiener Aerzte.

Für die kaleidoskopisch wechselnden Bilder in der deutschösterreichischen Sanitätsverfassung sind die Titel unseres trefflichen Professors Kaup besonders charakteristisch. Er wurde noch während des Krieges aus München berufen, um beim Armeeoberkommando und im Feld als Hygieniker zu wirken; hierauf übernahm er als Ministerialrat das sozialärztliche Referat im neuen Ministerium für Volksgesundheit; schliesslich erreichte er als Staatssekretär für Volksgesundheit die höchste Stelle. Nunmehr taucht Kaup als Sektionschef in einem von einem Nichtarzte geleiteten Staatsamte — wie wir hoffen: nur für kurze Zeit — unter. Seiner Energie bleibt es vorbehalten, die grossen organisatorischen Arbeiten, die er als Staatssekretär begonnen hat, durchzuführen. Die derzeitige Regierung Deutschösterreichs motiviert die „Zusammenlegung" der Staatsämter für Volksgesundheit und für soziale Fürsorge mit — Ersparnisrücksichten. Der Kalkül scheint uns aber nicht ganz zu stimmen. Denn wir haben zwar einen Staatssekretär weniger, aber einen Unterstaatssekretär und Sektionschef mehr und das andere Personal bleibt in situ. Das hätte man in Altösterreich auch nicht besser machen können. Jedenfalls hat man erreicht, dass derzeit kein Arzt im Rate der Staatssekretäre sitzt.

Von den vakanten Lehrkanzeln der Wiener medizinischen Fakultät wurde, wie bereits gemeldet, die Ohrenklinik im allgemeinen Krankenhause mit Professor Heinrich Neumann, einem jungen Vertreter der grossen Wiener Otologenschule, besetzt. Obwohl Heinrich Neumann nur Otiater ist, erhielt er den Lehrauftrag für Ohren-, Kehlkopf- und Nasenkrankheiten. Er muss sich daher in die Rhino-Laryngologie einarbeiten und, soweit es der Geld- und Platzmangel gestatten, die alte Ohrenklinik erweitern. Nunmehr soll auch die durch den Tod Chiaris vakant gewordene rhino-laryngologische Klinik, ein moderner Bau im neuen Krankenhause, zur Besetzung gelangen; als präsumptive Nachfolger Chiaris werden genannt: Eicken, Hajek, Kahler und Marschik. Der Vorstand dieser Klinik wird in rührender Abwechslung auch den Lehrauftrag für Ohrenheilkunde bekommen. Motiviert wird diese merkwürdige Verteilung der Rollen damit, dass viele deutsche Universitäten nur eine Klinik für Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten besitzen und dass man, um den Import und Export von Fachärzten zu erleichtern, sich diesem Umstande anpassen müsse. Dass man bei dieser Gelegenheit zwei Ruhmestitel der Wiener Schule, die selbständige Otologie und die selbständige Rhino-Laryngologie, die ja als klinisches Fach in Wien geboren wurde, durcheinander bringt und über den Haufen wirft, scheint bei der Majorität des Kollegiums wenig Beachtung zu finden.

Die Kriegsosteomalazie verbreitet sich derzeit in Wien ebenso explosionsartig wie vor Jahresfrist das Kriegsödem. Dabei hat die Grippe noch immer nicht aufgehört, wenn sie auch derzeit einen weniger stürmischen und einen milderen Verlauf zeigt. Auch Fleckfieber und Blattern wollen nicht aufhören. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass Deutschösterreich demnächst den Impfzwang erhält, um den die Aerzteschaft Altösterreichs seit 50 Jahren vergebens gekämpft hat.

Die Not der Aerzteschaft zwingt uns, eine Organisation auf breitester Basis zu machen. Zuerst haben sich die Aerztinnen Wiens, etwa 100 an der Zahl, organisiert. Sie haben sich zur Wahrung der speziellen Interessen der weiblichen Aerzteschaft zusammengeschlossen, wollen aber in allen allgemeinen und wirtschaftlichen Standesfragen mit den Aerzten gehen. Auch die Fach- oder Spezialärzte haben sich zu einem Verbande vereinigt, und die Wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens ist neuerdings zusammengetreten, um nach dem Wunsche und nach der Wahl von mehr als 1000 Aerzten sich zum Zwecke energischer Arbeit zu konstituieren. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. April 1919.

Tagesordnung.

Anträge **Fuld** und **Orth**. (S. B.kl.W. 1919 Nr. 13, d. W. Nr. 1 S. 340.)

Die ganze Sitzung ist ausgefüllt mit der durch die Akademie in Lille und die Pariser Akademie geschaffenen Sachlage.

Dem Vorstand wird aus der Gesellschaft heraus der Vorwurf gemacht, dass er nicht für genügende Publizität gesorgt habe, die Form der Ankündigung nicht erkennen lasse, um was es sich handelt, und der Verweis auf die B.kl.W. an sich dies nicht zu ersetzen vermöge und selbst dort die Sachlage nicht genügend auseinandergesetzt war. Es wird dann weiter von Herrn Morgenroth sehr eindringlich darauf hingewiesen, dass die ganze Aktion auf einem Referat der Presse médicale beruhe und dass einer Aktion der Medizinischen Gesellschaft unbedingt der Originalbericht zugrunde gelegt werden müsste. Ueber die Authentität dieses Referates wird vielfach hin und her diskutiert und von Herrn Hirschberg wird dann noch weiter angeführt, dass inzwischen von der Pariser Akademie die Achterklärung ausgesprochen sei.

Ein Antrag Wolff-Eisner, Schlesinger u. Geh., eine Kommission zur Beschaffung des urkundlichen Materials zu wählen und dieser die Redaktion der Resolution Fuld und Orth zu übertragen, wird schliesslich angenommen. Ob nur der erste Teil des Antrags oder der ganze Antrag damit zur Annahme gelangte, kann nicht gesagt werden. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. April 1919.

Herr Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **Steudel**, Vortragender Rat im Reichskolonialamt: **Die Bedeutung der deutschen Tropenärzte für die Eingeborenen und für die Wissenschaft.**

Die Sitzung ist gedacht als Protest der deutschen Aerzte gegen den Raub der deutschen Kolonien. Der Vortr. führte aus, dass die Eingeborenen für viele ansteckende Krankheiten, besonders seit der Berührung mit den Europäern, sehr empfänglich sind, und schildert die Erfolge der deutschen Kolonialärzte bei den Pocken, Beulenpest, Cholera, Aussatz etc. Am Viktoriasee konnte die von Uganda her vordringende Schlafkrankheitsseuche durch Abholzungen und Behandlung der kranken Eingeborenen so aufgehalten werden, dass der Süden des Sees von der Ansteckung bewahrt werden konnte, obwohl er sehr reichlich die für die Infektionsverbreitung in Betracht kommende Schlafkrankheitsfliege enthält. Im Kongostaat konnte wegen Mangel an Aerzten, die noch dazu aus den verschiedensten Ländern zusammengewürfelt, kein nationales Interesse an der Entwicklung der Kolonie hatten, kein wesentlicher Erfolg erzielt werden. Von den Engländern nur durch sehr rigorose Massnahmen, wie die Evakuierung der Eingeborenen in Gebiete, in denen die Schlafkrankheitsfliege fehlt.

Deutschland hatte vor dem Kriege 156 Kolonialärzte und wendete für sanitäre Zwecke 7 Millionen Mark auf. Da diese deutschen Aerzte hervorragenden Anteil an den Fortschritten der Tropenmedizin haben, wäre es ein Verlust für die Menschheit, wenn den deutschen Aerzten mit den Kolonien die Grundlage für ihre tropenmedizinischen Forschungen entzogen würde.

Es ergreift dann Herr Schwalbe das Wort, um der Versammlung folgende Resolution vorzulegen: „Die ungeheuerliche Behauptung der Entente, dass wir Deutsche nicht imstande und nicht würdig seien, Kolonien zu verwalten, wird schon allein durch die bedeutenden Leistungen der deutschen Kolonialärzte schlagend widerlegt. Die deutschen Kolonialärzte haben den Eingeborenen durch die überaus erfolgreiche Seuchenbekämpfung wertvollste Hilfe geleistet und sich durch die Behandlung der Kranken ihr Vertrauen und ihre Dankbarkeit erworben. Die deutschen Aerzte sind an den grossen Entdeckungen der Tropenmedizin, welche die ganze medizinische Wissenschaft gefördert haben, in erster Linie beteiligt. Es würde eine schwere Einbusse für die Menschheit bedeuten, wenn den deutschen Aerzten durch den Verlust der deutschen Kolonien die weitere Grundlage für ihre weiteren medizinischen Forschungen entzogen würde. Die am 3. April im Langenbeck-Virchow-Haus versammelten Aerzte Gross-Berlins legen im Namen der deutschen Aerzteschaft deshalb gegen die wiederholt von der Entente kundgegebene Absicht, Deutschland gegen Recht und Gerechtigkeit der Kolonien zu berauben, aufs schärfste Verwahrung ein. Sie richten

die Regierung die Bitte, einen Frieden, welcher den Verlust erer Kolonien einschliesst, nicht zu unterzeichnen."

Das Wort ergreift noch Herr Ziemann, der an die aussergentliche Verbreitung der Pocken, die durch Zwangsimpfung sehr zurückgedrängt wurde, erinnert. In manchen Dörfern sind 30 Proz. Bevölkerung von Lepra befallen. Auch die Tuberkulose breitet neuerdings im Galopptempo aus. Weiter leidet die eingeborene ölkerung durch künstliche Aborte, Inzucht und Alkoholismus.

Herr Plehn erinnert daran, dass die ersten afrikanischen turpioniere wie Overbeck, Vogel, Rolfs und Nachtigall itsche und Aerzte gewesen sind.

Herr Schilling entrüstet sich über die Anschuldigungen erer Feinde und hebt hervor, dass wir auf hygienischem Gebiete Afrika mehr erreicht haben als unsere Feinde.

Die oben abgedruckte Resolution wird dann von der Versammg einstimmig angenommen. W.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 25. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger und Herr H. Weber.

Herr **Görner: Die Therapie der Bazillenruhr.**

Bei der Behandlung der Ruhr werden die einzelnen therapeutien Massnahmen auch heute noch verschieden bewertet. Selbst r die Bedeutung des Ruhrserums herrschen noch keine einheitlen Anschauungen. Da die Ruhr nicht nur in den verschiedenen ren und Monaten, sondern auch lokal bald einen leichten, bald einen weren Charakter beim Verlauf zeigt, erklärt sich diese Differenz der Würdigung der Heilmittel. Während der Tätigkeit als Seuchent im Felde von 1914—1918 hat der Vortragende im Osten und esten unter verschiedenen Bedingungen Ruhr beobachtet. Er behtet über 2604 im Jahre 1917 von ihm behandelte Ruhrfälle. Ihm ben sich die polyvalenten Sera von Dresden und Höchst am besten währt. Das Serum wurde 244 mal angewandt. In den meisten llen wurden 60 ccm, 30 ccm, 20 ccm in drei Tagen hintereinander iziert. Nur in leichten Fällen weniger. In besonders schweren ischen Erkrankungsfällen kamen im ganzen 200 ccm und mehr in tracht. Je früher die Injektion vorgenommen wird, desto besser es. Bei den am 1. oder 2. Krankheitstag mit Serum Behandelten nd die Blutung nach 3,3 Tagen. Im Durchschnitt nach 4,6 Tagen. ch Dysenterien, die erst später (am 14.—22. Tage) zur Serumrapie kamen, wurden günstig beeinflusst. Die intramuskuläre Intion scheint die geeignetste Anwendungsform zu sein. Beim Ruhreumatismus soll man sofort mit grossen Dosen Serum beginnen und s zur Wirkung injizieren. Der Vortragende berichtet von günstigen folgen. Zur Verhütung anaphylaktischer Erscheinungen empfiehlt sich, einige Stunden vor der eigentlichen Seruminjektion 1—2 ccm m Serum einzuspritzen. Von Infusionen mit Traubenzucker und ysiologischer Kochsalzlösung muss in reichem Masse Gebrauch geacht werden. Schwer toxische Fälle, Kranke, die starke Austrockng zeigen, oder solche, bei denen die Flüssigkeitszufuhr ungenügend (Singultus), müssen mit Infusionen behandelt werden. Karbo mmt als adsorbierendes Mittel in Betracht. Da es die Blutungen rschleiert, soll es während derselben nicht angewandt werden. Vor r Verabreichung von Bolus alba zu den Zeiten, da man Geschwürsldung im Darm vermuten muss, ist dringend zu warnen: Als rophylaktikum scheint Bolus aber nützlich zu sein. Die Kombination n Karlsbader Salz und Dermatol hat sich bei der Behandlung und achbehandlung der Seuche bestens bewährt. Die Indikation für die stringierenden Mittel, Tannalbin etc., ist für die Dysenterie gering. ie Narkotika sind nicht zu entbehren. Es muss durch gleichzeitige nwendung von Abführmitteln dafür gesorgt werden, dass keine Veropfung entsteht. Alle schwereren Ruhrfälle müssen von vorneherein it Herzmitteln behandelt werden. Die diätetische Therapie der Ruhr uss anstreben, dem Organismus, sobald es möglich, Einweiss zuführen. Man kann am 3. Tag nach der Blutung bereits Fleisch oder ier geben. Einläufe (Karbo, Dermatol, Kochsalz, Tannin) kommen akuten Stadium nicht in Betracht. — Die Impfung mit Dysbakta nn als Umgebungsimpfung gegebenenfalls auch im Frieden empphlen werden.

Aussprache: Herr Rostoski schliesst sich den Ausührungen über die Serumtherapie an, rät nur grössere Dosen zu eben, also mindestens 60 ccm. Die mit Serum behandelten Fälle erlaufen nach seiner Erfahrung, die an Fällen, die zu gleicher Zeit nd unter gleichen Verhältnissen erkrankten, gewonnen ist, günstiger. lit dem Böhnkeschen Heilmittel wurden keine befriedigenden Erebnisse erzielt. Serumkrankheit trat nur in 10 Proz. der Fälle auf; iese Zahl sank wesentlich, nachdem man sich gewöhnte, die anahylaktische Dosis vorher zu geben. Die sonstige Therapie hat auf rei Punkte Gewicht zu legen:

1. ist zu fordern, leerer Darmkanal; Abführmittel, dann 3—5 Tage ichts zu essen geben, dann Hühnerei, darnach gewiegtes Fleisch;
2. viel Wärme;
3. grösste Ruhe, Transport nach Möglichkeit zu vermeiden.

Herr Steiner: Alle Fälle, die ruhrverdächtig waren, sind sofort mit Serum behandelt worden. Wenn die Schmerzen nachliessen oder die Stühle zurückgingen, wurde mit den Einspritzungen aufgehört. Die Darmreinigung wurde durch Eingeben von 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung herbeigeführt. Die Diät machte unter den schlechten Verhältnissen in Russland Schwierigkeiten. Haferflocken wurden besser vertragen als Griess.

Herr Brückner: Bei jungen Kindern ist vor Hungerkost zu warnen. Die beste Nahrung für solche ist Malzsuppe; Haferschleim, lange gegeben, wirkt schädlich.

Herr Naether hat 1915 bei Russen die Beobachtung gemacht, dass die Ruhr sich nicht auf das Kolon beschränkte, sondern die Veränderungen bis in den Dünndarm hinaufreichten.

Herr Görner: Bei Spasmen im Darm genügt die physiologische Kochsalzlösung nicht zur Abführung.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1768. ordentl. Sitzung vom Montag, den 6. Januar 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Vohsen, dann Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Seckbach, dann Herr Dreyfus.

Herr **Fischer: Demonstrationen.**

Herr **v. Düring: Beurteilung jugendlicher Psychopathen.**

Die sozialhygienische Tätigkeit der Aerzte, die in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen hat, ist zugleich eine sozialpolitische. Noch mehr als vorher wird, um die furchtbaren Verluste des Krieges wieder auszugleichen, für die Volksgesundheit in jeder Hinsicht die ärztliche Mitarbeit in Anspruch genommen werden. Aber nicht allein um körperliche Gesundheit handelt es sich hier, sondern auch darum, möglichst viele Individuen sozial brauchbar zu erhalten und zu machen. Die Tätigkeit des Schularztes hat in Verbindung mit den Pädagogen in den letzten Jahren schon viel geleistet, aber noch viel mehr als bisher ist die Fürsorge der Aerzte für die heranwachsende Jugend nötig. Es ist eigentümlich, wie wenig die Fragen dieser „Sorgenkinder" im allgemeinen bekannt sind. Wir möchten besonders die Aufmerksamkeit auf die heranwachsende Jugend lenken, die als Psychopathen unsere Hilfe beanspruchen. Schon jetzt wird den minderbegabten Kindern in den Hilfsschulen ein besonderer Unterricht zuteil und eine grosse Anzahl von ihnen wird auf diesem Wege vor dem Verwahrlosen bewahrt.

Viel schwieriger ist die Beurteilung anomaler Jugendlicher da, wo sich schon sozial die Folgen anomaler Anlagen zeigen, vor dem Gericht. Auf diesem Gebiete ist die Unkenntnis selbst solcher, die verpflichtet wären, als Sachverständige hier mitzureden, oft erstaunlich. Richtern, Aerzten und Pädagogen liegen diese Gebiete und besonders das nähere Eingehen auf diese Fragen oft erstaunlich fern; und doch handelt es sich um jährlich ungefähr 50 000 Jugendliche, die mit dem Gesetz in Konflikt kommen. Ein eigentümliches Aussehen gewinnt die Verurteilung dieser Jugendlichen, wenn man feststellt, dass von den in Fürsorge befindlichen Zöglingen nach den verschiedenen Untersuchungen etwa 60—70 Proz. anormal sind. Wenn man daneben hält, dass die Zahl der Psychopathen und Geisteskranken unter den rückfälligen Verbrechern sich auf ungefähr 80 Proz. beläuft, so wird man zugeben, dass diese Jugendlichen ein sehr ausgesprochenes Anrecht auf unser ärztliches Interesse haben.

Bei denen, die dieser Frage ferner stehen, begegnet man häufig einer gewissen mitleidig-spöttischen Beurteilung, als handele es sich um eine Art von Humanitätsduselei, wenn man davon spricht, dass ein grosser Teil der kriminell gewordenen Jugendlichen anormal sei. Dem Wort „Psychopathen" treten viele mit einem gewissen Misstrauen gegenüber. Nach den oben genannten Zahlen kann es doch wohl keinem Zweifel unterliegen, dass unbedingt ärztliche Aufsicht und ärztliches Urteil für diese Jugendlichen nötig sind. Möge es sich nun um einen Rat bei Schwererziehbaren handeln oder um das Urteil darüber, ob solche jugendliche Gesetzesübertreter strafbar und verantwortlich sind.

Wer in dieser Arbeit darinsteht, übertreibt nicht, wenn er sagt, dass hier die grosse Mehrzahl der Aerzte, Pädagogen und Juristen naive Ansichten haben, und dass hier alles zu lernen, umzulernen und neuzubilden ist.

Es werden nun vom Vortragenden an einer grösseren Reihe von Fällen, die aus 180 Beobachtungen der letzten 2 Jahre genommen sind, nachgewiesen, wie häufig ausgesprochen angeborene Schwachsinnige, ausgesprochene Psychosen oder auf der Grenze der Psychose stehende schwere Psychopathie einfach aus Mangel an Beobachtung und fachmännischer Beurteilung vor Gericht zu schweren Verurteilungen führen, wie weiter auch in zahlreichen Fällen auf Schwachsinn und Psychopathie beruhende Bagatellsachen ungerechter und nutzloser Weise vor Gericht kommen, zur Verurteilung führen und so den Jugendlichen den lebenslänglichen Makel des „Vorbestraftseins" anheften.

Um die Reformbedürftigkeit der ganzen Sache zu beweisen, wird deshalb besonders auf die strafrechtliche Seite hingewiesen: Der unglückselige § 56 des Strafgesetzbuches sagt, dass jugendliche Gesetzesübertreter dann nicht zu bestrafen seien, wenn sie bei Begehung der

Tat die zur Erkenntnis der Strafbarkeit erforderliche Einsicht nicht besessen hätten. Diese fast von jeder juristischen Autorität anders ausgelegte Phrase ist eine ungeschickte, leere Umschreibung des Ausdruckes „Unterscheidungsvermögen" und dies eine Uebersetzung des aus der französischen Revolution stammenden Wortes „Discernement".

Den Ausführungen des Reichsgesetzes, dass nachzuweisen sei in jedem Fall, dass der jugendliche Gesetzesübertreter bei Begehung der konkreten, vorliegenden Tat gewusst habe, dass diese Tat im Strafgesetzbuch verboten und nach dem Gesetz mit einer Strafe belegt sei, entspricht das Vorgehen der Richter gegenüber den Jugendlichen in keiner Weise. Alle massgebenden Sachverständigen sind sich darüber einig, dass, mit Ausnahme von einigen Jugendgerichten, Richter sowohl wie ärztliche Sachverständige sich über die Feststellung, ob die zur Erkenntnis der Strafbarkeit erforderliche Einsicht vorhanden sei, geradezu erstaunlich leicht hinwegsetzen. Und doch ist das häufig ausserordentlich schwer im Einzelfall festzustellen. Je länger man Jugendliche daraufhin zu beobachten hat, um so mehr wird man sich über die Schwierigkeiten klar. Nicht nur ist die einfache Feststellung der Intelligenzprüfung durchaus nicht so leicht, wie man es häufig annimmt, sondern erst recht ist es schwer, festzustellen, ob Epilepsie, periodische Verstimmungen, manische, depressive Zustände, ausgesprochene, auf Entartung beruhende Psychopathien vorliegen, die die Zurechnungsfähigkeit der Jugendlichen beeinträchtigen.

Bei alledem ist noch dem Milieu, in dem diese Jugendlichen doch häufig aufgewachsen sind, nicht im geringsten Rechnung getragen. Ob es gerecht ist, Jugendliche, die in den allerungünstigsten Umgebungen aufgewachsen sind, die selbst Zeichen körperlicher, wie geistiger Entartung an sich tragen, nur deshalb für ihre Handlung verantwortlich zu machen, weil sie die betreffende Altersgrenze erreicht haben, erscheint einem empfindlichen Gerechtigkeitssinn entschieden zu widersprechen.

Dass das Milieu aber in ganz anderer Weise für die Kriminalität der Jugendlichen verantwortlich zu machen ist, als man im allgemeinen annimmt, wird einfach durch die Tatsache bewiesen, dass während des Krieges in einem einzigen Oberlandesgerichtsbezirk im Jahre 1914 850 Verurteilungen, 1917 über 5000 stattfanden. Es ist wohl nicht anzunehmen, dass gerade während der Kriegszeit sehr viele von besonders ungünstig veranlagten Jugendlichen mit dem Gesetz in Konflikt gekommen sind. Die Nichtbeachtung des Milieus veranlasst geradezu ungerechte Urteile.

Bei der Beurteilung des Einzelindividuums wird bisher auch zu sehr ausschliesslich der Intellekt berücksichtigt. Für unsere Handlungen sind aber viel mehr Gefühl, als Verstand massgebend. Nun sind ganz besonders in der Pubertätszeit unsere Handlungen noch wesentlicher vom Gefühl bedingt. Das Triebleben, die Sprunghaftigkeit, die Periodizität der Stimmungen, sind in diesen Jahren so ausgesprochen, dass man ohne Uebertreibung sagen kann, „ein grosser Teil der Jugendlichen in dieser Zeit sind Psychopathen". Die Versuche, in diese Verhältnisse Wandel zu schaffen, haben ja an einzelnen Stellen, so z. B. in Frankfurt a. M., München, Berlin, schon gewisse Erfolge erzielt. Aber es sind hier noch ganz andere Reformen nötig. Das Legalitätsprinzip des Staatsanwaltes muss gegenüber den Jugendlichen durchbrochen werden. Eine Kommission, aus Richter, Arzt, Pädagogen usw. bestehend, sollte entscheiden, ob die Jugendlichen überhaupt vor Gericht, oder nicht viel besser in geeignetere, erziehliche Bedingungen bietende oder in Krankenanstalten zu überführen wären. Beständen solche Kommissionen, so würden kaum 5—10 Proz. der jetzt die Gerichte beschäftigenden Fälle zur Aburteilung kommen.

Bei der jetzigen Art des Vorgehens gehen jährlich Tausende von Jugendlichen, die bei geeigneter Behandlung trotz ihrer Psychopathie zu sozial brauchbaren Menschen zu machen wären, sicher den Weg des Verbrechens, des Verderbens. Unsere Strafgesetzgebung gegenüber Jugendlichen hat noch mittelalterlichen Geist!

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 19. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Schieck.

Schriftführer: Herr Fielitz.

In Anwesenheit von 45 Kollegen wird die Frage erörtert, wie man den in die Praxis zurückkehrenden Kollegen am besten helfen könnte.

Zunächst ergibt sich eine überwiegende Majorität für eine Beihilfe, die nur denjenigen zurückkehrenden Kollegen zuteil werden soll, welche zu der Wiedererrichtung ihrer Praxis eine Beihilfe bedürfen. Es soll also nicht allen aus dem Felde Zurückkehrenden unterschiedslos eine Entschädigung zuteil werden, sondern die Entscheidung soll von Fall zu Fall getroffen werden. Die Höhe der zu gebenden Beihilfe wird ebenfalls nicht festgelegt, sondern hängt einesteils von der Höhe der vorhandenen Gelder und anderenteils von dem Grade der Bedürftigkeit ab.

Der Antrag der Kommission, eine freiwillige Steuer von 10 Proz. des durchschnittlichen Jahreseinkommens aus ärztlicher Tätigkeit von den in Halle während des Krieges verbliebenen Kollegen zu erheben, stösst auf starken Widerspruch. Der Hauptgrund, warum der Gedanke aufgegeben wird, liegt in der Abneigung gegen die Selbsteinschätzung. Ein zweiter Grund ist aber auch die Tatsache, dass durch eine solche Abgabe auch diejenigen Kollegen getroffen werden, welche während des Krieges trotz des Verbleibens im Lande in ihrer Praxis nicht vorwärts-, sondern zurückgekommen sind. Eine Anzahl Kollegen hat durch militärische Dienstleistung die eigene Praxis vernachlässigen müssen. Deswegen ergibt sich die Notwendigkeit, den Kollegen die Festsetzung des Beitrages zu dem Hilfsfonds anheimzustellen, wobei allerdings angenommen wird, dass die Kollegen im Sinne des Ausschussbeschlusses verfahren. Ein Zwang soll nicht ausgeübt werden.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. März 1919.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr Sauer demonstriert einen Patienten mit einer eigentümlichen **Erkrankung des Skelettsystems,** die in Röntgenbildern und histologischem Bilde der seltenen, zuerst 1876 von Englisch beschriebenen Ostitis der Perlmutterdrechsler ähnelt. Da der Kranke als Kammerjäger mit Kieselfluornatrium zu tun hat und auf Berührung mit diesem Mittel ausserdem jedesmal mit Schnupfen, Bronchitis und Konjunktivitis reagiert, so liegt es nahe, an eine chronische Intoxikation mit Kieselfluornatrium zu denken, die vielleicht in der Aetiologie der Knochenveränderungen eine Rolle spielt.

Herr Saenger demonstriert zwei von ihm Dr. Hirsch in Wien zur Operation überwiesene und von diesem endonasal durch sellare Trepanation operierte **Hypophysistumoren,** die seit der Operation einen wesentlich günstigeren Verlauf geboten haben. Eine 42 jähr. Frau war schon vor der Operation erblindet; die übrigen Drucksymptome sind nach dem Eingriff geschwunden. Sie bietet jetzt Andeutungen von Dystrophia adiposogenitalis. Bei einem 35 jähr. Matrosen sind die beginnenden Sehstörungen zurückgegangen; er bietet jetzt Zeichen beginnender Akromegalie mit adiposogenitalen dystrophischen Symptomen.

Herr Schmalfuss jr. zeigt an Bildern einen Fall von **Pseudohermaphroditismus.** Das 24 jähr. Individuum, das einer Sepsis erlag, war als Mädchen aufgewachsen, weil die sekundären Geschlechtscharaktere dafür zu sprechen schienen. Sie hatte aber Hoden, Samenblasen und Spermatozoen, verkümmerte Prostata und eine weitgehende Hypospadie.

Herr Fahr zeigt als Ergänzung einer früheren Demonstration (s. D.m.W. 1918 Nr. 44: **Leberschädigung und Chloroformtod)** einen in die dort beschriebene Gruppe eigenartiger Stoffwechselstörungen bei Kindern gehörigen Fall: 1¼ jähriges Mädchen, am Tag nach der ganz kurz dauernden Reposition eines Mastdarmprolapses erkrankt und am übernächsten Tag gestorben. Chloroformanwendung hatte hier allerdings — wenn auch in sehr geringem Masse — stattgefunden; es liegt also, wie in einem der früher mitgeteilten Fälle, eine Vergesellschaftung von Chloroformwirkung mit der erwähnten Stoffwechselstörung vor, doch ist bei der Geringfügigkeit der Chloroformanwendung einerseits, der Schwere des klinischen und anatomischen Bildes andrerseits anzunehmen, dass auch hier die Stoffwechselstörung (Lipämie, Fettleber, Fettspeicherung in den Nieren) bereits vor der Chloroformwirkung bestand und von wesentlichem Einfluss auf den üblen Ausgang gewesen ist.

Herr Kümmell berichtet über die von ihm mit bestem Erfolge angewandte Operationsmethode zur Beseitigung **schwerer Mastdarmprolapse.** Er macht eine Reposition durch das Ligamentum longitudinale anterior am Periost der Symphyse.

Herr Lorey demonstriert 2 Fälle von **Köhlerscher Krankheit.** Es handelt sich um eine bei 2—10 jährigen Kindern vorkommende, eigentümliche Röntgenbilder aufweisende Erkrankung des Os naviculare, deren Kenntnis wichtig ist, weil sie einer tuberkulösen Erkrankung des Fussskeletts ähnlich ist, aber spontan ohne besondere Behandlung auszuheilen pflegt. Aetiologie unbekannt.

Besprechung des Vortrages des Herrn **Oehlecker: Bluttransfusion von Vene zu Vene bei perniziöser Anämie.** (D. W. Nr. 12 S. 338.)

Herr Neumann berichtet unter Vorstellung eines seit Juli 1917 völlig geheilten Falles über die ausgezeichneten klinischen Erfolge der Methode und erörtert eingehend die Blutbefunde und ihre zahlenmässige Besserung.

Herr Roedelius demonstriert einen kleinen Glasapparat mit Zwischenstück zur direkten Transfusion von Arterie zur Vene. Das Oehleckersche Verfahren ist sehr zu empfehlen, auch zum Ersatz nach akuten Blutverlusten.

Herr Allard möchte wissen, ob die Gefahr der Hämolyse und der Agglutination praktisch zu befürchten ist. Er hat mit der Transfusion von Zitratblut, die sehr bequem ist, gute Resultate gehabt. Er fragt, wie viel Blut jedesmal übertragen wird, da es ihm scheinen will, dass es mehr darauf ankommt, dass transfundiert wird, nicht wie viel. Das transfundierte Blut stellt eben den stärksten Reiz für die Blutneubildung dar. Bezüglich der Beurteilung der therapeutischen Wirksamkeit erinnert er an die langdauernden Remissionen, die bei der A. perniciosa auch ohne jede Behandlung vorkommen.

Herr Kestner empfiehlt zur Vermeidung von Gerinnungen die [Bl]utspritze mit trockenem Hirudin von innen einzureiben. Ihm [sc]heinen die grossen Mengen das Wichtige zu sein, da die roten [Bl]utkörperchen jedenfalls noch lange Zeit funktionstüchtig im Kreis[la]uf des Empfängers zirkulieren. Bei akuten Blutverlusten sind die [Er]folge mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit Ringerscher [L]ösung dadurch zu verbessern, dass man durch Zusatz von 60 g [Gu]mmi arabicum pro Liter eine isovisköse, nicht so rasch ausscheid[ba]re Lösung benutzt.

Herr Kümmell berichtet kurz über Bluttransfusionen an der [Fr]ont und demonstriert ein mehrfach mit gutem Erfolge angewandtes, [vo]n Amerikanern angegebenes Modell zur Autotransfusion.

Herr Oehlecker: Die Hämolyse spielt praktisch keine Rolle. [U]nter seinen 26 Fällen bestand 3 mal im Reagenzglas Hämolyse, die [fü]r den Erfolg ganz gleichgültig war. Die direkte Methode ist [a]ls besser als die Zitratmethode oder die Verwendung defibrinierten [B]lutes. Bei einem Versuch mit Gummi arabicum klebte der Stempel [i]n der Spritze, so dass der Versuch abgebrochen werden musste. Be[zü]glich der Erfolge hat er schon in seinem Vortrage weitgehendste [S]kepsis anempfohlen. Werner-Hamburg.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Dezember 1918.

Vorsitzender: Herr Homburger.

Schriftführer: Herr Beck.

Herr Kümmel stellt einen Patienten vor, bei dem durch einen [G]ranatsplitter eine schwere **Wangen- und Oberkieferverletzung** mit [v]ollständiger Zerstörung der linken Oberkieferhälfte, einschliesslich [d]es knöchernen Nasengerüstes verursacht war. Um das tiefe Ein[s]inken der Nase durch die erfolgte Zerstörung zu verhindern, wurde [a]us Aluminiumschienen ein Apparat konstruiert, der mit einer [S]chwammgummiunterlage federnd an der Stirn anbandagiert wird und [m]ittels zweier hackenartiger, in die Nase eingeführter Fortsätze die [g]anzen zwei unteren Drittel der Nase nach vorne in die richtige Lage [z]ieht. Die Wirkung des Apparates ist recht günstig und das Ver[f]ahren zur Verhütung der sonst in solchen Fällen sehr scheusslichen [E]ntstellungen zu empfehlen. In dem ersten, bereits entlassenen Falle, [d]er damit behandelt wurde, hat der leider verstorbene Kollege Port [e]inen technisch erheblich vollkommenen solchen Apparat mit grosser [K]unst hergestellt.

Herr J. Hoffmann: **Krankenvorstellung.**

1. **familiäre peripherische Ataxie;**
2. **spinale tabische** und **hereditäre Ataxie;**
3. **Hemiataxia cerebellaris** mit Symptomen von Kleinhirnbrücken[w]inkeltumor;
4. **posthemiplegische cerebrale Hemiataxie** durch Erkrankung der [C]apsula interna und des Thalamus opticus.

Herr Kissling: **Ueber Ermüdungs-, Erschöpfungs- und Unter[e]rnährungszustände und deren Behandlung.**

Vortragender weist darauf hin, dass eine grosse Zahl funktioneller [S]törungen auf Störungen des Ernährungszustandes zurückzuführen ist, [u]nd dass sowohl bei Unterernährten als bei Uebernährten funktionelle [S]törungen beobachtet werden und dass bei Leuten, die in einem nor[m]alen Ernährungs- und Kräftezustand sich befinden, funktionelle Stö[r]ungen nur ganz äusserst selten beobachtet werden. Er erinnert [d]aran, dass zuerst Weir-Mitschell darauf hingewiesen hat, dass eine ganze Reihe funktioneller Nervenkrankheiten mit allgemeinen tiefgreifenden Ernährungsstörungen einhergehen, und dass ein innerer Zusammenhang beider Reihen von Erscheinungen besteht. Nach ausführlicher Darlegung der verschiedenen Erscheinungen von seiten des Nervensystems und von seiten der inneren Organe geht Vortragender auf die Behandlung der Erschöpfungs- und Unterernährungszustände ein und betont, dass nur mit einer zielbewussten und systematisch durchgeführten Kur, wie sie Weir-Mitschell und nach ihm Playfair und Binswanger schon gefordert haben, bei diesen Zuständen etwas zu erreichen ist. Auch heute gelten noch die von Weir-Mitschell aufgestellten Grundprinzipien: methodische Zufuhr überflüssigen Ernährungsmaterials, Beseitigung der psychischen und nervösen Reiz- und Hemmungserscheinungen durch Ruhe, Massage, Hydrotherapie und psychische Beeinflussung und methodische Uebung zur Kräftigung. Vortragender bespricht dann die Meinungsverschiedenheiten, die über die Art und Weise wie die Ernährungssteigerung am zweckmässigsten durchzuführen sei, bisher geherrscht haben und noch herrschen. Besonders eingehend werden die Gründe behandelt, die gegen eine Steigerung der Eiweisszufuhr von den meisten Autoren angeführt werden. Vortragender weist aber darauf hin, dass diese Gründe nicht stichhaltig sind, sondern dass man die Kranken mit Unterernährung und Erschöpfung nicht als gesunde Erwachsene betrachten dürfe, sondern dass man sie Rekonvaleszenten, die schwere Einbusse an Körper- und Organeiweiss erlitten haben, gleichstellen müsse; damit ergebe sich von selbst, dass bei ihnen auch eine Steigerung der Eiweisszufuhr, die heute wohl von allen Autoren für die Rekonvaleszenten als richtig anerkannt werde, angewandt werden müsse. Dass diese Auffassung richtig ist, geht für den Vortragenden aus den ausgezeichneten Erfolgen, die er an einem sehr grossen Material (annähernd 600 Fälle) mit einer von Lenhartz angegebenen und vom Vortragenden 1913 in den Ergebnissen der inneren Medizin und Kinderheilkunde genauer beschriebenen und sowohl Kohlehydrate und Fettzufuhr, als auch ganz besonders die Eiweisszufuhr steigernden Diätverordnung gesehen hat. Dabei wird bei dieser Verordnung die zugeführte Flüssigkeitsmenge eingeschränkt. An einer grossen Zahl von Kurven und Bildern zeigt Vortragender diese Erfolge und bespricht noch die weiteren, bei der Durchführung solcher Kuren zu treffenden Massnahmen. Er betont die beonders grosse Bedeutung der psychischen Beeinflussung, die Anwendung von Massage und Hydrotherapie und bespricht die besonderen Massnahmen, die die Behandlung der Hyperazidität, der Magenatonie und der funktionellen Darmstörungen nötig macht. Zum Schluss geht Vortragender noch auf die Frage ein, inwieweit sich der jahrelange Eiweiss- und Fettmangel in der Ernährung des deutschen Volkes während der Hungerblockade bemerkbar gemacht hat. Er ist überzeugt, dass analog den Friedenserfahrungen die chronische Unterernährung an Eiweiss und Fett zu einer Erschöpfung der Gehirne geführt hat, obwohl dabei auch andere Faktoren noch eine Rolle spielen; dass aber die Widerstandskraft des deutschen Volkes unter diesen Einflüssen erheblich gelitten hat, steht dem Vortragenden ausser Zweifel und er kommt damit zum Schlusse, dass wir den Krieg letzten Endes eben doch durch den Hunger verloren haben; dass jedenfalls zum mindesten die furchtbare Lage, in der wir uns befinden, durch die Hungerblockade erzeugt ist.

Diskussion: Herr Homburger.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. März 1919.

Herr Kroiss: **Ein Fall von tiefsitzendem Stein des Harnleiters.**

Ein Apotheker hat seit Jahren an heftigen Schmerzanfällen in der rechten Nierengegend, an Angina pectoris und an Arteriosklerose gelitten.

Es handelte sich, wie das Röntgenbild ergab, um einen tiefsitzenden sogen. „juxtavesikalen" Stein des Harnleiters. Der tiefe Harnleiterschnitt mit Etablierung einer Fistel ist ein schwerer Eingriff. Da septische Prozesse nach der Operation häufig auftraten und die Gefahr bestand, dass der Kranke den Eingriff nicht überleben werde, entschloss sich K. zur Nephrektomie. Für diese Operation sprach auch der Umstand, dass die Schmerzanfälle nicht durch den Stein an und für sich, sondern durch den aus der Niere ausfliessenden Urin ausgelöst werden.

Die Operation wurde im Juli 1917 in Lokalanästhesie ausgeführt, das obere Ureterende in die Haut eingenäht. Seither sistieren die Schmerzanfälle und auch die Anfälle von Angina pectoris.

Herr Nobel: **Lipodystrophia progressiva.**

Ein derzeit 11 jähriges Mädchen ist nach Kinderkrankheiten rapid abgemagert, besonders im Gesicht und am Oberkörper.

Es fällt die hochgradige Magerkeit im Gesichte auf, die im Gegensatz steht zum sonstigen normalen Panniculus adiposus. Die Gesichtshaut lässt sich in dünnen Schichten abheben, die Knochen sind normal, das Mienenspiel ist nicht gestört, die Masseteren kontrahieren sich gut. Die Lunge des Kindes und die sonstigen Organe sind gesund.

Es handelt sich um eine Lipodystrophia progressiva, die bei Erwachsenen selten ist, bei Kindern bisher nur fünfmal beobachtet wurde. Die Krankheit besteht in einer Aplasie des Fettgewebes, hauptsächlich im Gesicht. Aetiologisch sind die Fälle dunkel; man nimmt eine Erkrankung von Drüsen mit innerer Sekretion an. K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Februar 1919.

Herr Rudolf Fischl: **Demonstrationen.**

Herr Alfred Kraus: **Sklerodermie im Säuglingsalter.**

Im Anschlusse an einen Fall eines 11 Monate alten Kindes macht der Vortr. auf die Seltenheit der Erkrankung im Säuglingsalter aufmerksam. Die Aetiologie und Pathogenese besprechend, erwähnt er die Aenderung der Ansichten und erörtert die Beziehungen der Sklerodermie zu den Erkrankungen der Blutgefässdrüsen mit innerer Sekretion. Im vorliegenden Falle konnten allerdings Störungen der inneren Sekretion nicht nachgewiesen werden. Die histologische Untersuchung ergab im wesentlichen eine Hypertrophie des kollagenen Kutisgewebes mit Fortsetzung der starken Bindegewebsbündel in die Subkutis und scheint dieser Befund die Diagnose zu stützen.

Im Anschluss hieran berichtet Herr K. über eigene Untersuchungen mit Flusser an der Haut von an Sklerem verstorbenen Kindern. Er teilt vorderhand einen an zwei Fällen erhobenen Befund mit, wonach der Inhalt des gesamten Schweissdrüsensystems von den Knäueln bis zur Ausmündung des Ausführungsganges an Gefrierschnitten die Sudanfärbung angenommen hat. O. Wiener.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Furunkelbehandlung.

Die in Nr. 12, Seite 323 erwähnte Furunkelbehandlung mit Ichthyol habe ich als leitender Arzt der Hautstation am Garnisonlazarett 1 Berlin auf Grund einer Notiz aus dem Felde seit 2—3 Jahren mit glänzendem Erfolge geübt. Es wurde reines Ichthyol benutzt, der Verband war, wie beschrieben, höchst einfach, und es kam entweder bei kleinen Furunkeln zur Rückbildung oder bei vorgeschrittenen Fällen zur raschen, spontanen Entleerung; die Nachbehandlung war dann sehr einfach. Man konnte das leicht zu erlernende Verfahren dem geübteren Sanitätspersonal überlassen. — Zu den auf S. 342 beobachteten Nebenerscheinungen nach intravenösen Neosalvarsaninjektionen möchte ich folgendes bemerken: Bei einer Dame trat nach jedesmaliger Injektion ein heftiger Niesreiz ein, der 1—2 Minuten anhielt. Sonst Wohlbefinden, Einspritzungen ohne Reaktion im übrigen vertragen. Meines Wissens ist dies in der Literatur bisher nicht beschrieben. Dr. M. Lewitt-Berlin.

Die Behandlung der spanischen Krankheit.

Vom Reichsministerium des Innern erhalten wir die französische Uebersetzung einer Arbeit des schwedischen Arztes Dr. Karl Grönstedt in Stockholm, die dieser durch Vermittlung der schwedischen Regierung an 1500 schwedische Aerzte versenden liess, während er sich zugleich an die deutsche Gesandtschaft in Stockholm wendete mit der Bitte, seine Veröffentlichung über die Behandlung der Grippe auch den deutschen Aerzten bekannt zu geben. Dr. Gr. behandelte 20 sehr schwere Fälle von Grippe mit Lungenentzündung mit Verabreichung von grossen Dosen Kalomel als Darmdesinfiziens, deren Wirkung durch Seifenklistiere gesteigert wird, und kalten Wickelungen in Verbindung mit herzanregenden Mitteln, Kampfer, Tee und Kognak. In einer beigefügten Krankengeschichte schildert er den Verlauf der Erkrankung unter dieser Behandlung des näheren. 36jähr. Patientin, seit 9 Tagen an Grippe erkrankt, mit doppelseitiger Lungenentzündung, von zwei Aerzten aufgegeben. Unbesinnlich, zyanotisch, inspiratorisches Trachealrasseln, Cheyne-Stokessche Atmung, unregelmässiger, kaum fühlbarer Puls. Während auf einem zweiten Bett die kalte Wickelung in üblicher Weise vorbereitet wird, erhält Pat. 100,0 Kognak, hierauf zwei Kampferinjektionen. Hierauf wird sie in den nassen Wickel gelegt und von vier Personen 5 Minuten lang frottiert, hierauf in 5 Woll- und 2 Daunendecken eingeschlagen und erhält eine Tasse starken Tee. Nach kurzer Zeit gerät sie in starken Schweiss, das Trachealrasseln hört auf, die livide Färbung verschwindet, das Bewusstsein kehrt zurück. Nach 3 Stunden wird sie aus dem Wickel genommen, mit Wasser von 20° C abgewaschen und in ein anderes Bett gelegt und erhält darauf wieder 2 Kampferinjektionen. Die Temperatur sank von 40,2 auf 39,7, der Puls ist regelmässig, Pat. bei voller Besinnung. Nun erhält sie 0,5 Kalomel und nach 2 Stunden ein Klistier mit einer starken Seifenlösung, und bei nicht genügender Wirkung ein zweites. In der Nacht 4 starke Entleerungen, wonach sie jedesmal 2,0 Kampfer als Stimulans erhält. — Am Morgen 37,7°, ausgezeichneter Puls, normale Respiration, reichliche, stark mit Blut gemischte Expektoration. Mittags Temperatur 37,7°, abends 37,6°, am nächsten Morgen 37,4°. Auf das Kalomel und die zwei Klistiere waren im ganzen 12 Entleerungen erfolgt, aber ohne Erschöpfung zu verursachen, dank der starken Stimulation mit Kampfer. Pat. macht einen zufriedenen und glücklichen Eindruck und nichts erinnert an ihre so schwere Erkrankung. — In leichteren, früher zur Behandlung kommenden Fällen gibt Gr. am 1. Tag 0,5 Kalomel mit Seifenklistier nach 3 Stunden; am 2. Tag 2—3 Wicklungen, am 3. Tag Kalomel und Klistier, am 4. Tag 2—3 Wickel, am 5. Tag ein abführendes Wasser, eventuell ein Klistier. An den folgenden Tagen, bis die Temperatur unter 37,5° gesunken ist, nur ein Priessnitzscher Umschlag und eine expektorierende Solution ohne Opiat. Darmreinigung mit Sedlitzwasser und Klistieren. Peinliche Mundpflege während der Kalomelbehandlung! Mit Beginn der Behandlung grosse Dosen Kampfer und Kognak, keine Digitalis. Sehr wichtig sind die Abreibungen, die sehr kräftig gemacht werden müssen. Der Rücken wird nicht frottiert, um die Kranken nicht durch den Lagewechsel zu belästigen. Während der Einpackung ist kräftige Stimulation mit Tee und Kognak wesentlich, um Schweissausbruch zu erzielen. R. S.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. April 1919.

— In unserem engeren Vaterlande Bayern ist die Ruhe, die durch die Vereinbarung zwischen Landtag und Regierung hergestellt schien, nur von kurzer Dauer gewesen. In der Nacht vom 6. auf 7. April hat sich mit Ausrufung der Räterepublik die 3. Revolution vollzogen, deren Männer grundstürzende Veränderungen im Staats- und bürgerlichen Leben mit unheimlicher Hast ins Werk zu setzen beginnen. Bisher blieb die Ruhe in der Stadt gewahrt, Blut wurde nicht vergossen. Da aber der Norden Bayerns, insbesondere Nürnberg, die Räterepublik nicht anerkennt und zur bisherigen Regierung hält, so sind schwere Erschütterungen unseres Staates nicht ausgeschlossen.

— In einer zahlreich besuchten allgemeinen Versammlung d Aerzte von Dresden und Umgebung in der Kunstgewerbeschule : 21. März 1919 wurde nach einem Berichte über die in anderen Städt ergriffenen Massnahmen betr. Abwehrstreik der Aerzte e erzielten Erfolge und die Interessengemeinschaft von Krankenkass und Aerzten nach mehrstündiger sorgfältiger Besprechung, an d auch die Krankenhausärzte teilnahmen, folgende Entschliessung ei stimmig angenommen:

1. Rechtlich sind die Aerzte zum Ausstand befugt. 2. Ein Aerzt ausstand hat nur im Rahmen eines allgemeinen Bürgerausstandes ei zutreten. 3. Jede ärztliche Tätigkeit hört dann auf. Nur in öffen lichen Krankenhäusern werden Kranke mit unmittelbarer Leben gefahr behandelt. Kranke, welche sich bei Ausbruch des Ausstand in Privatkliniken befinden, werden nur behandelt, bis die Lebensgefa beseitigt ist. Die sittlichen Bedenken sind durch diese Sicherung massnahmen, wie in Leipzig, Halle und anderen Orten, ausgeschalte 4. Demgemäss beschliesst die Versammlung, im Falle eines bei eine Generalstreik eintretenden allgemeinen Bürgerausstandes unter de angeführten Sicherungsmassnahmen in den Ausstand zu treten.

Mit der Annahme dieser Leitsätze und mit der allen Aerzten übe mittelten Aufforderung, sich ihnen anzuschliessen, ist die Organisatio der Aerzteschaft Dresdens für den Fall eines hier ausbrechende Generalstreiks fertiggestellt und bereit. Die Aerzteschaft Dresde wird die Arbeit nur niederlegen auf Aufforderung des Bürgerrats, a Antwort und Abwehrmassregel gegen spartakistischen Terror. S weiss sich eins mit der um Dasein, Leben und Bestand kämpfende Bürgerschaft und Regierung, und somit auch mit den Krankenkasse Dabei einen Unterschied zwischen Privatkranken und Kassenkranke zu machen, ist vollkommen ausgeschlossen und unmöglich. Sittlich Bedenken kommen um so weniger in Betracht, als bei Abschneidur von Nahrung, Heizung, Beleuchtung, Wasser, Fortkommen, Med kamentebeschaffung usw. eine geordnete ärztliche Tätigkeit an u für sich unmöglich wird, ja bei versuchten, nicht aseptischen Oper tionen die Kranken durch den Eingriff selbst in erhöhte Lebensgefal kommen würden. Jegliche Verantwortung für Leiden und Schäde der Einwohnerschaft durch ärztliche Hilfeverweigerung fällt den U hebern eines Generalstreiks zur Last.

— Der Antrag Frässdorf auf Abänderung der säch sischen Aerzteordnung dahingehend, dass hinfort im Fre staat Sachsen kein Arzt gezwungen sein soll, einem ärztlichen Bezirks verein anzugehören und dass die ärztliche Ehrengerichtsbarkeit neuzei lichen Verhältnissen angepasst werde, ist jetzt von der sächsische Volkskammer beraten und dem Gesetzgebungsausschuss überwiese worden. Frässdorf, der gleichzeitig Präsident der Volkskamme ist, führte dazu folgendes aus: „Der Antrag berühre das Vereinigungs recht der Aerzte in keiner Weise. Die Aerzte müssen so gut wie all anderen Staatsbürger das volle Vereinigungsrecht haben. Von Reich wegen müssten entweder die Krankenkassen von der Gewährung de ärztlichen Hilfe in natura entbunden oder die Aerzte verpflichtet werde Hilfe zu leisten. Man könnte nun die Frage aufwerfen: warum stelle wir dann nicht gleich den Antrag auf Sozialisierung des Aerztestandes Zunächst wäre das Reichssache. Er sei überzeugt, dass es notwendi werden wird, in irgend einer Form durchgreifend die Verhältniss der Aerzte und der Krankenkassen auf dem Wege der Gesetzgebun zu regeln. Auch darüber werde zu reden sein, ob man nicht alle was zur Heilbehandlung der Staatsbürger gehört, sozialisieren und alle Staatsangehörigen Anspruch auf ärztliche Behandlung und auf Heilmitte zubilligen solle. Dann werde man selbstverständlich zu der Sozialisierung des Aerztestandes kommen, ebenso de Apotheken und schliesslich der Heilmittelfabrike Der Antrag solle die Hebung des Aerztestandes bezwecken. Da werde man die geeigneten Mittel nicht versagen. Alle hätten Inter esse daran, dass unser Aerztestand nicht demoralisiert werde. De Arzt müsse eine geachtete Stellung haben, müsse seiner sozialen Stellun und seinen Vorstudien entsprechend honoriert und geachtet sein; wirk liche Kurpfuscher lehne er ab. Deshalb müsse aber nicht jeder ei Kurpfuscher sein, der nicht zünftig Medizin studiert habe. Er tre auch dafür ein, dass bei den Krankenkassen nur approbierte Aerzt zugelassen werden. Das ganze System des Ehrengerichtsverfahren müsse geändert werden. Die Strafen seien ganz exorbitant. Es müss eine Ehrengerichtsbarkeit ohne Zwangsorganisation nach den neuzeit lichen Verhältnissen eingerichtet werden. Es müssen auch Rechts beistände zugelasesn werden. Zur Regelung der Verhältnisse zw schen Krankenkasse und Aerzten brauche man keine solchen beson deren Bestimmungen. Diese Verhältnisse würden durch das Berline Abkommen geregelt."

— Die Arbeitsgemeinschaft sozialistischer Apotheker in Sachse hat dem sächsischen Wirtschaftsministerium eine Eingabe, di Sozialisierung der Apotheken betr., zugeleitet, die zurzei der Beratung untersteht. Die Eingabe enthält folgende Forderungen Alle Apotheken werden sofort in die Verwaltung der Gesellschaft übergeführt. Die jetzigen Inhaber werden nach dem realen Werte entschädigt. Die Zahl der Dispensieranstalten kann nach Bedarf von der Gemeinden vermehrt oder verringert werden. Apothekenvorstände werden die jeweils dienstältesten appr. Gehilfen. Das Personal erhält Beamtencharakter wie die anderen Gemeindebeamten. Das pharmazeutische Personal erhält als Einheitsgehalt 400 M., der jeweilige appr Vorstand 100 M. mehr. Die Betriebe wählen Betriebsausschüsse, diese

ılen einen Ausschuss, der die Aufsichtsbehörde der Apotheken am e bildet. Die Aufsicht des Bezirksarztes fällt weg. Die Herstellung ı pharmazeutischen Spezialitäten ist einzuschränken. Die Herllung von pharmazeutischen Präparaten hätte vielmehr nach folder Methode zu geschehen: In jeder der bisherigen Amtshauptnuschaften befindet sich ein pharmazeutisches Laboratorium, das für ıtliche Apotheken dieses Bezirks die Arzneimittel im grossen herllt. Ihm angegliedert ist eine Drogenniederlage mit Einkaufsstelle ausländische Drogen und Chemikalien. Weiterhin eine Anstalt für rn-, Blut-, Sputum- und Nahrungsmitteluntersuchungen. Von einer rteilungsstelle aus gehen die hergestellten Arzneimitel an die zelnen Dispensieranstalten.

— Die beiden grossen Aerzteorganisationen haben gegen die Verlnungen des Rates der Volksbeauftragten vom 22. XI. 1918 über Ausdehnung der Versicherungspflicht und Vernerungsberechtigung in der Krankenversicherung, sowie vom XII. 1918 über die Sicherung der ärztlichen Versorgung bei den nkenkassen bei der Nationalversammlung schärfsten Widerspruch oben und um Ausserkraftsetzung gebeten. Der Wortlaut der Einen wird demnächst in den Aerztlichen Mitteilungen veröffentlicht rden.

— In der Presse erschien die Nachricht, der Kultusminister habe rügt, dass nur solche Studierende zur ärztlichen Vorüfung zugelassen werden, die sich vorher beim Grenzschutz Ost er einem Freiwilligenverband gemeldet haben und den Nachweis rüber erbringen. Der Sachverhalt ist in Wirklichkeit folgender: Eine zahl von Studierenden, die in den Grenzschutz oder in Freiwilligenrbände eintreten wollten, sprach die Bitte aus, entgegen den seit ıger Zeit üblichen Prüfungsterminen vorzeitig ausserordentliche Terne anzuberaumen, damit sie vor ihrem Eintritt in die Lage kämen, ärztliche Vorprüfung abzulegen. Diesem durchaus billigen Vergen hat das Kultusministerium Rechnung getragen. Selbstverständh musste dabei auf einen Ausweis über den bevorstehenden Eintritt die genannten Verbände Gewicht gelegt werden, damit nicht Stuerende, die gar nicht an einen Eintritt denken, einen ungerechtrtigten Vorsprung vor anderen gewinnen. (hk.)

— Unser Kollege, der Dichter von „Glaube und Heimat", Karl chönherr, ein Sohn Südtirols, gibt unter der Ueberschrift: „Volk Not" in der N. Fr. Presse der Seelenangst Ausdruck, mit der in Land der Entscheidung über sein Schicksal entgegensieht. „Soll elleicht von morgen ab", schreibt er, „das Haus und Heimattal des eutschesten aller Deutschen, ich meine den Nationalheros Andreas ofer, in Welschland liegen? Dann werden sich Schmach und Scham ie scharfe Angelhaken in achtzig Millionen deutsche Herzen graben d bei jedem Schlag sich schmerzhaft tiefer wühlen. Was hilft es ınn, wenn wir auch Ruhe halten wollten. Es gibt keine Ruh, die erzen müssen schlagen, wir haben tiefe Sucht, in Frieden zu leben d nie mehr gegeneinander aufzustehen; aber da würde aufs neue n Triebwerk des Hasses aufgerichtet, wie die Welt noch keines ıh, ein Treibriemen, der achtzig Millionen Räder treibt. Der Franse hat seit 1871 die Zähne zusammengebissen und gewartet. Ja, laubt man, wir Deutschen, aus Scham und innerster Not in Hass sammengeschweisst, werden nicht auch auf die Zähne beissen und arten? Eine Weile müssten wir es leiden, aber eines Tages würde ie Welt wieder wie eine Pulvermine aufbrennen und von Gewehren arren. Will man denn nie im Buche der Weltgeschichte lesen?

— Die Kommission für Bevölkerungspolitik in der preussischen esetzgebenden Landesversammlung hat in ihrer ersten Sitzung einimmig beschlossen, die Staatsregierung darauf hinzuweisen, dass sie ie Schaffung von Professuren für Kinderheilkunde n sämtlichen preussischen Universitäten und die Ausgestaltung des nterrichtes in der Kinderheilkunde für eine dringende Aufgabe erchtet, deren Durchführung noch im Sommersemester nötig erscheint. ass diese Professuren nur mit wirklichen Fachleuten besetzt werden, urde als selbstverständlich bezeichnet.

— Vertreter der schwedischen und norwegischen medizinischen akultäten sind in Berlin eingetroffen zum Studium der Wirkung er Hungerblockade. Die Abordnung wird von Prof. ohannsen, dem Direktor des Physiol. Institutes der Universität tockholm geleitet und von dem Stadt-Medizinalrat Dr. Weber und Prof. Grotjahn geführt. (V. Z.)

— Zentralstelle für medizinische Kinematoraphie. Am Sonntag den 30. März fand im Kaiserin-Friedrichlause für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin eine Mustervorührung medizinischer Lehrfilms zwecks Gründung einer Zentralstelle ür medizinische Kinematographie statt. Nach einleitenden Worten des lerrn Geheimrat v. Waldeyer-Hartz setzte der Direktor des aiserin-Friedrich-Hauses, Prof. Adam, die Organisation der neuen entralstelle auseinander. Diese ist in Verbindung mit der Universumilm-Akt.-Ges. gegründet und hat den Zweck, medizinische Filme für len ärztlichen Unterricht und wissenschaftliche Forschung herzustellen nd zu vertreiben. Im Anschluss daran erörterte der Leiter der Kulturbteilung der Universum-Film-Akt.-Ges., Major a. D. Krieger, die Beteiligung der Ufa an der Zentralstelle. Herr Dr. Thomalla, Dr. v. Rotha und Dr. Weiser-Dresden führten zahlreiche Filme vor, die das ausserordentlich weite Anwendungsgebiet demonstrierten. Ein aus den Kreisen der Hochschullehrer und führenden Aerzte zuammengesetztes Auditorium folgte mit grossem Interesse den Ausführungen und gab in der Diskussion der Ansicht Ausdruck, dass hier tatsächlich etwas geschaffen sei, dessen Bedeutung und Ausbaufähigkeit für die ärztliche Wissenschaft ausser Frage stände. — Der Zudrang zu der Vorführung war ein ausserordentlich grosser, so dass die Absicht besteht, dieselbe nochmals zu wiederholen. Aerzte, die dafür Interesse haben, werden gebeten, die Adresse an das Kaiserin-Friedrich-Haus einzusenden unter Beifügung von 1 M., die der Kriegsbeschädigten-Fürsorge überwiesen wird.

— Der Senat der Freien und Hansestadt Lübeck hat am 19. Februar 1919 eine Verordnung über die staatliche Prüfung von Säuglingspflegerinnen erlassen. Die Prüfungsvorschriften lehnen sich an die preussischen an, haben jedoch auf Anregung des staatlichen Kinderarztes Dr. Klotz die Zusatzbestimmung erfahren, dass die gesamte zwölfmonatige Lehrzeit ungeteilt an einer staatlich anerkannten Säuglingskrankenpflegeschule abgeleistet werden kann. Die preussischen Bestimmungen sehen bekanntlich die Halbierung des einjährigen Lehrganges — je sechsmonatige Lehrzeit an einer allgemeinen Krankenpflegeschule und einem Säuglingsheim, Kinderkrankenhaus u. dgl. — vor. Demgemäss eröffnet das Lübecker Kinderhospital am 1. April eine Säuglingskrankenpflegeschule und nimmt Säuglingspflegeschülerinnen auf. Die Kosten für den einjährigen Lehrgang betragen 800 M.

— Auf Grund des Wohlfahrtsgesetzes sind in Sachsen zur Hebung der Volkskraft Massnahmen gegen die Sterblichkeit der Säuglinge und der Kleinkinder getroffen worden. Zu diesem Zweck sind drei Säuglingspflegerinnenschulen eröffnet worden und zwar eine im Mütter- und Säuglingsheim der staatlichen Frauenklinik in Chemnitz, die zweite im städtischen Säuglingsheim in Dresden und die dritte am Kinderkrankenhaus Leipzig in Verbindung mit dem Säuglingsheim Leipzig-Connewitz.

— Um irrigen Auffassungen vorzubeugen, macht das sächsische Ministerium des Innern amtlich bekannt, dass die staatlichen Tuberkuloseheilstätten zu Zschadrass und Hochweitzschen eigens zur pfleglichen Fürsorge und Heilbehandlung bestimmt und eingerichtet sind. Für die günstigen Heilergebnisse sprechen eine Anzahl mit recht befriedigendem Erfolg in den letzten Wochen entlassener Kranken mit einer Durchschnittszunahme an Körpergewicht von 3,4 kg bzw. 7,1 kg. Die beiden Heilstätten sind so geräumig, dass ein Platzmangel fürs erste nicht zu befürchten ist.

— Die tschecho-slowakische Nationalversammlung hat beschlossen, in Brünn eine tschecho-slowakische staatliche Universität, „Masaryk-Universität", mit 4 Fakultäten zu gründen.

— Man schreibt uns aus Wien: Der mit dem Titel und Charakter eines Sektionschefs bekleidete Ministerialrat Dr. Ignaz Kaup wurde zum Sektionschef im Staatsamte für soziale Verwaltung ernannt. — In der Gesellschaft der Aerzte wurden Hofrat Prof. v. Eiselsberg zum Präsidenten und Hofrat Professor Wagner v. Jauregg zum Vizepräsidenten gewählt.

— Der Dresdner Frauenarzt Sanitätsrat Dr. Carl Klotz feierte am 3. April d. J. sein 50. Doktorjubiläum.

— Die „Mitteilungen des deutschösterreichischen Staatsamtes für Volksgesundheit" haben, nachdem dieses Staatsamt infolge der Neuregelung der Staatsregierung in Deutschösterreich aufgehört hat, ein eigenes Staatsamt zu sein, ihr Erscheinen eingestellt. Es wird aber auch das in den Rahmen des „Staatsamts für Soziale Verwaltung" eingeschaltete „Amt für Volksgesundheit" ein eigenes Amtsblatt für Aerzte herausgeben.

— In München findet vom 28. April bis 8. Mai ein diagnostisch-therapeutischer Röntgenkurs für Aerzte statt, veranstaltet von den Herren Böhm, Chaoul, Grashey, Heuck, Rieder, v. Seuffert, Winter. Näheres im Inseratenteil der nächsten Nummer. Auskunft: Prof. Grashey, chirurg. Klinik.

— Im sächsischen Bad Elster sollen in diesem Jahre nur solche Kurgäste Aufnahme finden, die durch das Zeugnis eines beamteten Arztes die Notwendigkeit des Gebrauches der Heilmittel und insbesondere der Heilquellen des Bades nachweisen. Alle anderen Besucher müssen bei ihrer Ankunft im Besitz der nötigen Lebensmittel oder Lebensmittelkarten sein, worüber sie sich auszuweisen haben. Eine örtliche Abordnung wird darüber wachen, dass nicht Leute lediglich einer besseren Kost wegen Bad Elster aufsuchen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 23. bis 29. März wurden in der Zivilbevölkerung 29 Erkrankungen angezeigt. Ausserdem wurden 83 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 6 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Für die Woche vom 9. bis 15. März wurden nachträglich 31 Erkrankungen gemeldet. — Ungarn. In der Zeit vom 10. bis 16. Februar 91 Erkrankungen mit 5 Todesfällen.

— In der 12. Jahreswoche, vom 16. bis 22. März 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Pforzheim mit 45,1, die geringste Worms mi 11,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Rostock, Rüstringen, an Unterleibstyphus in Hagen, Pforzheim. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Am 1. April d. J. tritt der bisherige Kurator der Universität Geh. Oberregierungsrat Dr. Ebbinghaus von seinem Amte zurück. Zu gleicher Zeit scheidet auch der Kuratorialsekretär Rechnungsrat Weigand aus, der 33 Jahre lang an unserer Hochschule

tätig war. Die Neubesetzung der Kuratorstelle ist bisher noch nicht erfolgt.

Breslau. Prof. Dr. Georg Lenz, Privatdozent der Augenheilkunde, ist vom Breslauer Magistrat zum beratenden Augenarzt der städtischen Krankenanstalten ernannt worden.

Freiburg. Dr. Otto Kahler, Direktor der Hals- und Nasenklinik, Dr. Karl Noeggerath, Direktor der Kinderklinik, Dr. Franz Knoop, Direktor des physiologisch-chemischen Instituts, Dr. Georg Rost, Direktor der Klinik für Hautkrankheiten und Dr. Georg Meyer, Direktor des physikalisch-chemischen Instituts, wurden die akademischen Rechte und die Amtsbezeichnung eines ordentlichen Professors verliehen. (hk.) — Die Vertretung der Ohrenheilkunde und die Leitung der Ohrenklinik an der Universität Freiburg i. B. (anstelle des in den Ruhestand getretenen Prof. Dr. Emil Bloch) wurde dem ordentl. Professor der Laryngologie und Rhinologie Dr. Otto Kahler daselbst zu seinem bisherigen Lehr- und Arbeitsgebiet übertragen. (hk.) — Privatdozent Dr. Blessing wurde als Abteilungsvorsteher an die zahnärztlichen Klinik der Universität Rostock berufen.

Greifswald. Prof. Dr. Otto Dragendorff, bisher Privatdozent und Prosektor am anatomischen Institut der Universität Bonn, der erst kürzlich zum Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut der Universität Greifswald berufen wurde, ist zum a. o. Professor in der Greifswalder medizinischen Fakultät ernannt worden. (hk.) — Ernannt wurde der a. o. Professor Dr. Martin Nippe in Erlangen zum ausserordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin an der Universität Greifswald als Nachfolger des verstorbenen Kreisarztes Geh. Med.-Rat Dr. O. Beumer. (hk.)

Heidelberg. Folgende etatsmässige ausserordentliche Professoren wurden zu ordentlichen Professoren ernannt: S. Bettmann (Dermatologie), E. Moro (Kinderheilkunde), W. Kümmel (Ohrenheilkunde), J. Hoffmann (Neurologie), H. v. Baeyer (Orthopädische Chirurgie).

Kiel. Prof. Dr. Birk hat den Ruf nach Tübingen angenommen und wird die Lehrtätigkeit in Tübingen noch im Zwischensemester aufnehmen.

Königsberg. Die Assistenten der Kliniken und medizinischen Institute an der Universität Königsberg haben sich zwecks Wahrung ihrer Interessen zu einer Vereinigung zusammengeschlossen. Vorsitzender ist Privatdozent Dr. Klewitz, med. Klinik. — Prof. Dr. Erwin Rupp hat den Ruf auf den pharmazeutischen Lehrstuhl an der Universität Breslau angenommen. (hk.)

Marburg. Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Robert Wollenberg von der Universität Strassburg, an den, wie gemeldet, ein Ruf zur Uebernahme des psychiatrischen Lehrstuhls in Marburg als Nachfolger des Geh. Rats Tuczek ergangen war, hat nunmehr die Ernennung zum ord. Professor in der Marburger medizinischen Fakultät erhalten. (hk.)

München. Dr. Fritz Lenz habilitierte sich für Hygiene mit einer Antrittsvorlesung „Krankheit und Gesundheit im Lichte der sozialen Hygiene". Prof. Dr. P. Mulzer, bisher in Strassburg, habilitierte sich für Dermatologie. — Prof. Dr. Georg Stertz, Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie und Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Breslau, ist als Nachfolger des Professors Dr. Ernst Rüdin vom 1. April d. J. an zum Oberarzt der psychiatrischen Klinik der Universität München ernannt worden. (hk.)

Münster i. W. Medizinerfrequenz: Die Zahl der in diesem Zwischensemester immatrikulierten Studierenden beträgt 4722 mit Einschluss von 344 Studentinnen. Zum Hören von Vorlesungen sind ausserdem berechtigt 121 Personen, so dass die Gesamtfrequenz an der hiesigen Universität nach dem Stande vom 8. März d. J. sich auf 4843 stellt. Der Medizinisch-propädeutischen Abteilung (medizinisches Studium innerhalb der ersten 5 Semester bis zur ärztlichen Vorprüfung einschliesslich) gehören 1181 immatrikulierte Studierende der Medizin an mit Einschluss von 159 Studierenden der Zahnheilkunde; davon sind weiblich 34 Studierende der Medizin und 4 Studierende der Zahnheilkunde.

Zürich. Zum Nachfolger des verstorbenen Prof. Ruge wurde zum ord. Professor für Anatomie extr. W. Felix gewählt.

Todesfall.

Am 27. März verschied im 67. Lebensjahre nach nur eintägiger Krankheit (Ileus) nach einer Operation, die das Leben nicht mehr retten konnte, der um Nürnbergs sanitäre Verhältnisse hochverdiente Bezirksarzt Medizinalrat Dr. Wilhelm Wetzel.

Welch hohen Ansehens und welch grosser Verehrung sich der Entschlafene während seines Lebens erfreute, davon zeugen die hohen Auszeichnungen, welche ihm seitens der Regierung zuteil wurden und die ehrenvolle Trauerfeier, bei welcher Delegierte der Stadt und der ärztlichen Vereine Kränze mit tiefempfundenen Worten niederlegten.

In treuester Pflichterfüllung verwaltete er das ihm anvertraute verantwortungsvolle Amt und ganz besonders segensreich war sein unermüdliches Wirken gerade in unserer ernsten Zeit, da bald die eine bald die andere gefürchtete Seuche, die öffentliche Gesundheit gefährdend, drohend das Haupt erhob und nur dank seiner Wirksamkeit im Keime erstickt werden konnte.

Sein Leben war fürwahr ein segensreiches und für ihn gilt das Dichterwort: „Wer den Besten seiner Zeit genug getan, der genug getan für alle Zeiten".

Das ist aber, wie Goethe sagt, der Vorzug edler Naturen, d ihr Hinscheiden in höhere Regionen segnend wirkt, wie ihr Verwe auf der Erde, dass sie uns von dorther gleich Sternen entgeg leuchten als Richtpunkte für unser eigenes Leben.

Sein Gedächtnis wird gesegnet sein für alle Zeit!

Medizinalrat Dr. Federschmid

Korrespondenz.

Erklärung.

Der Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes hat nach sein Sitzungsberichte vom 16. Februar 1919 (Aerztl. Vereinsblatt Nr. 11 beschlossen, den vom Münchener Aerztetag 1914 zur Bekämpfung Kurpfuscherei ausgeworfenen Beitrag von 1 M. pro Mitglied in Weise zu verwenden, dass von dem inzwischen angesammelten Gru stock von 100 000 M. 20 000 M. abgezweigt und zur Fortbildung jun Aerzte bestimmt werden.

Weiterhin sollen von dem Grundstock lediglich die Zinsen Verteilung kommen. Sie werden an solche Vereinigungen verte „welche der Bekämpfung der Kurpfuscherei dienen, ihren Tätigkei bericht jährlich an den Geschäftsausschuss senden und sich verpflicht weder Beschlüsse zu fassen noch Massnahmen auszuführen, die na Ansicht des Geschäftsausschusses gegen die Interessen der deutscl Aerzteschaft verstossen."

Gegen diesen Beschluss legen wir den schärfsten Protest und appellieren an den gesunden Sinn der Aerzteschaft. Das Verfahr des Geschäftsausschusses stellt ein wirksames Vorgehen gegen Kurpfuscherei wiederum in Frage. Der Münchener Aerztetag wol ja gerade grössere Summen frei machen in der Ueberzeugung, d ohne eine grosszügige Organisation zur Bekämpfung der Kurpfusche und ohne die sofortige Bereitstellung bedeutender Mittel ein dur schlagender Erfolg nicht zu erzielen sei. Durch die Absplitterung b deutender Summen und die Hergabe lediglich der Zinsen, ist die Plan unmöglich gemacht. Gerade im Hinblick auf die jetzigen V hältnisse bedeutet das Vorgehen des Geschäftsausschusses ein schweren Fehlgriff, der schleunigst wieder ausgeglichen werden mu Denn die Kurpfuscherei und der Heilmittelschwindel haben sch wieder intensiv eingesetzt und treten mit den übertriebensten For rungen und nie dagewesenem Selbsbewusstsein auf.

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertu muss aber unter den gegebenen Voraussetzungen überhaupt es a lehnen, Gelder vom Aerztevereinsbund anzunehmen. Sie könnte nic die Verantwortung tragen, ein untergeordnetes und abhängiges Org des Geschäftsausschusses zu sein. Die Gesellschaft zur Bekämpfu des Kurpfuschertums darf nach ihrer Natur und ihren Leitungen Vertrauen der Aerzte für sich gewiss in Anspruch nehmen. Eine V zensur seitens des Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbund braucht und kann sie nicht auf sich nehmen. Daseinsberechtigung u Unparteilichkeit der Gesellschaft würden in Zweifel gezogen werd wenn sie nicht von ihrem Standpunkt aus nach freiem Ermessen u Gewissen ihre Ziele verfolgt.

Die Vorstandschaft der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung d Kurpfuschertums Dresden.

Aufruf!

Infolge der Revolution und der überstürzten Demobilmachu sind sehr viele Geschlechtskranke im ungeheilten und vielfach no ansteckungsfähigen Zustand in die Heimat zurückgekehrt. Me erfolgte die Ansteckung in der Etappe oder in den grossen Garn sonen der Heimat, dadurch erklärt sich, dass 60—70 Proz. all Geschlechtskranken verheiratet sind.

Während früher hauptsächlich nur die Grossstädte befall waren, sind jetzt infolge dieser Verhältnisse auch die kleiner Städte und das Land auf das schwerste bedroht und die Gefahr, da die Erkrankungen in die Familie selber hineingetragen werden, i ausserordentlich gross.

Um den dadurch entstehenden verhängnisvollen Folgen no nach Möglichkeit vorzubeugen, ist von der Deutschen Gesellscha zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Verein mit d Landesversicherungsanstalten und den Krankenkassen beabsichti eine zweckdienliche Aufklärung der Bevölkerung über Gefahren u Verhütung der Geschlechtskrankheiten durchzuführen, dazu soll vor allem allgemeinverständliche Vorträge dienen, die nach Möglic keit von ortsansässigen Aerzten gehalten werden.

Alle Kollegen und Kolleginnen, die an dieser Aufgabe mitarbeit wollen, werden gebeten, umgehend ihre Adresse an die unterzeichne Geschäftsstelle einzusenden. Mustervorträge, Lichtbilderreihen u sonstiges Anschauungsmaterial wird zur Verfügung gestellt, auss der Erstattung der Auslagen kann eine angemessene Vergütung g währt werden.

Die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrank heiten, Berlin W. 66, Wilhelmstrasse 45.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

ls der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland
• und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
eigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

. 16. 18. April 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

e Bevölkerungsentwicklung während des Krieges und kommunistische Propaganda für den Gebärstreik.

Von Dr. oec. publ. Fritz Burgdörfer, München.

I.

Gegenwärtig macht sich eine Propaganda für Empfängnisver-ung und willkürliche Abtreibung breit, die alles Mass in un-örtester Weise überschreitet. Speziell in München wird diese malthusianische Hetze gegen die Kindererzeugung von kommu-tischer Seite geleitet und bewusst in den Dienst politischer und ellschaftlicher Umsturzbestrebungen gestellt. In grossen Massen-sammlungen, die namentlich auch von Jugendlichen beiderlei Ge-lechts stark besucht waren, hat ein zurzeit in München tätiger mmunist in letzter Zeit wiederholt zum Gebärstreik als Mittel l Ziel der Weltrevolution aufgefordert.

Mit der Prophezeiung, dass wir auf Jahre hinaus den grössten tbehrungen und der Sklaverei entgegengehen werden (NB. durch ssen Schuld?!) und mit der jedem einfältigen Gemüte einleuchten-ı Analogie, dass es keinem Bauern einfiele, mehr Rindvieh zu :hten, als er füttern kann, wurde die Notwendigkeit des Gebär-eiks für den deutschen Proletarier als erwiesen betrachtet.

Das Problem ist denkbar einfach: Lebensmittel wären genug aber nicht für so viele Menschen. Wir haben nach Ansicht des nmunistischen Menschenfreundes etwa 30 Millionen zu viel in utschland. Da gab es bisher zwei Möglichkeiten: Entweder Aus-r von Waren zur Erlangung von Lebensmitteln oder Ausfuhr von nschen. Der kommunistische Malthusianer hält beides für un-glich. Ausfuhrfähige Waren würden auf lange Zeit keine zur rfügung stehen (wahrscheinlich weil die Arbeiter streiken und itisieren müssen) und mit der Auswanderung sei es auf absehbare it auch nichts, weil Niemand den Deutschen wolle, wenigstens lange nicht durch die Weltrevolution freie Bahn geschaffen sei. irde die deutsche Bevölkerung noch durch weiteren Nachwuchs rmehrt, so müsste das zu Lohndruck und neuer Lohnsklaverei ren. Darum die eindringliche Forderung: keine Kinder mehr!

Höchstenfalls sollten sich die Frauen zur Geburt eines Kindes reit finden lassen. Mehr unter keinen Umständen! Am besten ire es, die Leute blieben unverheiratet, denn Revolution liesse h nur machen mit Menschen, die nicht durch Rücksichten auf eib und Kind gebunden sind.

In schamloser Weise hat dann der Redner, der sich übrigens geboten hat, auch in Kasernen wöchentlich 2—3 aufklärende Vor-ge über dieses Thema zu halten, sämtliche empfängnisverhüten-n Mittel aufgezählt und beschrieben, ja sogar Instrumente vor-zeigt und ihre Anwendung erläutert.

Es fällt mir nicht ein, mich mit den Argumenten des Redners, wissenschaftlich nicht ernst genommen werden kann, auseinander-setzen. Das Widersinnige der Beweisführung liegt ohnehin für en Einsichtigen auf der Hand. Es hat übrigens auch den Anschein, ob solche „Aufklärungsvorträge“, die durch das Aushängeschild es zugkräftigen Themas viel Neugierige anlocken, hauptsächlich r politischen Agitation dienen sollen. Und soweit dabei erhaupt geschlechtliche und bevölkerungspolitische Fragen be-rochen werden, wird der Eindruck erweckt, als ob die eifrige opaganda für gewisse Mittel sich irgendwie bezahlt machen müsste.

Aber gleichviel, aus welchen Motiven heraus diese kommunistisch-lthusianische Propaganda betrieben wird: — die Art und Weise, e sie betrieben wird, ist nicht nur äusserst schamlos, sondern im chsten Grade gemeingefährlich und gemeinschäd-ch. Allerdings wäre es kaum bedauerlich, wenn der Grossteil jener ute, welche diese Vorträge besuchen, die erteilten Lehren be-gen würde. Auf die Kinder, die von ihnen zu erwarten sind, nn unser Volk ohne Schaden für sein Kulturniveau verzichten. er leider wird der Unkrautsame solcher volksvergiftenden Lehren rch die Zuhörer auch in weitere Kreise hinausgetragen und schlägt ch in bisher gesunden Volksteilen seine Wurzeln. Hierin liegt e volksschädliche Wirkung der kommunistisch-malthusianischen Pro-ganda. Sie zersetzt unser gesundes Volkstum, bedroht unsere künf-e Bevölkerungsentwicklung und damit unsere völkische, wirtschaft-he und politische Zukunft. Es ist höchste Zeit, dass dieser Propagandatätigkeit endlich im Namen des wahren Volkswohls mit aller Energie entgegengetreten wird. Das erscheint umso notwendiger, als unsere Bevölkerungsentwicklung während des Krieges einen Charakter angenommen, der zu den schwersten Sorgen Anlass geben muss.

II.

Ueber die Entwicklung unserer Bevölkerung während des Krieges und infolge des Krieges liegen jetzt, wenigstens für Bayern, die amtlichen Zahlen vor. Das Bayer. Statistische Landesamt hat soeben in Heft 1/2 des Jahrgangs 1919 seiner Zeitschrift (Verlag J. Lindauersche Universitätsbuchhandlung München) die Ergebnisse der bayerischen Bevölkerungsbewegung — Eheschliessungen, Ehescheidungen, Geburten und Sterbefälle während der Kriegsjahre 1914—1918 — veröffentlicht. Das umfangreiche Material, das in einem etwa 80 Quartseiten starken Tabellenwerk niedergelegt ist, hat mit Rücksicht auf das grosse Interesse, das Wissenschaft und Praxis der Frage des Kriegseinflusses auf die Bevölkerungsentwicklung in Stadt und Land entgegenbringen, eine besonders eingehende (ebenfalls 80 Seiten umfassende) wissenschaftliche textliche Darstellung gefunden, die von dem Verfasser dieser Zeilen bearbeitet wurde.

Das Ergebnis ist, wie gesagt, ausserordentlich traurig.

1. Der Krieg hat unserem Volke eine ungeheuere biologische Belastungsprobe auferlegt. An Stelle des früheren Ueberschusses der Geburten über die Sterbefälle ist jetzt umgekehrt ein Ueberschuss der Sterbefälle über die Geburten getreten. Unsere kräftige aktive Bevölkerungsbilanz von früher ist — zum ersten Male seit wir überhaupt in Bayern eine Bevölkerungsstatistik besitzen, d. i. seit etwa 100 Jahren — während des Krieges stark passiv geworden.

Bis zum Ende des Jahres 1918 war der Einfluss des Krieges auf die Entwicklung der bayerischen Bevölkerung derart,

als ob ein Jahr und acht Monate lang keine Eheschliessungen stattgefunden hätten,

als ob zwei Jahre lang keine Kinder gezeugt worden wären,

als ob drei Jahre lang die doppelte Anzahl von Menschen (unter Ausschluss der Kinder von unter 5 Jahren) gestorben wäre.

2. Es betrug die Zahl der Eheschliessungen im Jahre

1913:	48 438				
1914:	42 722,	mithin Ausfall gegen	1913:	5 716	= — 11,8 Proz.
1915:	22 936,	„ „ „	1913:	25 502	= — 52,6 Proz.
1916:	27 349,	„ „ „	1913:	21 089	= — 43,5 Proz.
1917:	32 939,	„ „ „	1913:	15 499	= — 32,0 Proz.
1918:	38 285,	„ „ „	1913:	10 153	= — 21,0 Proz.

Der Gesamtausfall an Eheschliessungen kann demnach für die Kriegsjahre 1914—1918 gegenüber dem Friedensstand (1913) auf rund 78 000 = 161 Proz. der Jahressumme von 1913 beziffert werden. Es bedeutet das, wie gesagt, soviel, als ob 1 Jahr und 8 Monat lang keine Eheschliessung stattgefunden hätte.

In den kreisunmittelbaren Städten beziffert sich der durch den Krieg verursachte Eheschliessungsausfall bloss auf rund 6000 Paare, d. i. 40,8 Proz. der Jahressumme von 1913, in den Bezirksämtern („Land“) dagegen sind infolge des Krieges 72 000 Ehen weniger geschlossen worden als in Friedenszeiten zu erwarten gewesen wären, d. s. 215 Proz. der Jahressumme von 1913. Mit anderen Worten: der Krieg wirkte bis Ende 1918 so, als ob in den Städten 5 Monate lang, in den Bezirksämtern dagegen über 2 Jahre lang kein einziges Paar getraut worden wäre.

Der geringen Zahl von Eheschliessungen steht auf der anderen Seite eine so ungewöhnlich grosse Zahl von Ehelösungen (infolge von Tod eines Gatten oder infolge von gerichtlicher Scheidung) gegenüber, dass der Gesamtbestand an Ehen während des Krieges bedeutend zurückgegangen ist. Er betrug am Ende des Jahres 1913 1 212 000, am Ende des Jahres 1917 nur mehr 1 164 000, während bei normaler Friedensentwicklung Ende 1917 ein Bestand von 1 270 000 Ehen zu erwarten gewesen wäre.

Dabei ist zu beachten, dass sich unser Ehebestand nicht bloss der Zahl nach, sondern auch der Qualität seiner biologischen Zusammensetzung nach, während und infolge des Krieges verschlechtert hat. Denn die Ehen, die infolge des Krieges nicht geschlossen oder

infolge Kriegstodes (des Mannes) gelöst wurden, betreffen hauptsächlich junge Paare von gesunder Körperkonstitution, Leute im zeugungsfähigsten, im zeugungs- und schaffensfreudigsten Alter. Die am Ende des Jahres 1917 noch vorhandenen 1 164 000 Ehepaare sind im Durchschnitt älter und verkörpern schon darum nicht mehr die gleiche Fortpflanzungskraft und den gleichen Fortpflanzungswillen wie die 1 168 000 Ehen, die bereits zu Anfang des Jahres 1911 oder gar die 1 212 000 Ehen, die zu Anfang des Jahres 1914 bestanden, durchschnittlich in sich verkörpert haben, ganz abgesehen von den Verschlechterungen der Rasse, die infolge der bekannten kontraselektorischen Wirkungen des Krieges unter dem männlichen Teil unserer Bevölkerung eingetreten sind.

3. Was die Geburten anlangt, so betrug die Gesamtzahl der geborenen Kinder im Jahre

1913:	207 457			
1914:	204 707,	mithin Ausfall gegen	1913: 2 750	= — 1,3 Proz.
1915:	155 850,	„ „ „	1913: 51 607	= — 24,9 Proz.
1916:	116 508,	„ „ „	1913: 90 949	= — 43,8 Proz.
1917:	112 477,	„ „ „	1913: 94 980	= — 45,8 Proz.
1918:	114 726,	„ „ „	1913: 92 731	= — 44,7 Proz.

Insgesamt ist bis Ende des Jahres 1918 als Folge des Krieges ein Geburtenausfall in Höhe von rund 330 000 Kindern festgestellt. Da in dieser Zahl noch nicht das Ergebnis des durch die Ortsabwesenheit der Kriegsteilnehmer bedingten Zeugungsausfalles während der letzten 9 Kalendermonate des Jahres 1918 enthalten ist, wird man auch im Jahre 1919 mit einem noch unmittelbar durch den Krieg verursachten Geburtenausfall von etwa (9 mal durchschnittlich monatlich 7500) 67 500 ungeboren bleibenden Kindern rechnen müssen. Im ganzen würde demnach der durch den Krieg verursachte Geburtenausfall für Bayern auf rund 400 000 ungeborene Kinder zu veranschlagen sein, das sind etwa zwei volle Jahresgenerationen aus der letzten Friedenszeit. Der Krieg hat auf die Geburtenhäufigkeit in Bayern so gewirkt, als ob zwei Jahre lang kein Kind gezeugt worden wäre.

Dieser gewaltige Geburtenausfall, der in der Hauptsache wohl auf die Ortsabwesenheit der im Heeresdienst befindlichen Männer, zum Teil aber auch auf die allgemeinen Kriegsverhältnisse, insbesondere auf die schlechten Ernährungsverhältnisse und die dadurch vielfach bewirkten Störungen der weiblichen Geschlechtsfunktionen, zum Teil vielleicht auch bloss auf die Angst vor den schlechten Ernährungsverhältnissen zurückgeführt werden muss, ist in diesem Ausmasse natürlich nur eine vorübergehende Ausnahmeerscheinung. In den nächsten Friedensjahren wird, wenn die wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse sich nur einigermassen bessern, vermutlich die Zahl der Geburten wieder in die Höhe gehen. Ob sie aber jemals wieder den Stand erreichen wird, den sie vor dem Kriege hatte, oder ob gar der Geburtenausfall, den der Krieg verursacht hat, in den folgenden Friedensjahren von selbst wieder ausgeglichen werden wird, erscheint mehr als fraglich.

Die günstigen Erfahrungen, die nach früheren Kriegen, insbesondere auch nach 1870/71 in dieser Hinsicht gemacht wurden, dürfen nach dem jetzigen Weltkrieg mit seinen ungeheueren, tiefgreifenden Wirkungen jedenfalls nicht erwartet werden. Gegen eine solche Erwartung spricht schon der Umstand, dass die Geburtenfreudigkeit, der Wille zum Kinde in unserem Volke schon vor dem Kriege auf einem bedenklichen Tiefstand angelangt war. Die Unsicherheit der wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse, die düstere Zukunft, der wir entgegengehen, sind wenig dazu angetan, die Geburtenfreudigkeit zu heben und neu zu beleben.

Gegen eine solche Erwartung spricht aber vor allem die ungeheure Grösse des Geburtenausfalls, den wir im Weltkrieg im Vergleich zum Kriege 1870/71 zu verzeichnen haben. Damals hatte Bayern im Gefolge der Kriegsjahre 1870/71 einen Geburtenausfall von im ganzen 18 000 Kindern aufzuweisen. Bereits bis zum Jahre 1875 war dieser Geburtenausfall schon wieder vollständig ausgeglichen und im Jahre 1876 erreichte infolge der bekannten „Geburtenepidemie" die Zahl der Geborenen einen Höhepunkt von 223 000 Kindern, einen Höhepunkt, der erst in den Jahren 1898 bis 1909 wieder erreicht wurde, seitdem aber den Gipfel einer ständig abfallenden Kurve darstellt.

Der Geburtenausfall des Krieges 1914/18 ist mit rund 400 000 ungeborenen Kindern mehr als 20 mal so gross als der Geburtenausfall von 1870/71.

In welchem Masse die Geburtenhäufigkeit bereits im Frieden zurückgegangen ist und wie gross der Absturz während des Krieges war, erhellt am deutlichsten aus den sog. Fruchtbarkeits- und Aufwuchsziffern. In der erwähnten Veröffentlichung des Statistischen Landesamtes sind solche Berechnungen für sämtliche kleineren Verwaltungsbezirke (Städte und Bezirksämter) bis zum Jahre 1917 durchgeführt, und zwar getrennt nach ehelichen, unehelichen und allgemeinen Fruchtbarkeits- bzw. Aufwuchsziffern. Auf den Inhalt dieser umfangreichen Berechnungen kann hier nicht näher eingegangen werden. Es seien nur einige Fruchtbarkeitsziffern für ganz Bayern herausgegriffen, um den Gang der Entwicklung auch von dieser Seite aus zu beleuchten: Es trafen durchschnittlich auf 1000 Frauen im gebärfähigen Alter (16.—50. Lebensjahr) geboren Kinder, und zwar auf die

	verheir. Frauen ehelich geborene Kinder	unverheir. Frauen unehelich geborene Kinder	Frauen im ganze geborene Kinder überhaupt
1866—1875	282	46	153
1876—1885	276	42	159
1886—1895	263	39	146
1896—1905	259	37	145
1908—1912	223	32	129
1913	211	25	110
1917	111	17	60

Die Fruchtbarkeitsziffern der Kriegsjahre sind rund um die Hälft kleiner als sie im letzten Friedensjahr waren und fast um zwe Drittel kleiner als sie noch vor 50 Jahren gewesen sind.

4. Die Gesamtzahl der Gestorbenen (ohne die Totgeborenen) betrug

im Jahre	im ganzen	davon männliche Personen Zivil	davon männliche Personen Militär	weibliche Personen
1913	120 703	62 067	.	58 636
1914	151 943	63 348	28 390	60 205
1915	152 773	59 662	34 905	58 206
1916	152 971	55 062	41 425	56 484
1917	142 832	55 854	28 815	58 163
1918	167 411	64 353	30 086	72 972

Aus diesen Zahlen lässt sich jedoch nicht die wirkliche Sterblichkeitsentwicklung erkennen. Abgesehen davon, dass die männlich Zivilbevölkerung durch die ständig gesteigerten militärische Aushebungen fortgesetzt verkleinert und in ihrer Alterszusammensetzung, die für die Zahl der Sterbefälle bekanntlich ausschlaggeben zu sein pflegt, wesentlich verändert wurde, ist auch infolge de ungeheueren Kriegsgeburtenausfalls die Zahl und Alterszusammensetzung, der lebenden Gesamtbevölkerung tiefgreifenden Veränderungen unterworfen gewesen. Die Zahl der lebenden Säuglinge un Kleinkinder ist infolge des Kriegsgeburtenausfalls in ganz ausserge wöhnlichem Masse zurückgegangen, infolgedessen musste auch — bei gleichbleibenden Sterblichkeitsverhältnissen — die absolute Zah der Gestorbenen des Säuglings- und Kleinkindalters entsprechend zurückgehen, und damit hätte auch die Gesamtzahl der Gestorbenen normalerweise sinken müssen. Dies ist tatsächlich nicht eingetreten Schon daraus folgt, dass sich die Sterblichkeitsverhältnisse verschlechtert haben. Um zu sehen, in welchem Masse dies de Fall gewesen ist, muss man die Säuglinge und Kleinkinder bei de Betrachtung ausschalten und sich bezüglich der Sterblichkeitsentwicklung unter der Zivilbevölkerung auf das weibliche Geschlecht beschränken.

Man kommt dann zu dem Ergebnis, dass in den Jahren 1914 bis 1917 im ganzen etwa 15 000 weibliche Personen mehr gestorben sind als bei Fortdauer normaler Friedensverhältnisse — selbst be Ausserachtlassung einer wahrscheinlichen Fortsetzung des bisherigen Sterblichkeitsrückganges — zu erwarten gewesen wären. Die von 1914 bis 1917 eingetretene Mehrsterblichkeit macht im ganzen Staa 38 Proz. der weiblichen Sterblichkeit des letzten Friedensjahres (38 000) aus. In den Grossstädten beziffert sie sich gar auf 56,4 Proz. in den sonstigen Städten auf 51,6 Proz. und in den übrigen bayerischen Gemeinden auf 30,9 Proz.

Auch nach Regierungsbezirken ergeben sich beachtenswerte Verschiedenheiten: die weibliche Mehrsterblichkeit war in den ersten 3½ Kriegsjahren so gross, als ob 7 Monate lang in der Pfalz, 6 Monate lang in Ober- und Mittelfranken, 4 Monate lang in der Oberpfalz, in Oberbayern und Unterfranken, 3⅓ Monate lang in Schwaben und 2 Monate lang in Niederbayern doppelte Friedenssterblichkeit unter der weiblichen Bevölkerung stattgefunden hätte.

Im Jahre 1918, für das einstweilen nur vorläufige Daten, und auch diese noch nicht in vollständiger Ausgliederung nach dem Alter vorliegen, ist eine weitere ganz erhebliche Steigerung der Sterblichkeit, namentlich auch unter der Zivilbevölkerung, eingetreten.

Die Frauensterblichkeit hat im Jahre 1918 gegenüber der schon sehr hohen Zahl von 1917 noch um weitere 25,46 Proz., d. h. um ein volles Viertel zugenommen. Die infolge und während des Krieges eingetretene Mehrsterblichkeit unter der weiblichen Bevölkerung (mit Ausschluss der Kinder von unter 5 Jahren) muss für die Zeit von 1914—1918 auf rund 35 000 Personen beziffert werden. Da im letzten Friedensjahre 1913 im ganzen bloss 38 000 weibliche Personen im Alter von 5 und mehr Jahren gestorben sind, kann man sagen, dass die durch und während des Krieges eingetretene Mehr-Sterblichkeit unter der weiblichen Bevölkerung so gross ist, als ob während eines ganzen Jahres doppelte Friedenssterblichkeit stattgefunden hätte.

Wenn man annimmt, dass unter der männlichen Bevölkerung die — nicht durch kriegerische Kampfhandlungen, sondern — durch die allgemeinen Lebens- und Gesundheitsverhältnisse im Kriege, insbesondere durch die Kriegsernährungsverhältnisse be-

…gte Sterblichkeitsentwicklung ähnlich war wie unter der weiblichen Bevölkerung, so ergibt sich (selbst bei Ausserachtlassung der …der von unter 5 Jahren) der Schluss, dass in Bayern während und infolge des Krieges etwa 70 000 Personen, …e nicht unmittelbar an der militärischen Kriegführung beteiligt waren, mehr gestorben sind, als … Fortdauer des Standes der Sterblichkeit vom letzten Friedens…re zu erwarten gewesen wären.

Eine Gliederung der Sterbefälle nach Todesursachen liegt für … Jahre 1917 und 1918 noch nicht vor. Aber die Todesursachenstatistik von 1914 bis 1916, die ebenfalls dem amtlichen Bericht in …r Zeitschrift des Statistischen Landesamtes beigegeben ist, wie …h neuere Teilstatistiken und die Erfahrungen und Beobachtungen, … man alltäglich machen konnte und kann, lassen keinen Zweifel …stehen, dass diese ungeheure Mehrsterblichkeit zum Teil wohl der …ippepandemie vom Jahre 1918, im wesentlichen aber mittelbar …d unmittelbar den durch die scharfe Hungerblockade, …mentlich im letzten Jahr, ins Unerträgliche gesteigerten Wir…ngen der Ernährungsschwierigkeiten zuzuschreiben ist.

Während bis 1917 wenigstens die Säuglinge und Kleinkinder von diesen Schwierigkeiten noch einigermassen verschont …blieben waren, sind sie im letzten Jahre offenbar auch stärker von erfasst worden, und zwar, wie die amtlichen detailgeographi…en Berechnungen, die für jeden kleineren Verwaltungsbezirk …rchgeführt sind, zeigen, sowohl in den Städten wie auf dem Lande. … ganzen stieg die Säuglingssterblichkeitsziffer von 1917 bis 1918 … den kreisunmittelbaren Städten von 15,8 auf 16,2 Proz., in den …zirksämtern von 19,4 auf 21,7 Proz., im gesamten bayerischen …ndesdurchschnitt von 18,6 auf 20,3 Proz.

Von besonders weittragender Bedeutung, auch für die Bevölke…ngsentwicklung der Zukunft, ist die Zahl der durch den Krieg ver…achten Militärsterbefälle. Nach den bisher einge…ngenen Meldungen beziffert sie sich in Bayern auf insgesamt rund …000 Mann. Diese Zahl wiegt um so schwerer, als es sich dabei um … gesündesten, tüchtigsten, jugendkräftigsten Glieder unseres Volkes, … berufenste Träger nicht nur unserer nationalen Wehrkraft, son…n unserer wirtschaftlichen Schaffenskraft und unserer völkischen …ugungskraft handelt. Diese Männer, die in den schönsten Jahren …nden, die zu einem grossen Teil Familienväter waren und zu einem …ch grösseren Teil es werden sollten und sicher geworden wären, …rden wir in der künftigen Bevölkerungsentwicklung Bayerns noch …hwerer vermissen als die 400 000 Ungeborenen. Auch die übrigen …iegsverluste der bayerischen Armee — sie betrugen …000 Verwundete, 86 000 Vermisste, darunter 43 000 als Gefangene …meldet —, werden die Bevölkerungsentwicklung der Zukunft in …hwerwiegender Weise beeinflussen.

5. Was nun das rechnerische Endergebnis der baye…chen Bevölkerungsentwicklung während des Krieges anlangt, so …hliesst es nicht, wie im Frieden, mit einem kräftigen Geburtenüberschuss, sondern mit einem ansehnlichen Sterbfallüberschuss ab. Bei Fortdauer normaler Friedensverhältnisse hätte …n für jedes Jahr mit einem Geburtenüberschuss von rund 80 000, … die 5 Jahre 1914 bis 1918 also mit einem Geburtenüberschuss …n insgesamt 400 000 Seelen rechnen können. Tatsächlich ist aber …ht nur kein Geburten-, sondern ein Sterbefallüberschuss einge…ten, der sich für den Zeitraum von 1914 bis 1918 auf insgesamt …562 beziffert.

Nimmt man den nicht eingetretenen, erwartungsmässigen Ge…rtenüberschuss von 400 000 und den tatsächlich eingetretenen …erbefallüberschuss von rund 80 000, sowie den noch im Jahre 1919 … Folge des Zeugungsausfalls aus den letzten 9 Kriegsmonaten des …hres 1918 zu erwartenden Geburtenausfall von rund 70 000 zu…mmen, so ergibt sich als unmittelbare Folge des Krieges …r Bayern ein Gesamtbevölkerungsverlust in …öhe von rund 550 000, also ein Verlust von mehr als einer …lben Million Seelen.

III.

Will man aus diesen Zahlen Schlüsse ziehen, wie gross etwa die …tsprechenden Summen im ganzen Deutschen Reich sein wer…n[1]), so geht man kaum fehl, wenn man entsprechend dem baye…schen Anteil an der gesamten Reichsbevölkerung (10,6 Proz.) die …yerischen Zahlen verzehnfacht. Danach würden im Reiche infolge …d während des Krieges

über 800 000 Ehen nicht geschlossen worden sein,
über 4 Millionen Kinder ungeboren geblieben sein,
über 1,6 Millionen Militärpersonen gestorben sein,
über 700 000 Zivilpersonen infolge der Hungerblockade

…ehr gestorben sein als zu normalen Friedenszeiten gestorben …d.

Von reichsamtlicher Seite wird die letztere Zahl bekanntlich …f etwa 800 000 geschätzt, was angesichts der Tatsache, dass im übrigen Reich die Ernährungsverhältnisse vielfach noch schlechter sind als in Bayern, durchaus wahrscheinlich ist.

Der ausgebliebene Geburtenüberschuss ist für das Reich auf mindestens 4 Millionen, der statt dessen eingetretene Sterbfallüberschuss auf über 800 000 und der noch als unmittelbare Kriegsfolge im Jahre 1919 zu erwartende Geburtenausfall auf mindestens 700 000 zu veranschlagen, so dass sich fürs Reich als Folge des Krieges ein Gesamtbevölkerungsverlust in Höhe von 5½—6 Millionen Seelen ergibt.

IV.

Diese lapidaren Zahlen sprechen für sich selbst. Sie reden eine so furchtbar ernste Sprache, dass jene kommunistisch-malthusianischen Volksbeglücker, die zum Gebärstreik auffordern, von selbst dadurch verstummen müssten.

Gewiss haben sich die Zeiten von Grund auf geändert. Der unglückliche Ausgang des Krieges, die drohende politische und wirtschaftliche Vergewaltigung von seiten unserer Feinde haben die Voraussetzungen für unsere Bevölkerungsentwicklung schwer erschüttert. Unser Volk gleicht einem Strome, in den durch Unterspülung der Ufer und durch gewaltige Elementarereignisse Erdmassen und Felsblöcke eingestürzt sind. Die Wasser stauen sich, die Brücken stürzen ein und die Fluten drohen über die Ufer zu treten. Den kommunistisch-malthusianischen Volksbeglückern fällt es nicht ein, die Hindernisse auszuräumen und die Ufer neu aufzubauen, im Gegenteil, sie reissen noch weiter ein. Sie wollen die Ueberschwemmungsgefahr in radikalster Weise dadurch bannen, dass sie die Quellen des Stromes und seiner Nebenflüsse zu verstopfen suchen. Würde es ihnen gelingen, so würde auch der lebendige Strom bald austrocknen und es bliebe nur mehr ein stinkendes Flussbett mit schmutzigen Wasserpfützen übrig. Wirkliche Rettung kann uns nur werden, wenn wir die Hindernisse, welche dem lebendigen Strom unserer Bevölkerungsentwicklung im Wege stehen, mit aller Kraft zu beheben trachten.

Das wird schwer sein, denn die Hindernisse sind gross und die inneren und äusseren Feinde unseres Volkes bemühen sich die Hindernisse noch zu vermehren.

Solange wir von dem Aussenhandel und der Teilnahme an der Weltwirtschaft infolge Absperrung der Rohstoffeinfuhr abgeschnitten bleiben oder durch Untergrabung unserer Konkurrenzfähigkeit uns selbst vom Weltmarkt ausschliessen, ist der Nahrungsspielraum des deutschen Volkes absolut unzureichend. Wir werden wieder statt Waren Menschen ausführen müssen. Aber der Menschenexport macht sich schlecht bezahlt. Es ist eine undankbare Aufgabe für ein Volk, Kindermutter, Kinder- und Schulstube für andere Länder zu sein.

Trotzdem wäre es grundverkehrt, wenn man aus der momentanen Uebervölkerung den Schluss ziehen wollte, dass das deutsche Volk seine Fruchtbarkeit beschränken müsste.

Die Uebervölkerung und der Zwang zur Auswanderung wird nachlassen in dem Masse, als wir unsere Konkurrenzfähigkeit und unseren Anteil am Weltmarkt durch fleissige Arbeit wieder gewinnen und erhöhen. Wir haben augenblicklich nicht zu viele Kinder, sondern im Verhältnis zu den heute gegebenen Arbeitsmöglichkeiten zu viele Männer.

Die Kinder, die heute vorhanden sind oder in den nächsten Jahren geboren werden, dürften, wenn sie erwachsen sind, auch in der Heimat wieder ausreichende und lohnende Beschäftigung finden. Deutschland wird ihre Arbeitskraft in 20—30 Jahren sehr nötig brauchen. Der Gebärstreik käme also zu spät, um uns aus unseren jetzigen volkswirtschaftlichen Nöten zu befreien. Im Gegenteil, er würde uns nach zwei Jahrzehnten in neue Schwierigkeiten hineinstürzen.

Auch in sozialer Hinsicht wäre der Gebärstreik von Uebel. Geburtenbeschränkung als allgemeine Volkssitte ist, wie ich in meinem Buch über „Das Bevölkerungsproblem, Familienpolitik und Familienstatistik" (München 1917) näher ausgeführt habe, das allerverkehrteste Mittel im Kampf gegen das soziale Elend.

Die grösste Gefahr einer — wenn auch nur vorübergehend empfohlenen — allgemeinen Geburtenbeschränkung läge aber ohne Zweifel darin, dass sich daraus leicht eine unausrottbare Volkssitte des Zwei-, Ein- und Keinkindersystems bilden und in ihren bereits vorhandenen Ansätzen stark weiterentwickeln könnte. Jedes Volk aber, das solche Wege geht, muss notwendig zugrunde gehen.

Die Rettung aus der Not unseres Volkes heisst demnach nicht Geburtenbeschränkung, sondern einzig und allein: Arbeit, Ruhe und Ordnung! Auf diesen Grundsäulen müssen wir eine Gesell-Gesellschafts-, Staats- und Wirtschaftsordnung, die hiezu nicht im-Familie es ermöglicht, zahlreiche gesunde Kinder aufzuziehen. Eine Gesellschafts-, Staats- und Wirschaftsordnung, die hiezu nicht imstande ist, die vielmehr die systematische Verhinderung der menschlichen Fortpflanzung zur Voraussetzung und zum Ziele hat, hat keine Existenzberechtigung. Sie ist volksfeindlich. Denn ganz unabhängig von der jeweiligen Staatsform gilt für alle Zeiten das Wort, dass der grösste Reichtum eines Volkes das Volk selbst ist.

---

[1]) Eine Reichsstatistik über die Bevölkerungsentwicklung wäh…nd des Krieges liegt noch nicht vor. Ebenso sind auch für die ein…lnen Bundesstaaten (ausser Bayern) noch keine Daten für die …mtlichen Kriegsjahre veröffentlicht.

Ueber die Fleckfiebergefahr in Franken.

Von Prof. D. Gerhardt, Würzburg.

Im Februar und März war Franken von einer grossen Gefahr bedroht: bei den beiden der bayerischen Kavalleriedivision zugehörigen Ulanenregimentern brach, zum Teil noch auf dem Transport, vor allem aber in den ersten Tagen nach ihrer Rückkehr in die Standorte Ansbach und Bamberg, Fleckfieber aus[1]). Die Truppen waren nach langem, beschwerlichem Landmarsch durch durchseuchtes Gebiet schliesslich nahe der Grenze in die Bahn verladen worden und trafen ca. 10 Tage später, in der zweiten Februarwoche, in ihren Garnisonen ein. Namentlich in den letzten Tagen vor dem Bahntransport lagen sie in schlechten, dicht belegten Quartieren in stark verseuchter Gegend. Auf dem Eisenbahntransport mussten einige Fälle wegen sicheren Fleckfiebers in Lazaretten zurückbleiben.

Die im Garnisonsort Erkrankten wurden natürlich alsbald in Isolierlazaretten untergebracht; es waren schliesslich in A. 35, in B. 19 Fälle. Der Krankheitsverlauf war bei der Mehrzahl von ihnen, sowie auch von den auswärts Erkrankten, auffallend günstig. Zu Beginn und auf der Höhe bestand zwar fast durchweg das Bild schwerer Infektion; aber der weitere Verlauf war günstig und führte bei den meisten im Verlauf der 3. Woche zur Entfieberung. Von den im ganzen 74 Fällen starben nur 6. Das Exanthem war ganz verschieden ausgeprägt und war in manchen Fällen wegen des starken Läuseekzems recht schwer zu erkennen.

Leider machte es die Lockerung der Disziplin unmöglich, die verseuchte Truppe innerhalb oder gar, was zuerst angeordnet war, ausserhalb ihres Garnisonsortes in strenger Quarantäne zu halten. Die Leute wurden natürlich alsbald entlaust; dabei stiess aber die Enthaarung zumeist auf unüberwindlichen Widerstand, und dadurch war es unmöglich, einer Verbreitung der Seuche mit einiger Sicherheit entgegenzuwirken. Dazu kam noch ein besonderes Missgeschick: Die bei der Entlausung abgegebenen Uniformen wurden zunächst in Säcke verpackt und verschlossen aufbewahrt. Trotz Bewachung wurden sie aber von Soldaten und Zivilbevölkerung geplündert. Wenn die Behörden auch durch Aufklärung auf die dadurch bedingte Gefahr hinzuweisen und schleunigste Rückgabe zur Desinfektion zu erreichen suchten, so musste man doch mit einer weiten Verbreitung des Infektionsstoffes in der Bevölkerung rechnen.

Es hatte sich ferner trotz aller Bemühungen nicht verhindern lassen, dass ein grosser Teil der Soldaten in den ersten Tagen nach der Rückkehr selbständig oder nach erzwungener Entlassung in die Heimat abreiste. Von einem Regiment hatten sich 50, vom anderen 400 entfernt. Die Gefahr ausgiebiger Weiterverbreitung der Seuche in ganz Franken war deshalb besonders gross, weil in den vorhergehenden Wochen durch die Einquartierung der durchmarschierenden oder zu demobilisierenden Truppen die Läuseplage ausserordentlich verbreitet war.

Die Medizinalbehörde trug diesen Verhältnissen dadurch Rechnung, dass sie die Aerzte anwies, jede bei einem Angehörigen der beiden Regimenter auftretende fieberhafte Erkrankung alsbald zu melden. Auf diese Weise wurden noch 20 Fälle entdeckt, die sich auf 1 oberfränkische, 15 unterfränkische und 2 mittelfränkische Ortschaften verteilen. Sie wurden, wenn irgend möglich, in den nächstgelegenen Spitälern isoliert, nur 6 mussten in der Wohnung behandelt werden. Die Diagnose wurde in allen Fällen durch die Weil-Felixsche Reaktion erhärtet; mehrere andere Fälle, in denen die Reaktion negativ blieb, erwiesen sich weiterhin auch nach dem klinischen Verlauf als unverdächtig. Bei einer Anzahl der Erkrankten wurden teils noch in ihrer Wohnung, teils im Spital Läuse gefunden.

Trotz aller Gefahren ist die Zivilbevölkerung von Ansteckung fast ganz verschont geblieben. Es erkrankte nur in den beiden grossen Isolierlazaretten je 1 Schwester, deren eine leider der Krankheit erlag.

Dieses Verschontbleiben der Bevölkerung erscheint nahezu unbegreiflich, denn die Vorbedingungen für eine ausgedehnte Weiterverbreitung waren offenbar in ganz besonderem Masse gegeben. Vielleicht liegt die Erklärung in den von Jürgens[2]) entwickelten, eigenartigen Verhältnissen der Infektionsübertragung. Jürgens lehrt, auf Grund epidemiologischer Beobachtungen, dass die Krankheitserreger erst von der Zeit der Fieberhöhe an übertragbar werden, und dass sie im Körper der Laus erst eine 6 tägige Entwicklung durchmachen müssen, ehe sie krankheitserregend wirken. Wird eine Laus innerhalb der ersten Fieberwoche vom Kranken auf den Gesunden übertragen, so wird sie nach dieser Lehre nur dann die Krankheit weiterverbreiten können, wenn der Gesunde sie bis zur Vollendung der Parasitenentwicklung bei sich behält. Wird innerhalb dieser Zeit sowohl der Kranke wie seine Umgebung gründlich entlaust, dann wird trotz vorheriger Läuseübertragung keine Infektion erfolgen.

Wenn diese Anschauung zu Recht besteht, dann ist in ganz besonderem Mass auf möglichst frühe Diagnose und auf möglichst frühe und gründliche Entlausung des Kranken und seiner Umgebung Wert zu legen. Wo Fleckfieber droht, wird grundsätzlich jeder unklare schwerere Fieberfall als verdächtig anzusehen, und es wird die notwendige Prophylaxe vorzunehmen sein.

Und Fleckfiebergefahr droht in der jetzigen Zeit tatsächlich in recht ausgedehntem Masse. Während der Epidemie bei den beiden Ulanenregimentern kamen in Franken noch 7 weitere Fleckfieberfälle vor: 1 bei einer Arbeiterin im Bekleidungsamt, die rasch starb, 2 bei Leuten, die aus russischer Gefangenschaft heimgekehrt waren, 1 bei einem aus Suwalki zugereisten Studenten, 3 sporadische Fälle verschiedener Truppenabteilungen. Bei den 3 letzteren ist der Ursprung der Krankheit unaufgeklärt. Auch bei diesen 7 Fällen wurde alsbald Isolierung und Prophylaxe der Umgebung durchgeführt und es erfolgte keine Weiterverbreitung. Sie zeigen aber deutlich genug, wie sehr man zurzeit auch in unseren Gegenden mit der Möglichkeit von Fleckfieber rechnen muss.

Die hier besprochene Fleckfieberepidemie bei den heimkehrenden Truppen hat sich in doppelter Richtung lehrreich erwiesen. Sie zeigt deutlich, welch grosse Gefahr das ganze Land bedroht, wenn es nicht gelingt, durch anfängliche strenge Quarantäne und Entlausung der Verbreitung der Krankheitskeime entgegenzuwirken. Und sie zeigt andererseits, wie trotz weiter Ausbreitung des Krankheitsstoffes einer Epidemie bei der Bevölkerung vorgebeugt werden kann durch frühzeitige Isolierung aller Verdächtigen und durch entsprechende gründliche Entlausung der Patienten wie ihrer Umgebung.

[1]) Für die Angaben über die Einzelheiten der Epidemie bin ich dem Sanitätsamt und den Herren Kreismedizinalräten zu grossem Dank verpflichtet.

[2]) Warschauer Kongr. f. inn. Med. 1916 S. 108.

Das Hineinwachsen adenoiden Gewebes in die Gaumenmandelnischen nach Tonsillektomie.

Von Dr. Walter Klestadt, I. Assistent der Universitäts-Ohrenklinik Breslau.

Wir lesen sehr viel von Tonsillektomieen. Dabei hören wir viel über die Fragen nach ihren Anzeigen, viel über die Gefahren, die diese Operation innewohnen können; es wird die Technik der Operation des langen und breiten erörtert, nicht ohne dass fast jeder zweite Autor instrumentelle oder technische Modifikationen geben würde; wir erfahren auch mancherlei von den Erfolgen der Mandelausschälung für den Körper, mit Vorliebe in solchen Fällen, die dieser Operation das Wort reden. Ausserordentlich spärlich aber finden wir Angaben über das örtliche Ergebnis der Tonsillektomie, obwohl dieses doch von einiger Bedeutung nicht blos in kosmetischer oder phonetischer Hinsicht, sondern auch für die therapeutische Indikation und Prognose im engeren Sinne sein dürfte.

Am häufigsten begegnet man noch Angaben über störende Verwachsungen. Es ist daher nicht immer klar zu ersehen, in wieweit es sich dabei um Folgen von Nebenverletzungen handelt. Ganz gewiss dürfte diese Vermutung Geltung haben für die Verwachsungen des hinteren Gaumenbogens mit der Rachenwand (Whalen). Sie trifft auch zu auf Störungen durch Narbengewebe in den Gaumenmandelnischen (Pearson, Makuen, Simpson, Myles), auch — evtl. im übertragenen Sinne als Nebenverletzung anzusehen — wenn sich Narbengewebe nach postoperativen Entzündungen dort etabliert hat (Strucky). Solchen Ereignissen sei an dieser Stelle die Aufmerksamkeit nicht gewidmet, sondern nur Schilderungen des Zustandes nach exakt gelungenen Tonsillektomieen. Die Technik und ihre Beherrschung sind höchst wichtig. Von Händen eines Kundigen vorgenommen hinterlässt die Tonsillektomie nur selten (Goodale) oder überhaupt nicht (Mann) Entstellungen und Narbenbildungen.

Der Verwachsungsgefahr zwischen beiden Gaumenbögen tut Brünings Erwähnung. Wenn Lue stets, um Nachblutung vorzubeugen, die Gaumenbögen für 3—4 Tage vernäht, so wird mit einer wenigstens teilweisen Verlötung der Gaumenmandelnischen bei der Ausheilung zu rechnen sein. Müller-Lehe verstand unter der vollkommenen Verwachsung der aneinander gelegten wunden Gaumenbogenflächen den Effekt der richtig ausgeführten Totalausschälung. Auch Pearson führt dies Ergebnis auf unter den von ihm genannten drei Gruppen lokaler Heilung: 1. Eine gewisse Abflachung der Gaumenbögen gegen die hintere Rachenwand mit Obliteration der Fossa tonsillaris. 2. Verschmelzung der beiden Gaumenbögen miteinander. 3. Erhaltung der Gaumenbögen und der Fossa tonsillaris. Der dritte Modus stelle das beste Resultat dar. Dieses meint wohl auch Freer, wenn er davon spricht, dass bei guter Technik die glatte Wunde schnell heile. Dass Verwachsungen in den Nischen möglichst nicht gewünscht werden, kommt in der Modifikation Trautmanns zum Ausdruck, der die abgelöste Plica triangularis — von ihm Präputium genannt — in anatomisch ungünstig gelagerten Fällen in die Wundbucht einlegen lässt.

Weitere Feststellungen beziehen sich auf das Lymphgewebe in den operierten Mandelnischen. Natürlich lassen wir die Fälle bei Seite, in denen der Operateur des Glaubens ist, eine Tonsillektomie gemacht zu haben, während er nur eine gute Tonsillotomie ausgeführt hat (Boulai). Ein Teil der sogenannten Rezidive ist hier einzuordnen.

Wie Brieger betont hat, Hopmann jr. und Goercke es ebenfalls hervorheben, ist das Neuerscheinen lymphatischen Gewebes zum mindesten bei Kindern und jüngeren Individuen trotz fehlerloser Ausführung der Exstirpation möglich; — die Ansicht ist allerdings nicht

bestritten (z. B. Finder) — es kann eben an allen Stellen des [ly]mphatischen Rachenringes wieder auftreten (Brieger). Es kann von [un]bedeutenden Follikeln in der nächstgelegenen Schleimhaut seinen [Au]sgang nehmen. Jos. E. Beck zufolge soll sogar ausserhalb der Kapsel [ly]mphatisches Gewebe liegen können, das nach Entfernung der Ton[sil]len ihre Funktion übernähme. Aber besonders kommt als Gewebe [zu]m Neuaufbau die Strecke des Rachenringes zwischen dem untersten [Ga]umenmandelteil und der Zunge in Betracht (Hopmann). Und hier [ha]ndelt es sich oft um mehr als um einzelne adenoide Gebilde. Denn [di]e Gaumenmandel kann kontinuierlich in mehr oder weniger starker [En]twicklung in die Zungenmandel übergehen (Hett, Sobotta). Ich [ha]be gerade diese Varietät sehr häufig gesehen und meinen Beobach[tu]ngen, die ich nunmehr dartun will, lag in der Mehrzahl der Fälle [di]eser anatomische Befund makroskopisch nachweisbar zu Grunde.

Dass in einer grossen Anzahl Fälle jedes Vorkommen lymphatischen [G]ewebes in den Nischen post operationem ausbleibt, bezeugen Loth[ro]ps Nachuntersuchungen an 61 Fällen: 60 Proz. waren frei von [M]andelgewebe. Wenn 8½ Proz. unter diesen Leuten später von Anginen [be]fallen wurden, so kann es sich selbstverständlich nicht um Recidive [ge]handelt haben. Hingegen kann Hopmann schon mit Recht praktisch [vo]n Rezidiven sprechen, wenn er bei Kindern nach tadelloser Ton[sil]lektomie hypertrophisches lymphatisches Gewebe in den Gaumen[m]andelnischen fand. Goercke sah gar bei einem 13 jährigen Mädchen [ei]ne „neue, fast kirschgrosse Mandel" sich ausbilden. Er erwähnt, wie [W]inckler und Pässler bei jüngeren Individuen (nicht Kindern) [m]itunter ein seitliches Hineinwuchern des benachbarten Lymphgewebes [de]r Zungenwurzel in den untersten Teil der Gaumenpfeilernischen [ge]sehen haben und will demgegenüber einen seiner Fälle als echtes [lo]kales Rezidiv aufgefasst wissen, da die Bildung unabhängig von der [Zu]ngenmandel aufgetreten war.

Gerade auf den nicht augenscheinlich rezidivmässigen [Ch]arakter der reparativen Vorgänge, die ich jetzt beschreiben will, [m]öchte ich Wert legen.

An sämtlichen von mir in den letzten Jahren radikal operierten [Fä]llen von Gaumenmandeln wiederholt sich nämlich eine Erscheinung, [di]e mir früher bereits des öfteren aufgefallen war: Es fand während [de]r Heilungszeit eine mehr oder weniger vollkommene Ausfül[lu]ng der Mandelnischen mit adenoidem Gewebe statt. Es handelte [si]ch stets um erwachsene Personen des mittleren Lebensalters von [et]wa 18—35 Jahren. Das lymphatische Gewebe zog sich von der Ab[sa]tzungsfläche am Zungengrunde her nach oben hinauf. Das Hinauf[w]achsen beginnt schon sehr frühzeitig nach der Operation; vom [3.]—4. Tage an habe ich es schon gesehen. Da in dieser Zeitspanne [no]ch keine Zusammenziehung der Wundflächen zu bemerken ist, muss [si]ch das Erscheinen des adenoiden Gewebes für aktives Hinaufkriechen [ha]lten. In den nächsten Wochen wird die Wundfläche kleiner, die [G]aumenbögen treten wieder näher aneinander heran, sodass ich nicht [au]sschliesseen möchte, dass der Gewebszug hilft, das Gewebe in die [B]ucht hinauf zu ziehen. Ich habe natürlich darauf geachtet, ob nicht [ei]n unterster Stumpf der Gaumenmandel stehen geblieben war. Aber [eb]enso am Präparat, wie bei der Untersuchung des Zungengrundes [u]nmittelbar nach der Operation konnte man sich davon überzeugen, [da]ss die Gaumenmandel in toto ausgeschält war. Wohl aber ergab die [B]esichtigung während der nächsten Tage, dass das nachwachsende [G]ewebe im Zusammenhang mit der Zungenmandel stand. Es schiebt [si]ch gegen die fibrinös belegte Fläche der Gaumennische hinauf. Das [T]empo variiert. Ich sah schon, dass in 10 Tagen das volle Mass des [H]inaufwanderns erreicht war. Die Ausfüllung ist nämlich nicht stets [vo]llkommen; es kann noch eine flache Bucht zwischen beiden Gaumen[b]ögen übrig bleiben, die ausgedehnter ist, als die ursprüngliche Fossa [su]pratonsillaris zu sein pflegt. Die gesamte Ausheilung folgt dem Auf[h]ören des adenoiden Ersatzwachstums auf dem Fusse. In der Regel [da]uerte sie 3—4 Wochen.

Die „Mandel" sieht zunächst anders aus als die natürliche. Sie [is]t deutlich gefaltet, fleischig und von makroskopisch typisch adenoidem [A]ussehen. Ihr mangelt die räumliche Abgeschlossenheit, die manche [G]aumenmandeln durch ihre rundliche Gestalt haben. Sie hat nicht die [gl]atten Oberflächen, wie sie sich an flachen Mandeln finden. Sie weist [k]eine grob sichtbaren Lakunen auf. Diese Kennzeichnung gilt zunächst [nu]r für die Zeit ihrer Jugend. Das spätere Verhalten habe ich [no]ch nicht Gelegenheit gehabt zu studieren. Wie empfänglich das [E]rsatzgewebe für neue Infektionen ist, inwieweit es Funktionen über[ni]mmt, vermag ich natürlich auch nicht zu sagen. Es ist dringend zu [w]ünschen, solche Patienten jahrelang im Auge zu behalten. Darum [m]öchte ich durch diese Aeusserung zur Verfolgung der Fälle auch für [di]e Zeit nach der glücklich gelungenen Operation anregen.

Für eine Vergleichsfähigkeit der Ergebnisse wird selbstverständlich [d]ie Methode der Operation Voraussetzung. Auch kleine Entgleisungen, [d]ie bei der Operation vorkommen könnten, sind gesondert zu berück[si]chtigen; denn sie könnten den Status post operationem beeinflussen. [B]ei der Ausführung meiner Gaumenmandelausschälungen habe ich mich [i]m grossen und ganzen an die Beschreibung gehalten, die Rosenberg [a]us der Hinsberg'schen Klinik gibt; statt des ganz kurzen Quer[s]chnittes durch den vorderen Gaumenbogen habe ich manchmal einen [L]ängsschnitt unmittelbar hinter seinem Rande gemacht. Ich bemerke, [d]ass ich bemüht bin, die Aponeurose des M. constrictor sup. (Fascia [p]haryngea) gar nicht zu verletzen und die Gaumenmandel in der Weise [h]erauszuholen, dass ihre Ansatzfläche (Kapsel) überkleidet ist von ganz [zers]chütteren, lockeren Bindegewebsfasern — eben derjenigen Schicht, die [d]er Aponeurose anliegt (Sobotta) — und dass sie zu dreiviertel bis zum ganzen Umfang kranzförmig von einem Saum Schleimhaut umrahmt ist. Bisher habe ich persönlich das Glück gehabt, keine grössere Blutung während oder nach der Operation kennen zu lernen, sodass nicht Naht der Gaumenbögen, Unterbindungen und ähnliches den Verlauf gestört haben.

Dieses Ergebnis nach Gaumenmandelausschälung kann nicht ohne Folgen bleiben auf die Umgrenzung des Gebietes der Tonsillektomie. Ist die Frage nach funktionierendem Gewebe in der Gaumenmandelnische doch so bedeutungsvoll, dass Horne zu dem grotesken Ausspruch veranlasst wurde: in 10 Jahren werde man vielleicht über die Reimplantation diskutieren. Neben den biologischen und hygienischen Vorteilen, die der Ersatz des Mandelgewebes bieten kann, würden wir vielleicht eine Unterlage in die Hand bekommen, um die von manchen Seiten angegebene Beeinträchtigung der Sprech- und der Singstimme von vornherein abschätzen zu können. Eine abschliessende Beurteilung ist aber erst möglich, wenn wir wissen, in welchen Fällen wir mit diesem Ausgang rechnen können und wie sich das reparativ erschienene lymphatische Gebilde in physiologischer und pathologischer Hinsicht verhält.

Literatur.

Jos. C. Beck: Annals of Otol. Assoc. März 1909. Ref. Zbl. f. Laryng. 1910. 509. — Boulai: La Clinique 1912. Ref. Zbl. f. Laryng. 1912. 212. — Brieger: Verhandlg. d. Ver. deutsch. Laryng. 1913. Disk. z. Goercke. — Brünnings: Denker-Brünnings Lehrb. d. Krankh. d. Ohr. usw. Jena 1912. — Finder: Diskussion zu Goercke-Freer. — Freer: Journ. of the Am. Med. Assoc. 13. II. 09. Ref. Zbl. f. Laryng. 1910. 64. — Goercke: Verhandl. d. Ver. deutsch. Laryng. 1913. — Derselbe: B.kl.W. 1913. — Goodale: 17. Intern. Med.-Kongr. 1913. Ref. Zbl. f. Laryng. 1913. 564. — Hett: Lancet 13. II. 1909. Ref. Zbl. f. Laryng. 1909. 409. — Hopmann jun.: Disk. z. Goercke. — Horne: Disk. zu Goodale. — Lothrop: Boston Med. and. Surg. Journ. 3. VIII. 11. Ref. Zbl. f. Laryng. 1912. 44. — Makuen: 37. Jahresvers. d. amerik. Lar. Assoc. Juni 1915. Ref. Zbl. f. Laryng. 1916. 63. — Mann: Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte 1913. Abt. Rhino-Laryngologie. Disk. z. Tenzer. — Müller-Lehe: Arch. f. Ohrenhlk. Bd. 99. 137., Bd. 100. 27. — Myles: 31. Jahresvers. d. amerik. Lar. Assoc. 1909. Ref. Zbl. f. Laryng. 1910. 64. — Lue: Presse méd. 1918. H. 8 und Disk. zu Goodale. — Pearson: Journ. laryng. etc. März 1912. Ref. Zbl. f. Laryng. 1912. 492. — Rosenberg: Zschr. f. Ohrhlk. Bd. 67. 129. — Simpson: s. Myles. — Sobotta in Katz-Preysing-Blumenfeld: Hb. d. Chir. d. Ohres usf. Bd. 1. 1. — Strucky: The Laryngoskop, Dez. 1912. Zbl. f. Laryng. 1913. 299. — Trautmann: M.m.W. 1913. 52. — Whalen: Lancet 15. II. 13. Ref. Zbl. f. Laryng. 1913. 386. — Whalen: The Illinois med. journ. Nov. 1916. Ref. Zbl. f. Laryng. 1917. 94.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. C. T. Noeggerath.)

Ueber Scharlachempfänglichkeit.

Von Dr. Erich Rominger, Assistent der Klinik.

Wir wissen seit den genauen und umfassenden Studien und Beschreibungen des Scharlachs von Sennert, Döring (um 1628), Sydenham (1664) und Huxham (um 1751), dass die Empfänglichkeit zur Scharlacherkrankung keine allgemeine ist. Sie ist ausgeprägt im Kindesalter und zwar am deutlichsten zwischen dem dritten und achten Lebensjahr vorhanden. Jüngere Kinder erkranken seltener, solche der ersten 6 Lebensmonate so gut wie überhaupt nicht.

Johannessen sah in dem bis dahin von Scharlach freigebliebenen Dorf Lommedalen nur 28,1 Proz. der vorhandenen Kinder und 5,1 Proz. der Erwachsenen erkranken. Nach Gottstein bekommen bei gegebener Infektionsmöglichkeit von 100 Individuen 95 die Masern und nur 40 den Scharlach. Während also praktisch genommen jedes Individuum, das zum ersten Male einer Maserninfektion ausgesetzt ist, sie erwirbt, ist beim Scharlach die individuelle Empfänglichkeit entscheidend.

Man müsste denken, dass die Disposition zur Scharlacherkrankung bei der grossen Wichtigkeit der Frage Gegenstand zahlreichster klinischer Untersuchungen sei. Dem ist aber nicht so, und im Wesentlichen wird in den Lehrbüchern nur stets wieder auf das Ausschlaggebende der Disposition hingewiesen. Heubner, Pospischill und Weiss haben die besondere Empfänglichkeit der an Masern, Serumkrankheit und Varizellen Erkrankten beschrieben und haben die Tatsache, dass an Verbrennung und ganz allgemein an Wunden Leidende häufig Scharlach akquirieren, besonders hervorgehoben. Auch ist eine familiäre Disposition wiederholt beobachtet worden. Erst Czerny beschäftigte sich mit der Konstitution bei Scharlach und zwar speziell mit der durch die Ernährung bestimmten Konstitution und stellte fest, dass die mit Milch überfütterten exsudativen Kinder schwerer und auch häufiger als andere an Scharlach erkranken.

Lesen wir in den alten Scharlachmonographien nach, so finden wir, trotzdem der Konstitutionsfaktor damals noch weit höher bewertet wurde als heutzutage, nur wenig Exaktes. L. Bicker (1779) meint: „Die stärksten und blühendsten Personen werden häufig

ein Raub des Scharlachausschlags", und in ähnlichen Sätzen im wesentlichen desselben Inhalts wird die Scharlachempfänglichkeit abgetan. *Schnizlein* schreibt 1851: „Soviel aber habe ich bemerkt, dass Kinder, welche reichlich ernährt und sparsam an die frische Luft gelassen werden, am häufigsten an Scharlach erkranken" und: „der grösste Nachteil, den die Lehren von der Ansteckung hervorgebracht haben und noch immer hervorbringen, besteht darin, dass man dem vermeintlichen oder wirklichen Ansteckungsstoffe eine durchaus übergrosse, dagegen der Krankheitsanlage eine viel zu geringe Wichtigkeit beigelegt hat". Bis zu einem gewissen Grade lässt sich dieser Satz auch heute noch aufrechterhalten. Nur die vielseitigste und eingehendste klinische Forschung kann uns auf diesem schwierigen Gebiete weitere Einsicht verschaffen. Ich will im Folgenden in aller Kürze einige Beobachtungen über die Scharlachempfänglichkeit mitteilen, die ich zu machen Gelegenheit hatte. Ende November und Anfang Dezember 1918 kamen kurz nacheinander zwei Einschleppungen von Scharlach auf zwei räumlich getrennten Stationen der Klinik vor, die, wie sich später herausstellte, in Zusammenhang miteinander standen.

Ein dreijähriges Kind wurde mit einer Glomerulonephritis mit Hydrops nach 8 tägiger Isolierung in der Aufnahmestation auf einen Saal der medizinischen Station verlegt, nachdem sich keinerlei verdächtige Symptome einer Infektionskrankheit bei ihm bemerkbar gemacht hatten. Zwei Tage nach seiner Verlegung erkrankte auf diesem Saal ein 10 jähriges Mädchen, das sich wegen einer Furunkulose in Behandlung befand, an Scharlach. Seine Diagnose war anfänglich ziemlich schwierig, weil bekannt war, dass dieses Kind vor einem Jahr und einem Monat einen typischen Scharlach mit Angina, Himbeerzunge und folgender Abschuppung durchgemacht hatte. Die erste Scharlacherkrankung wurde von den sehr einsichtigen Eltern aufs Charakteristischste beschrieben und war vom Arzt von Anfang bis zu Ende beobachtet und als einwandfreier Scharlach ohne Komplikationen bezeichnet worden. (Da sich die erste Erkrankung im Elsass abgespielt hatte, konnte mit dem damals behandelnden Arzt z. Z. nicht in Verbindung getreten werden.) Da das Mädchen wegen seiner schlecht granulierenden Furunkelgeschwüre mit der Quarzlampe bestrahlt worden war, musste man vorübergehend an ein Erythema solare denken. Das aber schnell sich ausbreitende Exanthem auch an Stellen die der Bestrahlung nicht ausgesetzt waren, die Angina, die typische Himbeerzunge, der Fieberverlauf und die nachfolgende grosslamellöse Abschuppung, liessen gar keinen Zweifel mehr zu. Das Kind befand sich im besten Ernährungszustand und war von blühendem Aussehen und kräftigem Körperbau. Es liess sich bei ihm eine Vergrösserung der Speicheldrüsen, der Tonsillen und der Zungengrundfollikel neben einer leichten Vermehrung der sämtlichen tastbaren Lymphdrüsen nachweisen.

Offenbar handelt es sich hier um eine jener seltenen zweitmaligen Scharlacherkrankung, wie sie immer wieder von Zeit zu Zeit publiziert werden und zwar das zweitemal um einen „Wundscharlach", als dessen Eingangspforten die Furunkelgeschwüre zu gelten haben.

Wenige Stunden später tritt ein Scharlachexanthem bei einem pastösen, schwer skrofulösen Kind dieses Saales auf, das eine Hyperplasie verschiedener Lymphdrüsen, der Zungenfollikel, der Tonsillen und des Thymus aufweist. Das Kind ging nach 4 Tagen an dem schwer toxischen Scharlach mit Angina necroticans zugrunde. Die Sektion bestätigte die klinische Annahme eines Status thymicolymphaticus.

Ein drittes Kind dieses Saales, ein Rachitiker mit einem weniger ausgesprochenen Grad von Lymphatismus bekam nach zwei weiteren Tagen ebenfalls Scharlach, dessen Verlauf nichts Besonderes bot.

Von den *übrigen 9 auf dem Saal liegenden Kindern erkrankte keines*. Zwei davon hatten schon früher Scharlach durchgemacht. Die 7 übrigen Kinder waren der Scharlachinfektion in demselben Masse ausgesetzt, wie die Erkrankten. Es ist m. E. von grösstem Interesse, zu untersuchen, was für mutmassliche Gründe sich eben für die Tatsache, dass sie verschont blieben, finden lassen. Da alle diese Kinder vor der Einschleppung der Infektion aufs Genaueste klinisch untersucht und ihre Anamnese und ihre teilweise hier früher durchgemachten Erkrankungen bekannt waren, konnten sie für das Studium der Scharlachempfänglichkeit das geeignetste Material abgeben.

Ich habe die mir wichtig erscheinenden Punkte in der Tabelle zusammengestellt, um einen kurzen Ueberblick zu ermöglichen.

Nr.	Name	Alter Jahre	Jetzige Krankheit	Konstitution	Körperbau	Entwicklungszustand	Ernährungszustand	Haut	Lymphdrüsen	Voraufgegangene Infektions-	und andere Krankheiten	Sonstige Besonderheiten
1.	Elis. Ma.	$1\frac{1}{4}$	Heubner-Herter (Infantilismus)	heterodystrophisch, neuropathisch	grazil	sehr zurückgeblieben	dürftig	zart, blass, trocken	nicht vermehrt	Angina lacunaris	chron. Dyspepsien seit d. Abstillung	Gewicht eines 6 Monate alten Kindes
2.	Erna Br.	$1\frac{1}{4}$	Manifeste Skrophulose	rachitisch lymphatisch exsudativ	plump, mittelkräftig	zurückgeblieben	pastös	blass, unrein, gedunsen	stark vermehrt	mehrfach Anginen	Dyspepsien, Bronchitiden, Impetigo, Skrophuloderma, Conjunkt. phlykt.	relative Lymphozytose; Leberthranbehandlung
3.	Maria Kr.	$4\frac{1}{2}$	Scabies	rachitisch	plump, mittelkräftig	annähernd normal	dürftig	derb, unrein, trocken	nicht vermehrt	keine	als Säugling Dyspepsien, später Rachitis	verwahrlost, nicht eigentlich krank
4.	Julius Rö.	5	Akute Endokarditis bei Polyarthritis rheumatica	dystrophisch neuropathisch	schmächtig	zurückgeblieben	dürftig	zart, blass, ödematös	nicht vermehrt	mit 2 Jahren Masern, Anginen	als Säugling Atrophie	fiebernd, schwer krank
5.	Heinr. Ha.	$5\frac{3}{4}$	In Abheilung begriffene ausgedehnte Verbrennung II. Gr.	exsudativ neuropathisch	schmächtig	zurückgeblieben	leidlich gut	derb, trokken, stark pigment.	nicht vermehrt	als Säugling Varizellen, Anginen	als Säugling chron. Dyspepsie	Quarzlampenbestrahlung
6.	Hildeg. W.	9	Chronisch rezidiv. Polyarthrit. rheumatica; Vitium cord.	exsudativ neuropathisch	mittelkräftig	normal	leidlich gut	zart, blass, feucht	nicht vermehrt	mit 5 Jahren Masern, mehrfach Anginen	als Säugling Ausschläge, Polyarthritis rheumatica, Neig. zu Bronchitis	fieberfrei, in schleppender Rekonvaleszenz
7.	Hedw. Mo.	$13\frac{1}{2}$	Rachitis tarda. Perthyreöidismus	dystrophisch rachitisch	schmächtig	sehr zurückgeblieben	dürftig	zart, feucht, stark pigmentiert	leicht vermehrt	Masern	als Säugling Dyspepsien, Bronchitiden	Struma, Neigung zu Schweissen, Relat. Lymphozytose

Das zunächst Auffälligste ist, dass es sich fast durchweg um *Kinder dystrophischer Konstitution* handelt, die in ihrer Entwicklung zurückgeblieben waren, in der Hauptsache wegen der im Säuglingsalter durchgemachten mehr oder weniger schweren Ernährungsstörungen. Ihr Ernährungszustand war dürftig oder nur leidlich gut. Mit Ausnahme eines Kindes wiesen sie normalen Lymphdrüsenbestand auf, während es sich bei den an Scharlach erkrankten Kindern einmal um einen schweren, in den übrigen zwei Fällen um leichte Grade von Lymphatismus handelte, und das erst befallene Kind besonders kräftig und in vorzüglichem Ernährungszustand war. Die beiden an Polyarthritis rheumatica leidenden Kinder akquirierten, trotz ihrer Neigung zu Streptokokkenanginen, den Scharlach nicht. Bei ihrer durch die Vorgeschichten erwiesenen Anfälligkeit diesen Infekten gegenüber erscheint dieser Umstand um so bemerkenswerter. Es verhält sich also wohl so, dass der Scharlach den Boden für Streptokokkenerkrankungen vorbereitet, nicht aber umgekehrt Streptokokkenempfängliche besonders leicht heimsucht.

Sehr gefährdet erschien das mit ausgedehnten Verbrennungswunden behaftete Kind, besonders nach der landläufigen Ansicht auch deshalb, weil es sehr schmächtig und zurückgeblieben war. Es blieb verschont; einesteils wahrscheinlich infolge des Fehlens jeglicher Lymphdrüsenhyperplasie, andernteils aber vielleicht deshalb, weil seine Haut sehr stark pigmentiert war. Die Pigmentierung war eine Folge der zu therapeutischen Zwecken durchgeführten Quarzlampenbestrahlungen. Auffällig ist jedenfalls, dass auch das an Spätrachitis und Perthyreoidismus leidende Mädchen mit seiner stark pigmentierten Haut trotz leicht vermehrter Lymphdrüsen am Halse und in inguine nicht infiziert wurde.

Nur ein Kind zeigte einen ausgesprochenen Lymphatismus, ein wegen seiner manifesten Skrofulose in die Klinik aufgenommenes $1\frac{1}{4}$ Jahre altes Mädchen (Nr. 2) von minderwertigster Konstitution. Das Kind war wiederholt monatelang hier in Behandlung und kam stets in äusserst verwahrlostem Zustand zur Aufnahme. Nachdem das erste auf diesem Saale liegende skrofulöse Kind sich mit Scharlach infiziert hatte, der nach ganz kurzer Zeit unter schwersten toxischen Symptomen zum Tode geführt hatte, musste man für dieses zweite skrofulöse Kind das Schlimmste fürchten. Wenn es nun auffälligerweise verschont blieb, so scheint mir immerhin ein Grund hierfür diskutabel, nämlich die Annahme, dass der Lebertran seine Empfänglichkeit herabgesetzt hatte. Die Lebertranwirkung bei den Skrofulösen hat noch immer etwas Unerklärtes, sit venia verbo Mystisches an sich. Zweifellos macht man immer wieder die Beobachtung, dass die „Anfälligkeit" dieser Kinder, die ja Anginen und Bronchitiden gegenübersteht, unter einer länger fortgesetzten Lebertrandarreichung eingedämmt wird. Vermutlich steht die durch den Tran bewirkte Verbesserung des Fettumsatzes in engerem Zusammenhang mit der Immunität. Es ist also jedenfalls die Annahme, dass der Lebertran bei diesem exsudativ-lymphatischen Skrofulösen eine die Anfälligkeit günstig beeinflussende Wirkung entfaltete, nicht von der Hand zu weisen.

Die *zweite Hausinfektion* ereignete sich in einem anderen Gebäude auf zwei Zimmern der Varizellenstation, die mit 16 Kindern belegt war. Es handelt sich um 10 Kinder, die noch innerhalb des ersten Lebensjahres standen, 5 unter 3 Jahren und nur eines mit 4 Jahren. Dem Alter nach war dieses letzte über 3 Jahre

alte Kind besonders disponiert und erkrankte auch. Ausserdem aber akquirierten noch 5 Kinder den Scharlach und von diesen standen 4 erst im zweiten Lebenshalbjahr. Der Gottsteinsche Kontagionsindex betrug hier auf der Varizellenstation 37,5 Proz., während er bei der erstbeschriebenen Infektion auf der medizinischen Station 22,2 Proz. ausmachte. Zur Aufstellung dieser letzten Zahl muss bemerkt werden, dass nach Gottsteins Forderung alle durch Ueberstehen einer Scharlachinfektion bereits immunisierten Individuen ausgeschaltet wurden. Wenn man berücksichtigt, dass es sich hier fast ausschliesslich um ganz junge Kinder unter dem dritten Lebensjahr handelt, die erfahrungsgemäss sehr viel weniger scharlachempfänglich sind, so zeigt sich wieder aufs Deutlichste, wie beim selben Genius epidemicus die von Varizellen befallenen Kinder dem Scharlach gegenüber ausserordentlich sensibilisiert sind.

Von den 5 infizierten Kindern starben 3 nach schwerstem Krankheitsverlauf. Die Sektion erwies bei einem der Fälle einen mittelgrossen Thymus und starken Status lymphaticus des gesamten Darmes, der mesenterialen Lymphknoten und der Milz. (Obduzent wie im ersten Falle Dr. Wätjen vom Aschoffschen Institut.) Klinisch waren bei 5 der erkrankten Kinder die mehr oder weniger ausgesprochenen Zeichen der lymphatischen Konstitution nachweisbar. Die Mehrzahl war auffallend kräftig und in scheinbar recht gutem, tatsächlich schwammig-pastösen Ernährungszustand mit wasserreichem Unterhautzellgewebe, daneben bestand eine Hyperplasie des tastbaren lymphatischen Gewebes. Bei allen mit noch frischen Bläscheneruptionen behafteten Kindern waren auffallenderweise die Varizellen hämorrhagisch geworden. Bei zwei der zum Exitus kommenden Kinder wurden aus ihnen übel, wie gestanzt aussehende, schlaffe Geschwüre, die nur wenig sezernierten.

Was die Inkubation angeht, so betrug sie bei den Varizellenkindern höchstens 36 Stunden, während sie bei den Kindern der medizinischen Station 2—4 Tage dauerte.

Das jüngste Kind welches infiziert wurde, war 7½ Monate alt. Von den verschont gebliebenen Kindern standen 4 noch im ersten Lebenshalbjahre und waren also ihres geringen Alters wegen nicht disponiert. Auf der Grenze der Altersdisposition befanden sich zwei Kinder von 6½ und 7 Monaten, beide grazil gebaute, zurückgebliebene Dystrophiker. Von den noch übrig bleibenden 4 gefährdeten Kindern waren bei zwei verwahrlosten, mit Krätze behafteten Geschwistern die Varizellen bis auf einige abgetrocknete Pusteln, abgeheilt. Eines davon bekam in der kritischen Zeit eine ausgedehnte Furunkulose, das andere eine Nasendiphtherie; beide Erkrankungen verliefen ohne Besonderheiten.

Zwei Rachitiker von 9 und 10 Monaten von blassem Aussehen, in recht dürftigem Ernährungszustand, die in ihrer Anamnese wiederholte Dyspepsien aufwiesen, standen seit mehreren Wochen in Lebertranbehandlung. Sie machten beide eine sehr schleppende Rekonvaleszenz durch, konnten aber nach mehrwöchentlicher Beobachtungszeit als geheilt entlassen werden. Auch hier wie bei der ersten Beobachtungsreihe muss es auffallen, dass die in dürftigem Ernährungszustand befindlichen, untergewichtigen, nicht recht gedeihenden, oder wie der Fachausdruck heisst, „schwer gehenden" Kinder dystrophischer Konstitution verschont blieben.

Die Blutbefunde boten keine besonderen Anhaltspunkte zur Beurteilung der Empfänglichkeit gegenüber dem Scharlachvirus und waren nur insofern eine relative Lymphozytose die Diagnose ihres lymphatischen Zustandes unterstützte, von Bedeutung. Auffallend war bei der Mehrzahl der an schwerem Scharlach erkrankten Kinder der relative Tiefstand der Hämoglobinwerte bei annähernd normalen Erythrozytenzahlen vor der Erkrankung. Ein Absinken des Hämoglobins kurz nach der Erkrankung, wie es von Schiff beschrieben wurde, hat mit der uns hier beschäftigenden Frage nichts zu tun. Daneben ergab die Bestimmung des Blutwassergehaltes recht hohe Nüchternwerte, also eine relative Hydrämie. Die Zahl der daraufhin untersuchten Scharlachkinder ist derzeit noch zu klein, um daraus irgendwelche Gesetzmässigkeiten ableiten zu können.

Ich glaube meine Beobachtungen etwa dahin zusammenfassen zu können, dass bei unserer Infektion sich die Kinder von mehr oder weniger ausgesprochener lymphatischer Konstitution, am empfänglichsten dem Scharlach gegenüber erwiesen. Es waren normal entwickelte, kräftige und vielfach überernährte, blühende Kinder oder schwer Skrofulöse mit den Stigmata der Lymphatiker. Die an Varizellen Erkrankten schienen ganz besonders sensibilisiert zu sein.

Verschont blieben alle Kinder unter 6 Monaten, auch die mit Varizellen behafteten und von den älteren im wesentlichen die untergewichtigen, schmächtigen, durch Ernährungsstörung zurückgebliebenen drüsenarmen, auch wenn sie verwahrloste Haut hatten und anderen Infekten gegenüber „anfällig" waren. Verschont blieben diese dürftig oder nur leidlich gut ernährten Kinder, auch wenn sie leicht vermehrte Lymphdrüsen ohne sonstige Zeichen des Lymphatismus aufwiesen. Offenbar besteht eine Beziehung des Scharlachkontagiums zum lymphatischen System, dessen Evolution in die Lebensjahre fällt, die wir als die scharlachempfänglichsten kennen. Eine gewisse Schutzwirkung scheint grosser Pigmentreichtum der Haut auszuüben und vielleicht hebt der Lebertran die Immunität.

Literatur.

1. Bicker L.: Verhandelingen van het Bataavlh Genootschap otr. Roterdam Deel IV. — 2. Heubner O.: Lehrbuch der Kinderheilkunde 1. S. 341 u. 448. — 3. Huxham J.: Sammlung medizinischer Schriften aus dem Engl. 2. Aufl. Bremen 1769. — 4. Johannesen A.: Arch. f. Kinderhlk. 6. 1885. — 5. Pospischill und Weiss: Ueber Scharlach. Berlin 1911. — 6. Schiff E.: Mschr. f. Kinderhlk. 14. 1917. Nr. 5 und 15. 1918. Nr. 1. — 7. Schnizlein E.: Das Scharlachfieber. München 1851. — 8. Sydenham Th.: Opera med univers. Genev. 1757. VI. cap. 2.

Aus der Universitätskinderklinik in Graz.

Eine Verbesserung der perkutanen Tuberkulinreaktion (Moro).

Von Prof. Franz Hamburger und Dr. Franz Stradner.

Die Verwendung der lokalen Tuberkulinreaktionen bedeutete einen grossen Fortschritt in unserer Kenntnis der Tuberkulosepathologie. Während sich die konjunktivale Reaktion nicht recht einbürgern konnte, gewann die kutane sehr rasch grosse Verbreitung und auch die perkutane wird noch immer ziemlich viel angewendet. Es soll hier nicht viel darüber geredet werden, dass diese beiden Methoden nur behelfsmässige sind, also nur Improvisationen vorstellen und daher aus ihrem negativen Ausfall keine bindenden Schlüsse gezogen werden dürfen. Die kutane und die perkutane Reaktion haben den grossen Vorteil, dass sie ausserordentlich rasch und leicht anzustellen sind. Dabei hat die perkutane vor der kutanen noch den Vorzug, dass sie völlig schmerzlos ist, dass keine besonderen Instrumente zu ihrer Anstellung notwendig sind und dass man daher wohl kaum jemals einen Widerspruch seitens der Patienten oder ihrer Angehörigen erfährt, wenn man sie machen will. Die perkutane Reaktion hat jedoch dabei den Nachteil, wie aus den verschiedensten Publikationen hervorgeht, dass sie noch weniger genau als die kutane in ihren Resultaten ist. Selbst dann, wenn man nicht die Originalmethode von Moro anwendet, welche darin besteht, dass man die sog. Tuberkulinsalbe einreibt, welche aus Tuberkulin und Lanolin zu gleichen Teilen besteht, sondern das unverdünnte Tuberkulin einreibt, wie wir dies seit Jahren machen und wie dies Wegerer in einer Arbeit aus der Prager med. Klinik von R. Schmidt beschreibt, hat man nicht dieselben guten Erfolge, wie mit der Kutanreaktion. Wir gingen nun daran, zu versuchen, ob es nicht möglich sei, durch vollständige Abdampfung des im Tuberkulin noch vorhandenen Wassers eine solche Konzentration zu erzielen, dass man mit der perkutanen Methode bessere Resultate erzielt oder doch wenigstens die gleichen wie mit der Kutanreaktion. Ganz besonders wurden wir zu Untersuchungen in dieser Richtung veranlasst durch die Tatsache, dass das Wiener-Tuberkulin, das uns jetzt allein zur Verfügung stand, noch viel häufiger bei der Kutanreaktion versagte, als früher. Wir gingen nun in der Weise vor, dass wir das Tuberkulin in einem Becherglas bis zur Gewichtskonstanz eindampften und mit dieser ausserordentlich dicken, zähen, harzähnlichen Substanz unsere Versuche mit Kutan- und Perkutananwendung machten. Es zeigte sich da nun in Uebereinstimmung mit nichtveröffentlichten Versuchen von Frau Dr. Löwenstein in Wien, dass die Kutanreaktion mit dem eingedickten Tuberkulin in der Regel keine besseren Resultate ergab, als mit dem gewöhnlichen. Dagegen konnten wir sehen, dass dieses hochgradig eingedickte Tuberkulin bei der Perkutananwendung ganz wesentlich bessere und deutlichere Resultate ergab als das gewöhnliche, im Handel befindliche Tuberkulin. Wir haben uns oft überzeugt, dass die Perkutanreaktion mit dem eingeengten Tuberkulin viel häufiger positiv ist, als mit dem gewöhnlichen. Auch werden die Reaktionen viel deutlicher: beim eingeengten oft zahllose kleine, rote Knötchen, während die Einreibung des gewöhnlichen Tuberkulins am selben Individuum, zur selben Zeit an benachbarter Stelle vorgenommen, nur wenige Bläschen ergab. In unseren Versuchen zeigte sich sogar eine geringfügige Ueberlegenheit der perkutanen Reaktion (mit eingeengtem Tuberkulin) gegenüber der kutanen Methode. Wir erblicken darin einen nicht unwesentlichen Fortschritt in der praktischen Tuberkulinmethodik und es wird seinerzeit noch ausführlich an der Hand eines grösseren Materials an anderer Stelle darüber berichtet werden. Vorderhand sei nur so viel mitgeteilt, dass das Tuberkulin bis zur Gewichtskonstanz eingeengt, bei der Perkutananwendung wesentlich bessere und deutlichere Resultate ergibt als das gewöhnliche Tuberkulin.

Literatur.

Loewenstein: Private Mitteilung. — Wegerer: Med. Kl. 1913 Nr. 15.

Aus dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Kolle.)

Zur Kritik des serologischen Luesnachweises mittels Ausflockung.

Von Prof. H. Sachs und Dr. W. Georgi.

Von den Methoden, die danach streben, die beim Zusammenwirken von Syphilitikerserum und Organextrakt eintretende Reaktion direkt sichtbar zu machen, d. h. zu einem möglichst einfachen serologischen Luesnachweis zu führen, dürfen in 2 in letzter Zeit angegebene Verfahren wegen der weitgehenden Uebereinstimmung ihrer Ergebnisse mit denjenigen der Wassermannschen Reaktion besonderes Interesse beanspruchen. Das eine ist die Reaktion von Meinicke[1]), deren wesentliches Charakteristikum die zweizeitige Versuchsanordnung ist. Bei ihr werden zunächst alle Sera fast wahllos durch geeignete Extraktverdünnungen im salzfreien Medium (Aqua destillata) gefällt; sodann erfolgt eine elektive Auflösung der aus nichtsyphilitischen Sera erhaltenen Flocken durch Zusatz einer Kochsalzlösung geeigneter und jedesmal durch Vorversuche zu bestimmender Konzentration. Das Endergebnis äussert sich also in einer Ausflockung der syphilitischen Sera. Bei der zweiten Methode, die von Sachs und Georgi angegeben ist[2]), wird diese Flockung in einzeitiger Methodik dadurch erreicht, dass von vornherein in Kochsalzlösung Serum und geeignet verdünnte Organextrakte gemischt werden. Die hinreichende Flockungsstärke wird dabei durch einen Zusatz von Cholesterin zu den alkoholischen Organextrakten erzielt.

Auf eine Diskussion der Brauchbarkeit dieser beiden neueren Reaktionen bzw. der Ueberlegenheit der einen oder der anderen Methode beabsichtigen wir hier nicht einzugehen, zumal ja kaum das bisher vorliegende Material hinreichende statistische Grundlagen für eine derartig vergleichende Erhebung darbietet. Sollten sich die Methoden in der Praxis als gleichwertig erweisen — und die bisherigen Angaben der Autoren sprechen nicht gegen diese Annahme —, so würde freilich unserem Verfahren wegen der grösseren Einfachheit zweifellos ein Vorzug zugesprochen werden müssen. Der Zweck dieser Zeilen ist indessen für uns nur der, zu untersuchen, ob sich aprioristisch auf Grund theoretischer Ueberlegungen sagen lässt, dass die eine oder die andere Methode minderwertig sein muss. Wir werden zu dieser Betrachtung dadurch veranlasst, dass Meinicke[3]) in einer sehr instruktiven Uebersicht, die er jüngst an dieser Stelle über die bisher bekannten Ausflockungsreaktionen zum serologischen Luesnachweis gegeben hat, seine und unsere Methode kritisch gegenüberstellt.

Nach Meinicke sind die einzeitigen Methoden, zu denen auch die unsrige gehört, der von ihm angegebenen zweizeitigen Versuchsanordnung prinzipiell unterlegen, und zwar deswegen, weil die individuell verschiedene Flockbarkeit der Globuline eine bei der zweizeitigen Methodik in weit höherem Masse vermeidbare Fehlerquelle bilden soll. Man muss nämlich, wie das der eine von uns (S.) wiederholt betont hat — und wir stimmen darin mit Meinicke überein — unterscheiden zwischen der einfachen Flockbarkeit der Serumglobuline, die zwar bei Syphilis vielfach, aber nicht allein bei Syphilis erhöht ist („nichtkolloidale Reaktion" nach Meinicke) und der Globulinveränderung, die sich beim Zusammenwirken mit geeigneten Extrakten in für Syphilis charakteristischer Weise vollzieht („kolloidale Reaktion" nach Meinicke). In letzterem Falle ist die Globulinveränderung gleichsam erst ein sekundärer Vorgang, veranlasst durch die für Syphilis charakteristische Reaktion mit den Extraktlipoiden. Für die Wassermannsche Reaktion genügt dabei ein bestimmter Grad der Globulinveränderung, gewissermassen „in statu nascendi". Er ist bereits in dieser feinen Form der nicht sichtbaren Dispersitätsvergröberung hinreichend, um zur antikomplementären Wirkung zu führen, die ja den durch das Ausbleiben der Hämolyse erkenntlich zu machenden Ausdruck des Geschehens bei der WaR. darstellt. Für die Ausflockungsreaktionen muss die Globulinveränderung natürlich gröbere Formen annehmen, es muss ein sichtbares Präzipitat entstehen, was Meinicke durch die primäre Ausfällung im salzfreien Medium, wir durch die verstärkende Wirkung des Cholesterins erreichen.

Meinicke glaubt nun zunächst prinzipielle Nachteile unseres Verfahrens gegenüber seiner zweizeitigen Methodik darin erblicken zu müssen, dass bei den einzeitigen Methoden, zu denen die unsrige gehört, nicht oder schwer flockende positive Sera als negativ erscheinen, leicht flockende, negative Sera dagegen als positiv. Um in dieser Hinsicht über die Verfahren von uns und von Meinicke ein vergleichendes Urteil zu erhalten, stehen zwei Wege zur Verfügung, die theoretische Ueberlegung und die Empirie. Letztere ist, soweit die Brauchbarkeit der Methode für die serodiagnostische Praxis in Betracht kommt, wie be allen diagnostischen Reaktionen allein ausschla gebend.

Was nun zunächst die Theorie anlangt, so muss sowohl b unserer Reaktion, wie bei derjenigen von Meinicke die einfach Globulinflockbarkeit der Sera vermindert oder ausgeschaltet werde Diese Forderung gilt ja auch für die WaR. Man erreicht das überei stimmend in der einfachsten Weise durch das Inaktivieren der Se vor der Untersuchung.

Ob nun schwerflockende Wassermann-positive Sera eher bei d einzeitigen oder bei der zweizeitigen Methodik als negativ e scheinen, lässt sich von vornherein nicht sagen. Meinicke glaub allerdings vor negativen Fehlschlüssen dadurch gesichert zu sei dass im Falle einer erschwerten Flockbarkeit bei syphilitischen Ser auch primär (im salzarmen Medium) eine Fällung ausbleibt oder n in sehr vermindertem Grade in Erscheinung tritt. In solchen Fälle würde also auch M. nicht etwa zu einem positiven Urteil gelange er würde vielmehr nur die Folgerung ziehen können, dass das Seru für die Reaktion unbrauchbar ist, weil die primäre Fällung fehl dass also dem Versuch keine Beweiskraft zukommt. Ei wesentlich weitergehende Schlussfolgerung kann man freilich im allge meinen aus dem negativen Ergebnis bei der Serodiagnostik der Sy philis überhaupt nicht ziehen. Denn es ist ja bekannt, dass in all Stadien der Syphilis das Blutserum bei der WaR. — und das gleich dürfte für die Ausflockungsmethoden gelten — negativ reagieren kan Ob aber derartige Sera, die bei der Methode Meinickes berei primär nicht ausflocken und bei unserem Verfahren negativ reagiere in einer praktisch ins Gewicht fallenden Häufigkeit vorkommen - nach den Angaben Meinickes dürfte es sich um nur ganz ve einzelte Fälle handeln können —, das zu entscheiden, entzieht sic theoretischer Betrachtung[4]).

Ausserdem kommt nun für die Frage, ob bei der Meinicke schen Reaktion schwerflockende syphilitische Sera negativ reagiere können, noch die Möglichkeit in Betracht, dass auch trotz primäre Flockung im salzarmen Medium sich die Flocken mancher syph litischer Sera bei nachträglichem Kochsalzzusatz auflösen könnte M. sucht allerdings durch die vorangehende „Kochsalz titration" das Minimum der zur Lösung nichtsyphilitische Flocken erforderlichen Kochsalzkonzentration im Vorversuch zu be stimmen. Aber auch die Bedeutung dieses Vorversuches, der an erster Stelle dem Ausgleich von Extraktverschiedenheiten diene soll, dürfte ihre Grenzen haben. Da nämlich der zur Lösung de Flocken erforderliche minimale Kochsalzgehalt nicht für alle neg tiven Sera der gleiche zu sein braucht, wie das auch M. erörter so dürfte offenbar auch bei der zweizeitigen Me thodik neben dem für Syphilis charakteristische Verhalten der Sera noch ein zweiter, individuel schwankender Faktor eine Rolle spielen.

Es liegt nahe, hierfür das ja auch von Meinicke berück sichtigte Moment der direkten Flockbarkeit verantwortlich z machen. Man müsste dann annehmen, dass auf den der Flockun entgegengesetzten Vorgang, der durch Kochsalzzusatz eingeleitet wir die „Flockbarkeit" der Serumbestandteile von Einfluss ist. Desse ist sich wohl auch M. bewusst. Er glaubt nur durch das Schütte der Sera vor dem Kochsalzzusatz die Fehlerquelle, die nach seine Angaben die verschiedene Flockbarkeit der Sera bedeutet, wesen lich einschränken zu können. Ganz abgesehen davon aber, ob es mög lich ist, durch Schütteln alle Flocken auf die gleiche Grösse zu bringe erscheint es doch nicht ohne weiteres erwiesen, dass die Löslich keit der Flocken nur von der Korngrösse abhängt. So wäre e denkbar, dass bei Verwendung leichtflockender bzw. nach einge tretener Flockung schwer durch Kochsalz lösbarer negativer Ser

[1]) B.kl.W. 1917 N. 25 und 1918 Nr. 4.
[2]) Med. Kl. 1918 Nr. 33; Arb. Inst. exper. Ther. Frankf. 1918 H. 6.
[3]) M.m.W. 1918 Nr. 49.

[4]) Anmerkung während der Korrektur: In einer vo kurzem erschienenen Arbeit hat F. Lesser (B.kl.W. 1919 Nr. 10) da negative Ergebnis in 3 Fällen von Lues II mit unserer Methode a das Nichtflocken der Sera zurückführen zu sollen geglaubt. Seine Be funde erscheinen jedoch im Sinne der obigen Ausführungen keines wegs beweisend. Denn die nach unserem Verfahren negativ re agierenden Sera haben bei der Meinickeschen Reaktion positi reagiert. Sie haben sich also bei der zweizeitigen Methodik nicht a schwer flockbar erwiesen und können daher nicht in dem Sinne ver wertet werden, dass die Zweizeitigkeit der Versuchsanordnun wegen mangelnder Flockbarkeit scheinbar negative Reaktionen z erkennen erlaubt.

Im übrigen erwies sich gerade in den Untersuchungen Lesser unser Verfahren von auffällig starker Empfindlichkeit und in ihr nich nur der Wassermannschen Reaktion, sondern auch der Mei nickeschen Reaktion erheblich überlegen. Allerdings berichte Lesser über gehäuftes Vorkommen positiver Reaktionen m unserer Methode bei Ulcera mollia, bei denen freilich auch di Wassermannsche Reaktion und die Meinickesche Reaktio einige Male positiv ausfielen. Im Verein mit der ausserordentliche Empfindlichkeit lässt das darauf schliessen, dass die Bedingungen au irgendeinem Grunde zu scharf waren (Temperatur?, vergl. An merkung 6). Um so erfreulicher ist es, dass trotzdem Lesser i 1144 Fällen, darunter zahlreichen Fällen von Tuberkulose, Fleckfiebe und anderen fieberhaften Erkrankungen übereinstimmend negativ Ergebnisse hatte.

zum Vorversuch der derart ermittelte Kochsalzgehalt für schwerflockende positive Sera bereits zu gross sein könnte. Wenn daher auch M. durch den sinnreichen, auch diffiziele Feinheiten der Versuchsanordnung berücksichtigenden Ausbau der Methodik bestrebt ist, die Fehlerquellen, die sich aus der individuell verschiedenen Ausfällbarkeit der Sera ergeben, auszuschalten, so ergibt sich doch auf Grund theoretischer Betrachtungen kein Grund zu der Annahme, dass negative Fehldiagnosen bei der Meinickeschen Reaktion ausgeschlossen sind.

Die praktisch wichtigere Frage ist jedenfalls die, ob bei der einen oder der anderen Methode eher leichtflokkende Wassermann-negative Sera als positiv erscheinen können. In beiden Fällen wird augenscheinlich eine Verstärkung der natürlich gewonnenen Organextraktivstoffe angestrebt, von Meinicke durch primäres, salzarmes Medium, von uns durch Cholesterinzusatz. Wodurch ist aber bei der Reaktion von M. die verstärkende Wirkung des ersten Stadiums im salzarmen Medium bedingt? Offenbar muss man annehmen, dass die durch das verstärkende Moment des Salzmangels zunächst uncharakteristisch bei allen Seris eintretende Flockung bis zu einem gewissen Grade eine Irreversibilität erfährt, so dass bei nachträglichem Kochsalzzusatz die Verhältnisse in diesem zweiten Stadium — wenigstens während der Versuchsdauer — anders liegen, als wenn die Reaktion von vorneherein in der gleichen Kochsalzkonzentration vor sich gegangen wäre. Man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man in vergleichenden Versuchen mit einem und demselben für die Meinickesche Reaktion geeigneten Extrakt arbeitet, denselben in der gleichen Weise nach M. mit destilliertem Wasser verdünnt und nur darin unterscheidet, dass man in der einen Reihe eine geeignete Kochsalzlösung (etwa 1,6 Proz.) sofort, in der Parallelreihe erst nach 24 Stunden zugibt. Man erhält dann in der Regel im ersteren Falle viel zu wenig positive Ergebnisse, weil der verwendete nichtcholesterinierte Extrakt für die einzeitige Methodik unter sonst gleichen Bedingungen zu wenig empfindlich ist. Er führt aber bei sofortigem Salzzusatz nicht etwa — wenigstens nach unseren Erfahrungen — zu positivem Ergebnis mit Serumproben, die nach der zweizeitigen Methodik M.s negativ reagieren. Der Vorteil der zweizeitigen Methodik besteht also unseres Erachtens darin, dass die Empfindlichkeit bei solchen Extrakten, die zur einzeitigen Versuchsanordnung ungeeignet sind, erhöht wird, aber nicht etwa darin, dass — ceteris paribus — das charakteristische Gepräge eine Steigerung erfährt.

Von vorneherein bliebe also zunächst zu erörtern, ob bei dem von M. eingeführten Prinzip der zweizeitigen Versuchsanordnung das für Syphilis charakteristische Verhalten bestehen bleibt, eine Frage, die wiederum nur empirisch zu entscheiden ist. Die vorangehende Kochsalztitration, die ja nach M. den „wesentlichen Regulator für sein Verfahren bedeutet, dürfte nicht ohne weiteres als theoretisch hinreichend begründete Sicherung erscheinen. Sie würde, streng genommen, nur dann den von ihr gewünschten Schutz gegen unspezifische Reaktionen gewähren, wenn der zur Lösung der Flocken erforderliche minimale Kochsalzgehalt für alle negativen Sera der gleiche wäre. Ein Kochsalzüberschuss muss ja nach M. vermieden werden, um negativen Fehlschlüssen vorzubeugen; ein zu geringer Kochsalzgehalt aber kann zu positiven Fehldiagnosen führen. Und so ist es wohl durchaus denkbar, dass bei schwerflockenden, negativen Seris bereits ein geringerer Kochsalzgehalt zur sekundären Lösung ausreichen könnte, als bei nichtsyphilitischen Seris mit leichtflockenden Globulinen. Je nach der Beschaffenheit der zum Vorversuch benutzten negativen Sera würde also die ermittelte minimale Kochsalzkonzentration und damit das charakteristische Gepräge im Hauptversuch Schwankungen unterliegen können. Es entspricht dieser Ueberlegung auch die neuere Angabe M.s, dass die Ablesung an Sicherheit gewinnt, wenn man den Hauptversuch doppelt ansetzt und in der Parallelreihe eine Kochsalzlösung zufügt, die den durch Titration festgestellten Kochsalzgehalt etwas übersteigt.

Wenn wir die bisherigen Betrachtungen zusammenfassen, so ergibt sich, dass die zweizeitige Methode M.s zu einer Verstärkung der Ausflockung dadurch führt, dass zunächst in unspezifischer Weise und dabei wohl auch unter Mitbeteiligung der direkten Flockbarkeit der Sera eine exzessive Ausflockung entsteht, und dass diese primäre Ausflockung im salzarmen Medium einen quantitativen Grad der Irreversibilität der Flocken bedingt. Unter diesen Umständen lässt sich aber auf Grund theoretischer Betrachtung kein Anhaltspunkt dafür gewinnen, dass bei der Reakion nach M. nicht auch leichtflockende negative Sera als positiv erscheinen können, wofern man überhaupt diese Möglichkeit für die Ausflockungsreaktionen zugibt und in Erwägung zieht [5]). Wir möchten damit keineswegs über die praktische Brauchbarkeit der M.schen Reaktion ein Urteil fällen und sind weit davon entfernt, aus unseren theoretischen Betrachtungen Schlussfolgerungen auf Fehlerquellen bei der praktischen Anwendung der M.schen Reaktion zu ziehen. Jedoch müssen wir nachdrücklich betonen, dass auch für unsere Methode auf kritisch-theoretischer Grundlage sich die Berechtigung zu einem derartigen Urteil nicht ergibt.

Meinicke hat schliesslich noch zwei weitere Fehlerquellen angeführt, durch die unsere einzeitige Methodik seiner zweizeitigen Reaktion unterlegen sein soll, nämlich „die praktisch nicht vermeidbaren Verschiedenheiten in der Stärke der jeweils benutzten Extraktverdünnungen" und „der Einfluss der Temperaturschwankungen". In dieser Hinsicht glauben wir uns kurz fassen zu können; denn auch hier entscheidet nicht die theoretische Erwägung sondern die praktische Erfahrung. Es ist zuzugeben, dass man graduelle Schwankungen in der Empfindlichkeit der Extraktverdünnung durch die Kochsalztitration bei der M.schen Reaktion bis zu einem gewissen Grade ausschalten kann. Eine wesentliche Rolle scheint aber der Verschiedenheit der Extraktverdünnung nach M. nicht zuzukommen, da man nach den eigenen Angaben M.s „bei Verwendung der gleichen Extraktnummer fast immer an den verschiedensten Versuchstagen mit der gleichen Kochsalzlösung arbeiten kann".

Die verschiedenen Grade der Extraktempfindlichkeit dürften aber bei unserem Verfahren durch die nach fester Vorschrift erfolgende einfache Art der Extraktverdünnung eine weit geringere Rolle spielen, als bei der unter besonderen Kautelen vorzunehmenden Extraktverdünnung für die M.sche Reaktion, und wir möchten glauben, dass tatsächlich bei unserer Methode die Schwankungen in der Empfindlichkeit der Extraktverdünnung praktisch nicht ernstlich in die Wagschale fallen.

Das gleiche gilt auch vom Einfluss geringer Temperaturschwankungen. Wenn man die neueren Angaben M.s über den Einfluss der Temperatur auf die Gleichmässigkeit der Ergebnisse bei seiner Methode in Betracht zieht, so kann man kaum annehmen, dass in dieser Hinsicht die zweizeitige Methodik, soweit es theoretisch zu beurteilen ist, einen Vorzug besitzt. Die regulierende Bedeutung der Kochsalztitration soll dabei nicht bestritten werden. Inwieweit aber die letztere in der Praxis durch Temperaturschwankungen bedingte Fehlerquellen zu vermeiden imstande ist, kann wohl wiederum an erster Stelle nur nach Erfahrung beurteilt werden [6]).

Nach alledem dürften die Einwände, auf Grund deren M. unsere einzeitige und dadurch einfachere Flockungsreaktion der zweizeitigen Methodik als unterlegen betrachtet, von Voraussetzungen ausgehen, die zwar a priori vorliegen könnten, die aber auf Grund kritisch-theoretischer Würdigung nicht ohne weiteres für die praktische Serodiagnostik berechtigt erscheinen dürften. Massgebend für die vergleichende Beurteilung kann daher, wie das ja auch für die WaR. gelten muss, lediglich die Erfahrung in der serodiagnostischen Praxis sein.

Soweit uns die bisher vorliegende Literatur bekannt ist — über die M.sche Reaktion liegen uns die Berichte von Meinicke, Lesser, v. Kaufmann, Herzfeld und Klinger, v. Vagedes und Korbsch, über die Sachs-Georgische Reaktion diejenigen von Sachs und Georgi, Nathan, Nathan und Weichbrodt, Lipp, Mandelbaum, Kafka, Weichardt und Schrader vor —, lassen die Erfahrungen aus der Praxis durchaus nicht den Schluss zu, dass gerade bei unserem Verfahren — im Gegensatz zu demjenigen von M. — die Bedingungen zu wenig empfindlich sind oder zu unspezifischen Reaktionen führen. Dagegen dürfte für beide Ausflockungsverfahren — wir müssen uns dabei in Bezug auf die praktische Bedeutung der M.schen Reaktion wegen nicht hinreichender Erfahrungen eines eigenen Urteils enthalten — die Extraktfrage der springende Punkt sein. Das teilt wenigstens unsere Methode durchaus mit der WaR. Ungeeignete Extrakte führen zu unrichtigen Ergebnissen. Der Extrakt muss daher so eingestellt werden, dass er für die vorgeschriebene Technik und Methodik hinreichend empfindlich ist und charakteristisch arbeitet.

---

[5]) Dass jedenfalls die Kochsalztitration allein keine hinreichende Gewähr bietet, ergibt sich schon daraus, dass auch für die Meinickesche Reaktion die Sera inaktiviert werden müssen, da nach den Angaben Meinickes positive Reaktionen bei Verwendung aktiver Sera oft unspezifisch sind.

[6]) Erfahrungen mit unserer Methode während der kälteren Wintermonate deuteten darauf hin, dass bei Abkühlung der Zimmertemperatur leichter Gelegenheit zu uncharakteristischen Reaktionen gegeben ist. Es bestätigte sich bei Verwendung neuerer Extrakte die praktisch wichtige Tatsache, deren Bedeutung für die serologischen Luesnachweis mittels Ausflockung bereits Meinicke in seinen interessanten Untersuchungen erkannt hat, auch für unser Verfahren, dass nämlich Temperaturerniedrigung unter Umständen die einfache, nicht für Syphilis charakteristische Flockbarkeit der Serumglobuline begünstigt. Wir sind daher zunächst dazu übergegangen, die Reagenzglasgestelle nach 2 stündigem Aufenthalt im Brutschrank über Nacht auf den Brutschrank zu stellen.

Da aber bereits nach den Erfahrungen, über die der eine von uns (Georgi, Biochem. Zschr. 93. 1919. S. 16) berichtet hat, auch der 24 stündige Brutschrankaufenthalt kaum zu nennenswerter Beeinflussung der Ergebnisse führt, **haben wir neuerdings, um Temperaturschwankungen zu vermeiden, die Versuchsröhrchen einfach 18 bis 24 Stunden im Brutschrank gehalten. Durch geeignete Cholesterinierung scheint es zu gelingen, auch für den alleinigen Aufenthalt im Brutschrank hinreichend empfindliche Extrakte zu erhalten. Die Gefahr uncharakteristischer Reaktionen dürfte dabei, wenn überhaupt vorhanden, auf ein Minimum reduziert sein, so dass sich bei weiterer Prüfung der Methode vergleichende Untersuchungen bei Brutschrankaufenthalt empfehlen.**

Die Erprobung der beiden serodiagnostischen Ausflockungsreaktionen hat gezeigt, dass weder bei unserer, noch bei der Reaktion von M. Differenzen mit den Ergebnissen der WaR. ausbleiben, wenn auch die Uebereinstimmung eine sehr weitgehende ist. Für die Frage der praktischen Brauchbarkeit sind natürlich die Differenzen an und für sich von untergeordneter Bedeutung, da sie nach beiden Richtungen, sowohl nach der negativen, als auch nach der positiven Seite auftreten können. Das trifft für beide Ausflockungsreaktionen zu. Ueber ihre Beziehungen zueinander in Bezug auf die serodiagnostische Verwertbarkeit kann aber nach unseren Ausführungen nicht die kritische Abwägung von theoretischen Möglichkeiten, sondern nur die Gewalt der Zahl, getragen von praktischer Erfahrung, entscheiden.

Aus der Universitätsklinik für orthopädische Chirurgie Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. K. Ludloff.)

Klinische Erfahrungen mit Eukodal.

Von Dr. O. Beck, Assistenzarzt der Klinik.

Seit langem ging das Bestreben der Chemiker und Pharmakologen dahin, für das Morphium wegen seiner schädigenden Wirkungen und der schlimmen Folgen der Morphiumgewöhnung ein vollwertiges Ersatzmittel zu finden. Wiederholt wurden derartige Präparate angepriesen, die bei klinischer Prüfung und strenger Kritik einer manchmal anfänglich günstigen Beurteilung nicht standhalten konnten. Das Morphium blieb unersetzlich.

In den medizinischen Zeitschriften d. v. J. erschienen einige Mitteilungen über ein neues schmerzstillendes und schlafbringendes Mittel, das bisher allgemein sehr günstig beurteilt und als vollwertiger Ersatz des Morphiums, von einzelnen sogar als dem Morphium überlegen bezeichnet wurde. Das Eudokal ist von Prof. Dr. Freund und Dr. E. Speyer aus dem Opiumalkaloid Thebain dargestellt worden. Die Erfinder haben über die Synthese und chemische Konstitution des Eudokals in der M.m.W. 1917 Nr. 12 eingehend berichtet.

Wir haben in der Univ.-Klinik f. orthop. Chir., die bis Dezember 1918 als Res.-Laz. VIII grösstenteils eingerichtet war, das neue Mittel Eukodal in mehr als 1000 Fällen angewendet. Die Anwendung erfolgte subkutan, pro Injektion 0,02 und innerlich in Verabreichung von Tabletten (0,005) 2 Tabletten pro dosi. Die Tagesdosis betrug durchschnittlich 2—3 Injektionen, bei schweren Schmerzattacken manchmal 4 Injektionen. In Tablettenform wurde das Mittel von den Patienten sehr gerne genommen. Bei Injektionen von 0,02 Eukodal trat nach ca. ¼—½ Stunde Müdigkeitsgefühl mit unmittelbarer nachfolgender Schmerzstillung ein. Häufig folgte dann ein mehrstündiger, ruhiger Schlaf bis zu 6 Stunden. Nach Erwachen fühlten sich die Pat. vielfach etwas matt. Erbrechen haben wir nie gesehen. Die Einwirkung des Eukodals auf die Atmung besteht in einer geringen Verminderung der Atemzüge; dabei wird die Atmung etwas tiefer. Die Pupillen verengern sich. Von einzelnen Pat. hörten wir Klagen über beunruhigende Träume. Eine schädigende Einwirkung auf den Kreislauf haben wir ebensowenig wie Falk, Hesse und Siegfried beobachtet. Der Puls wird in seiner Fülle und seiner Zahl nicht merklich verändert. Die Herztätigkeit bleibt regelmässig. Bei längerem Gebrauch trat in einigen Fällen eine Verminderung der Darmperistaltik (Obstipation) ein. Ebenso wie Hesse haben wir, um einen Vergleich mit Morphium ziehen zu können, Eudokal abwechselnd mit Morphium bei den gleichen Pat. gegeben. In der Anwendung als Schmerzstillungsmittel können wir nach unseren Erfahrungen Eukodal im grossen ganzen als dem Morphium in seiner Wirksamkeit gleichwertig ansehen. In einigen Fällen allerdings, bei schweren Extremitätenzertrümmerungen oder ausgedehnten Weichteilverletzungen, haben wir bei muskelkräftigen Verwundeten erfahren müssen, dass Morphium dem Eukodal doch überlegen ist. Durch Eukodalinjektionen, selbst wenn wir der 1. Injektion in 1½—2 Stunden eine 2. folgen liessen, blieb die erwünschte Wirkung aus. Die Schmerzen bestanden, wenn auch nicht mehr in der vollen Heftigkeit wie vor der Injektion, so doch in unangenehmer Weise fort. Von Schlaf war keine Rede. Gaben wir an dem nächsten Tage dem Pat. statt Eukodal 0,01—0,02 Morphium, so trat Schmerzlosigkeit und auch ein mehrstündiger Schlaf ein. Auch bei solchen Pat., die schon längere Zeit an Morphium gewöhnt waren, haben wir in den ersten Tagen mit Eukodalinjektionen von 0,02 nicht die volle, gewünschte Wirkung erzielt, selbst wenn es sich um weniger kräftige Personen handelte. Trotzdem haben wir versucht, Eukodal weiter zu geben, um die Kranken dem Morphium zu entwöhnen, und haben dann gesehen, dass nach einigen Tagen die narkotische Wirkung des Eukodals voll zur Geltung kam. Als Entwöhnungsmittel für Morphium können wir nach unseren Erfahrungen, die sich allerdings nicht auf schwere, gewohnheitsmässige Morphinisten erstreckt, sondern auf Verwundete, die teilweise bereits 4—6 Wochen täglich 2—3 mal 0,01—0,02 Morphium pro Dosis erhalten hatten, die Anwendung von Eukodal sehr empfehlen.

Kleinere Operationen nach Injektionen von Eukodal (0,02) hat Falk ausführen können. Wir waren nicht so glücklich. Versuche, Furunkel zu spalten, oder oberflächlich gelegene Granatsplitter nach Eukodalinjektionen zu entfernen, haben wir nach einigen Versuchen aufgegeben, da stets die Pat. stärkere Schmerzen äusserten. Wir halten es auch nicht für notwendig, das Anwendungsgebiet des Eukodals auf Operationen auszudehnen, da wir in der Lokalanästhesie, im Aether- oder Chloräthylrausch gute, und bei richtiger Ausführung gefahrlose Methoden für kurze Eingriffe haben. Mit Skopolamin zusammen haben wir Eudokal nicht gebraucht. Dass bei ausgebluteten und entkräfteten Individuen manchmal kurzdauernde Operationen ohne Narkose nach Morphiuminjektionen ausführbar sind, ist bekannt. Wir habe in einem Falle von Gasphlegmone, bei einem Pat. mit starkem Kräfteverfall, nach Injektion von Eukodal (0,02) sogar eine Oberschenkelamputation ausführen können, wobei wir nur einige Tropfen Aether zu geben brauchten.

Wichtig und vorteilhaft erscheint uns die Anwendung von Eukodal vor der Operation an Stelle von Morphium, um eine ruhige Narkose zu erzielen. Bei ca. 500 grösseren Operationen haben wir von Eukodal Gebrauch gemacht und dabei äusserst günstige Erfahrungen gemacht; Erfahrungen, die mit dem, was bisher über dieses Anwendungsgebiet des Eukodals veröffentlicht wurde, im wesentlichen im Einklang stehen. Das Exzitationsstadium war meist verkürzt und abgeschwächt. Der Verbrauch an Aether — wir verwenden als Narkotikum nur Aether — nicht gross. In der Abkürzung und Abschwächung des Exzitationsstadiums unter Berücksichtigung der Verbrauchsmenge des Narkotikums, können wir nach vergleichsweiser Verwendung von Eukodal und Morphium das Eukodal dem Morphium nicht als überlegen betrachten, dagegen im allgemeinen als gleichwertig. In wenigen Fällen glauben wir auch hier eine stärkere Wirkung des Morphiums annehmen zu müssen. Es handelt sich hier wieder um kräftige Verwundete. Im allgemeinen erscheint uns das Exzitationsstadium in den letzten Jahren bei der Alkoholentwöhnung ruhiger und kürzer zu verlaufen, wie das vielfach vor dem Kriege der Fall war.

Vorteilhaft erscheint uns die Anwendung des Eukodals vor der Narkose gegenüber dem Morphium dadurch, dass während der Narkose nie Erbrechen eintrat, nach der Narkose äusserst selten. Die Narkosen verlaufen stets ruhig und ohne Zwischenfälle. Erwähnen möchten wir noch, dass wir einmal bei einer hysterischen Frauensperson unmittelbar nach der Injektion von 0,02 Eukodal einen Kollaps leichterer Art erlebten, der nach Injektion von Kampfer sofort vorüberging. Bei einer anderen Pat., die bereits 11 Narkosen durchgemacht hatte, war das Exzitationsstadium und der Verbrauch an Aether, trotz Eukodalinjektion (0,02) gross. Kein Erbrechen während der Narkose; nach der Narkose Erbrechen und den ganzen Tag anhaltendes Aufstossen. Nach einigen Wochen wurde die Pat. nochmals operiert. Wir gaben vor der Operation 0,02 Morphium. Auch diesmal unruhige Exzitation. Kein wesentlicher Unterschied im Verlauf wie bei der ersten Operation, wo wir Eukodal verwandten.

Eukodal haben wir bei manchen Pat. wochenlang jeden Tag und bei anderen wieder an einzelnen Tagen bis zu einem Zeitraum von 6 Monaten gegeben, dabei keinerlei Schädigungen der Kreislauforgane oder der Atmungsorgane wahrgenommen. Die Entwöhnung von dem Mittel gelingt leicht.

Nach unseren Erfahrungen kann das Eukodal als vorzügliches schmerzstillendes und schlafbringendes Mittel gelten, das dem Morphium in den meisten Fällen der Wirkung nach als Narkotikum gleichwertig zu setzen ist. Ueberlegen ist es dem Morphium nicht. Da Eukodal nach den bisherigen Veröffentlichungen und nach unseren Erfahrungen keine Schädigungen hervorbringt, wird seine Anwendung statt Morphium sehr vorteilhaft sein. Zur Unterstützung der Narkose erscheint uns Eukodal als voll gleichwertiges Mittel mit Morphium.

Literatur.

1. M. Freund und E. Speyer: Ueber Dihydrooxykodeinonchlorhydrat. M.m.W. 1917 Nr. 12. — 2. E. Falk: Eukodal, ein neues Narkotikum. M.m.W. 1917 Nr. 12. — 3. F. Rothschild: Ueber die Erfahrungen mit dem Narkotikum „Eukodal“. M.m.W. 1917 Nr. 51. — 4. W. Hesse: Eukodal als Narkotikum. Zbl. f. inn. M. 1917 Nr. 51. — 5. Siegfried: Das neue Narkotikum Eukodal. D.m.W. 1918 Nr. 7.

Aus der orthopädischen Heilanstalt Zwickau Sa. (San.-Rat Dr. Gaugele).

Die postpleuritische Skoliose und ihre Verhütung.

Von San.-Rat. Dr. Gaugele.

Der grosse Einfluss des Respirationstraktus auf den Thorax und, auf dem Umweg über den Thorax, auf die Wirbelsäule ist erst in den letzten Jahren mehr und mehr anerkannt worden, während früher ein solcher oft direkt geleugnet wurde; unsere orthopädischen Lehrbücher wissen über diese Frage noch recht mangelhaft Bescheid. Ausführlicher behandelt wurde sie zum erstenmal von Walther in Bd. 26 der Zschr. f. orthop. Chir. Wirkliche Aufklärung aber hat meines Erachtens erst die Habilitationsschrift von Drachter (Chirurgische Universitäts-Kinderklinik München) 1917 gebracht. Manche bisher ganz unbekannt gebliebene, bzw. ungeklärte Wechselbeziehung zwischen Respirationstraktus und Skoliose ist durch diese Arbeit uns bekannt geworden.

Das Krankheitsbild der postempyematischen, besser postpleuritischen Skoliose ist ja längst bekannt, wenn es auch selbst in der Sprechstunde des vielbeschäftigten Orthopäden eine seltene Erscheinung geblieben ist. Hier hat die 2. Grippeepidemie dieses Jahres plötzlich eine grosse Aenderung gebracht; wir sahen

tzt in der Sprechstunde in wenigen Wochen soviel Fälle als sonst der gleichen Anzahl Jahre. Allgemein bekannt ist auch ie ungünstige Prognose veralteter Fälle dieser rt. Ich halte es daher von ganz besonderem Wert, in einer allemeinen ärztlichen Wochenschrift auf das zahlreiche Vorkommen er postpleuritischen Skoliose im Anschluss an die Grippe hinweisen und zu zeigen, wie wir, mit verhältnismässig einfachen itteln, im Anfang diese Skoliosen bekämpfen und wieder wegbringen önnen.

Von den folgenden Krankengeschichten konnte ich Fall 4 beonders eingehend und genau beobachten, weil der Patient mir sehr ühzeitig zugeschickt wurde und wochenlang in meiner klinischen ehandlung blieb.

Fall 1. E. Elfriede, 8 Jahre alt. Erste Untersuchung am 8. Deember. Vor 5 Wochen erkrankte das Kind an Grippe mit Lungenıd Rippenfellentzündung. Bereits eine Woche nach Beginn der rankheit wurde das Kind nach Angabe der Eltern im Bett krumm. ei der Untersuchung fand man eine ziemlich starke linkskonvexe otalskoliose mit starkem Hängen der rechten Schulter. Auf den ungen und am Rippenfell war absolut nichts mehr zu hören. Da die /irbelsäule durch Druck noch leidlich ausgleichbar ist, und die Verältnisse eine andere Behandlung nicht gestatten, wird eine gymıastische Kur von kürzerer Dauer mit nachfolgendem Tragen eines orsettes vorgeschlagen.

Fall 2. B. Johanna, 8 Jahre alt, Erkrankung am 20. Oktober ı Grippe mit Lungen- und Rippenfellentzündung. Am 16. November emerken die Eltern beim Aufstehen des Kindes eine ziemlich starke erkrümmung. Die Untersuchung am 22. November ergibt eine emlich starke, fixierte Verbiegung der Wirbelsäule nach der geınden Seite. Da mit der Hand ein Ausgleich der Wirbelsäule nicht töglich ist, wird der in Frage kommenden Behörde das Gipsverihren nach Abbott vorgeschlagen, welches aber aus äusseren ründen erst in nächster Zeit stattfinden kann.

Fall 3. R. Hilde, 12 Jahre alt, erkrankte am 16. Oktober ı Grippe mit Lungenentzündung. Lag 1½ Monate fest im Bett und, ie der Vater angibt, stets auf der rechten Seite. Als das Kind rieder aufstehen konnte, war es schief. Die Untersuchung am). Dezember 1918 ergibt eine starke linkstotale Skoliose. Die Lunenpartien rechts sind vollkommen gedämpft, das Atemgeräusch, beonders in den unteren Partien, stark abgeschwächt. Das Röntgenild zeigt einen gleichmässigen Verdichtungsschatten über der ganzen unge und unten aussen eine besondere abgegrenzte Verdichtung. ie Wirbelsäule ist total unbeweglich. Behandlung aus äusseren ründen nicht möglich.

Fall 4. G. Gotthard, 6 Jahre alt, Aufnahme in die Heilanstalt m 26. November 1918. Vor 5 Wochen erkrankte das Kind an Grippe iit Lungen- und Rippenfellentzündung. Seit ungefähr 2½ Wochen beıerkten Arzt und Angehörige eine Verbiegung der Wirbelsäule nach echts, die von Tag zu Tag schlimmer und vergeblich bekämpft vurde. (Fig. 1). Aus diesem Grunde Einweisung in die Heilanstalt.

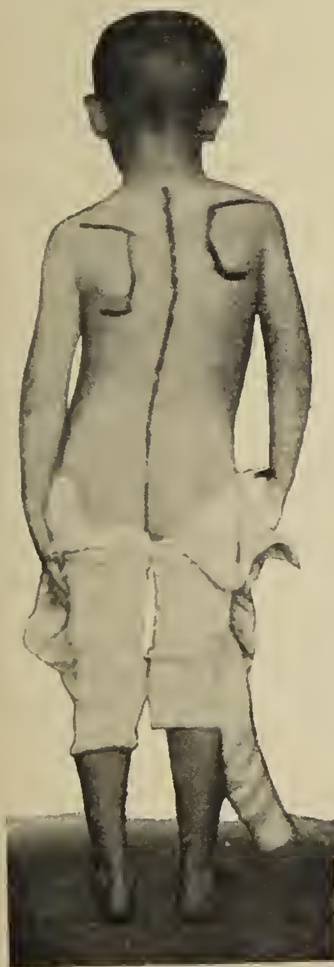

Fig. 1.


Fig. 2.

in Ausgleich der Wirbelsäule auf Druck war bei der Aufnahme nicht nöglich; auch war jeder Druck noch äusserst schmerzhaft. Das aus liagnostischen Gründen aufgenommene Röntgenbild zeigt auf der echten Seite normales Lungenbild, auf der linken Seite eine ausesprochene Schattenbildung, die sich dem äusseren Rippenrand in iner Breite von 2—4 cm anlegt; auch zwischen dem Herzen und diesem Schatten ist das Lungenfeld mit einem etwas weniger dichten Schatten ausgefüllt. Die Untersuchung ergab starke Dämpfung in den hinteren und seitlichen Lungenpartien mit Abschwächung des Atmungsgeräusches, welches nach oben immer schärfer und deutlicher wurde und sich ungefähr in der Höhe der Schulterblattspitze als deutliches Bronchialatmen ergab. Daselbst ausgesprochener Stimmfremitus, welcher an den unteren Lungenpartien fehlte. Die Temperatur betrug jeden Abend zwischen 38,3 bis 38,8. Die ersten Tage verhielt ich mich abwartend. Es wurden nur Packungen angewendet. Als jedoch nach 8 Tagen die Erscheinungen in keiner Weise zurückgingen, habe ich den Jungen nach Art des Vorganges von Abbott unter Zügelwirkung eingegipst, wie die Fig. 2 zeigt. Ein einige Tage darauf aufgenommenes Röntgenbild zeigt, dass die Wirbelsäule gerade, ja beinahe überkorrigiert ist. Durch das grosse Fenster im Gipsverband konnte man die kranke Lunge tadellos beobachten. Das Fenster wurde später wesentlich weiter ausgeschnitten, als auf dem Bild sichtbar (s. Strichelung). Von Tag zu Tag nahm die Dämpfung der unteren Lungenteile an Intensität ab, das Atmungsgeräusch wurde durch das pleuritische Exsudat hindurch immer deutlicher und die oberen Lungenpartien zeigten mehr und mehr einen Rückgang der Geräuschverschärfung. Nach 5 Tagen fiel das Fieber vollkommen ab, der Stimmfremitus blieb aber bis zur Entlassung am 20. Dezember erhalten, wenn auch viel weniger deutlich als anfangs. Nach Abnahme des Gipses erhält das Kind ein Zelluloidkorsett.

Ich habe ausser den genannten Fällen noch einige andere gesehen, doch nicht weiter beobachten können *). Während in den ersten 3 Fällen, in welchen aus äusseren Gründen die Behandlung nicht sofort einsetzen konnte, die Verkrümmung mehr Fortschritte gemacht hat, konnte also in dem letzten Falle die Verbiegung durch rasches Eingreifen vollkommen aufgehoben werden.

Die vier beschriebenen Krankheitsbilder zeigen uns alle eine auffallend rasche Entstehung der Skoliose. Ich glaube nicht, dass dies bisher bekannt war. Es handelt sich ferner in allen 4 Fällen um eine rein seröse Pleuritis, wie die rasche Aufsaugung beweisen dürfte. Auffallend ist ferner die Tatsache der raschen Versteifung der Wirbelsäule. Der Grad der Versteifung ist offenbar abhängig von der Grösse und Dauer des Exsudates. Eines geht aber aus unseren Fällen mit absoluter Klarheit hervor, dass das Einsinken des Thorax nicht durch Narbenbildung hervorgebracht sein kann, wie man bis vor kurzem angenommen hat. In dem einen Falle fehlt jegliche Veränderung an der Lunge; auch lässt sich die Wirbelsäule bzw. die Thoraxdeformität durch Druck so gut wie ganz ausgleichen. In den übrigen Fällen konnte die Skoliose bald nach Beginn der Exsudatbildung nachgewiesen werden, wo eine Narbenbildung noch vollkommen ausgeschlossen ist. Es muss also das Exsudat als solches die Umformung des Brustkorbes und der Wirbelsäule selbst hervorbringen. Die Umformung des Brustkorbes ist aber gerade gegenteilig als man sich denken sollte. Man könnte sich viel eher eine Vorwölbung als Eindellung des Brustkorbes vorstellen. Der Thorax ist jedoch viel weniger nachgiebig als die meist miterkrankte Lunge; die nächste Folgeerscheinung des Exsudates ist die Verdrängung und Kompression der Lunge. Den weiteren Verlauf erklären uns folgende von Drachter durch seine Versuche gewonnenen Leitsätze:

„Die im Gefolge von Erkrankungen im Bereich des Respirationstraktus entstehenden Thoraxdeformitäten sind im wesentlichen Folge eines in der Brusthöhle notwendig gewordenen Raumausgleiches, zu dessen Vollzug die knöcherne Thoraxwand mit herangezogen wurde.

Als das bezüglich des Volumens variabelste Organ des Brustraumes ist es in erster Linie die Lunge, deren Verhalten einen Raumausgleich erfordern kann.

Die Lunge erfüllt in bezug auf die Thoraxwand eine diese stützende Funktion, welche im allgemeinen der Grund der normalen Thoraxkonfiguration ist.

Ist diese thoraxwandstützende Funktion der Lunge eine ungenügende, und treten nicht andere thoraxwandstützende Faktoren für die Lunge oder Teile derselben ein, so muss die Thoraxwand einsinken. Diese Deformierung ist hauptsächlich bedingt durch eine zwischen Thoraxinnern und Thoraxäussern vorhandene Druckdifferenz.

Die Stützfunktion der Lunge kann sowohl von anderen Organen, als auch von Flüssigkeiten, Gasen, festen Körpern (Plombe) übernommen werden.

Auch bei vollkommener respiratorischer oder anatomischer Ausschaltung einer Lunge tritt eine Thoraxdeformität nicht ein, wenn die Stützfunktion der Lunge durch ein anderes stützendes Medium ausgefüllt wird.

Der Einfluss von Narbenwirkungen bei dem Zustandekommen bestimmter Thoraxdeformitäten soll nicht in Abrede gestellt werden. Es sei aber bemerkt, dass es bei normalem Lungenvolumen eine narbige Retraktion der Thoraxwand nicht gibt.

Wirbelsäulendeformität kann infolge der Thoraxdeformität nur dann entstehen, wenn eine Krafteinwirkung der Rippen auf die Wirbelsäule möglich ist. Es muss also im allgemeinen die Thoraxringkontinuität erhalten sein.

*) Einige weitere von mir im Krüppelheim Zwickau-Marienthal beobachtete Fälle lassen sich zum Vergleich nicht heranziehen, da schon vorher Skoliose bestanden hatte.

Dass pathologische Zustände der Lunge der Thoraxwand bedürfen, um auf die Wirbelsäule einzuwirken, ist einwandfrei nachgewiesen."

Mit anderen Worten: Die durch das Exsudat bedingte Verkleinerung des Lungenvolumens verlangt, wenn sich die Lunge nicht entsprechend der Verminderung des Exsudates ausdehnt — wie dies bei einer pneumonisch veränderten Lunge erklärlich ist — einen Raumausgleich.

„Ist", wie Drachter ausführt, „der auszugleichende Raum von geringer Ausdehnung, und sind in seiner näheren Umgebung leicht verschiebliche Organe (Zwerchfell, Darmschlingen usw.) gelegen, so übernehmen diese den Raumausgleich. Thorax und Wirbelsäule können unbeeinflusst bleiben. Genügt die Heranziehung solcher leicht beweglicher Organe nicht völlig zum Raumausgleich, so wird die Thoraxwand mit herangezogen, und zwar durch den atmosphärischen Luftdruck.

Dass diese ‚Einziehung' des Thorax nicht durch Narbenschrumpfung bedingt zu sein braucht, zeigen die nicht so seltenen Fälle, in denen die Eindellung später ‚von selbst' wieder verschwindet."

In Verfolg unseres Falles 4 müssen wir also feststellen, dass nicht das Exsudat an sich, sondern die verhältnismässige Raschheit der Resorption des Exsudates bei nicht genügend ausgiebiger Wiederentfaltung der Lunge die Thoraxdeformität verursacht und erst letztere sekundär die Umbiegung der Wirbelsäule.

Die Tatsache, dass die Skoliose zunächst gar nicht durch Verwachsungen hervorgebracht wird, muss uns auch **den Weg der Behandlung** zeigen. Es muss als Ziel erstrebt werden, der Lunge beim Rückgang des Exsudates durch Aufrichtung der kollabierten Thoraxhälfte wieder Platz zu voller Ausdehnung zu schaffen. Es bieten sich hierfür verschiedene Möglichkeiten. Schon Kölliker hat im Jahre 1904 eine frühzeitige Gymnastik empfohlen und eine Suspensionsvorrichtung angegeben, um ein Kollabieren des Brustkorbes zu verhüten. Die Anwendung der Gymnastik hat in der ersten Zeit recht lebhafte Bedenken, zumal solange noch fieberhafte Zustände und Schmerzen bestehen. In zweien meiner Fälle hätten letztere allein die Anwendung der Gymnastik unmöglich gemacht. Wartet man aber, bis Fieber und Schmerzen vorbei sind, dann verliert man, wie ich in Fall 3 beweisen kann, leider kostbare Zeit, die Verkrümmung der Wirbelsäule wird so gross, dass man keinen vollen Ausgleich mehr schaffen kann.

Aus diesem Grunde habe ich mich zu der frühzeitigen Gipsbehandlung entschlossen, und ich kann die Methode nur auf das angelegentlichste empfehlen. Die eventuell vorliegenden Bedenken werden in den meisten Fällen zu widerlegen sein, um so mehr, als der oben angegebene Gipsverband es uns gestattet, gerade die kranke Seite der Lunge ständig zu überwachen, ja selbst die Möglichkeit diagnostischer und therapeutischer Eingriffe, wie Punktion usw., erlaubt.

Zusammenfassung.

1. Die postpleuritischen bzw. postempyematischen Skoliosen sind ursächlich nicht hervorgerufen durch Verwachsungen und Schwartenbildung an den Pleurablättern, sondern durch die in Drachters Arbeit aufgeklärte Wechselbeziehung zwischen Respirationstraktus und Thoraxform. Die direkte Ursache der Thoraxdeformität und damit der Wirbelsäule ist die Notwendigkeit eines Raumausgleiches im Thoraxinnern.

2. Die pleuritischen Schwarten bilden später allerdings auch ein starkes Hindernis gegen den Wiederausgleich der Skoliose, da sie das Aufrichten des kollabierten Thorax verhindern.

3. Da fixierte postpleuritische Skoliosen mit Schwartenbildung an der Pleura bekanntermassen eine sehr ungünstige Prognose haben, ist es unbedingt nötig, eine ausgesprochene Frühbehandlung der postpleuritischen Skoliose einzuleiten, noch ehe es zur Narbenbildung kommt.

4. Am zweckmässigsten erscheint die frühzeitige Aufrichtung des eingefallenen Thorax in dem unter Zügelwirkung angelegten Gipsverband, welcher nach Art des Abbottverbandes auf der konkaven kranken Seite ein grosses Fenster für Beobachtung, diagnostische und therapeutische Massnahmen offen lässt.

5. Die Aufrichtung des Thorax im Gipsverband ist offenbar auch von günstiger Wirkung auf die Resorption des Exsudates bzw. auf eine bessere Entfaltung der komprimierten Lunge.

Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn a. Rh.
(Direktor: Prof. Dr. Erich Hoffmann.)

Fliegenmaden auf der Kopfhaut.

(Myiasis dermatosa muscosa capitis.)

Von Elisabeth Goehl, Hilfsassistentin der Klinik.

Mit dem Namen „Myiasis" bezeichnet man alle durch Fliegenmaden hervorgerufenen Erkrankungen und unterscheidet je nach dem Angriffspunkt der Maden auf oder in dem Körper eine Myiasis externa von einer Myiasis interna.

Während das Vorkommen von Fliegenmaden in Wunden und mit der Haut in Verbindung stehenden Körperhöhlen (Nasenhöhle, Gehörgang) relativ häufig beobachtet wurde, scheint die von mir beschriebene Form ganz oberflächlicher Myiasis externa dermatosa zu den grössten Seltenheiten zu gehören.

Die Dipterenarten, deren Maden für die Myiasis in Betracht kommen, gehören zwei Fliegengruppen an, der der eigentlichen Schmeissfliegen oder Muskiden und der Biesfliegen oder Oestriden. Danach wird eine Myiasis dermatosa muscosa und oestrosa unterschieden.

Während die durch Muscidenlarven verursachten Erkrankungen in Europa nicht allzu selten beobachtet werden, kommt die Myiasis oestrosa in unseren Gegenden kaum vor.

Die in der Literatur angeführten Fälle von Myiasis dermatosa externa muscosa wurden im allgemeinen durch die gewöhnliche Schmeissfliege (Calliphora vomitoria), ferner durch die nach ihrem Entdecker genannte Sarcophila Wohlfarthi oder durch Luciliaarten hervorgerufen.

Die Larven der Calliphora vomitoria entwickeln sich schnell, leben von Eiter und fauligen Sekreten und greifen die lebenden Gewebe nicht an. Im Gegensatz dazu sind die Maden der Sarcophila- und Luciliaarten sehr gefrässig, machen oft tiefgreifende Gewebszerstörungen, verursachen dabei heftige Schmerzen und können durch rasch fortschreitende phlegmonöse Prozesse zu Sepsis, ja sogar gelegentlich zum Exitus führen. In den meisten Fällen kompliziert die Myiasis ein schon primär bestehendes Leiden (eitrige Otorrhoee, Ozaena, vernachlässigte Wunden).

Da es sich in unserem Falle um eine in der Literatur sehr selten beschriebene Form von ganz oberflächlicher Myiasis dermatosa externa handelte und die dafür verantwortliche Fliege noch nicht als der Erreger von Myiasis bekannt ist, möchte ich über diesen Fall kurz berichten.

Am 9. September d. Js. kam in unsere Poliklinik ein junges Mädchen in verwahrlostem Zustande und klagte über stark stechende Schmerzen auf dem Kopfe. Bei oberflächlicher Betrachtung wurde hochgradige Pediculosis capitis festgestellt. Ein eigentümlich fötider Geruch, der dem Haar entströmte, sowie die Schmerzen der Patientin veranlassten eine genauere Untersuchung. Beim Auseinanderziehen der Haare bot sich ein überraschender, im ersten Augenblick höchst abstossender Anblick: ein Gewimmel von gelblich-weissen, sehr beweglichen Maden auf verschiedenen Stellen der Kopfhaut. Wegen der Eigentümlichkeit des Falles wurde die Patientin sofort in die Klinik aufgenommen.

Die Vorgeschichte ergab Folgendes: S. M., 20 Jahre alt, Dreherin von Beruf, die bereits vor einem Jahre in der hiesigen Klinik wegen Ulcera gangraenosa der Genitalien und hochgradiger Pediculosis capitis in Behandlung, sonst aber immer gesund gewesen war, spürte seit etwa 14 Tagen starkes Jucken auf dem Kopfe. Um den Juckreiz zu lindern, hatte sie von Zeit zu Zeit die Kopfhaut mit Olivenöl eingerieben. Seit 3 Tagen bemerkte sie so heftige Stiche auf dem Kopf, dass sie nachts nicht mehr schlafen konnte. Die Kranke gab an, dass sich in der Dreherei, in der sie gearbeitet, sehr viele Fliegen aufgehalten hätten.

Status: Es handelte sich um ein mittelgrosses, kräftig gebautes Mädchen in gutem Ernährungszustand, dessen innere Organe und Nervensystem normal waren. Die Haut des Rumpfes zeigte besonders am Bauch und Rücken zahlreiche Kratzeffekte; Pulices waren massenhaft vorhanden. Gesicht und Extremitäten zeigten keinerlei Veränderungen.

Das Kopfhaar war ziemlich kurz, unentwirrbar, weichselzopfartig verklebt. An den einzelnen Haaren waren zahllose Nissen perlschnurähnlich aufgereiht. Massenhaft Pediculi capitis waren vorhanden. Dem Haare entströmte ein widerlich fötider Geruch. Besonders in der Gegend des linken Scheitel- und Hinterhauptbeines war das Haar sehr klebrig. Beim Auseinanderziehen sah man auf der Kopfhaut zahlreiche weissliche Maden verschiedener Grösse (6—12 mm) lebhaft durcheinanderwimmeln. Bei genauer Untersuchung wurden drei solcher Madennester an der linken hinteren Kopfpartie gefunden. Die Kopfhaut zeigte in dieser Gegend einige stecknadelkopf- bis linsengrosse, unscheinbare, flache Erosionen, aus denen sich auf Druck lediglich etwas Gewebssaft entleerte. Auffallend war, dass manche Maden sich mit dem Kopfende etwas in diese Erosionen eingebohrt hatten. Im Uebrigen war die Kopfhaut vollkommen intakt, ohne die geringsten Entzündungserscheinungen. Zervikal- und Nackendrüsen waren etwas geschwollen, die übrigen Drüsen unverändert. Die Temperatur war normal.

Die Diagnose lautete: „Pediculosis capitis et Myiasis dermatosa externa."

Die Behandlung war dieselbe wie bei schwerer Pediculosis. Die Maden wurden zuerst, etwa 120 an der Zahl, vorsichtig mit einer Pinzette entfernt, ein Teil in Formalin konserviert, der andere Teil an eine tote Maus gesetzt, um die Weiterentwicklung der Maden zu beobachten. Der Kopf der Patientin wurde mit 10proz. Naphthalinsalbe eingerieben und verbunden. Schon am folgenden Tage waren die Schmerzen verschwunden und die Pediculi sowie die wenigen noch auf dem Kopfe zurückgebliebenen Maden durch die Naphthalinsalbe abgetötet. Nach nochmaligem Naphtalinsalbenverband, wiederholtem energischem Kopfwaschen mit heissem Sodawasser und Seife

nd Auskämmen des Haares mit Sabadillessig wurde das Mädchen ereits am 27. September als geheilt entlassen, nachdem auch die leinen Erosionen auf der Kopfhaut völlig abgeheilt waren.

Die an die Maus gesetzten Maden hatten sich inzwischen zu mm langen, gelbbraunen Tönnchen verpuppt, die für die Zeit der uppenruhe bei Zimmertemperatur in feuchten Sand gebracht wuren. Etwa 14 Tage darauf sprangen zwei der Tönnchen an entprechenden Stellen deckelförmig auf und zwei ziemlich grosse, lauschillernde Fliegen schlüpften aus. Herr Prof. Dr. W. J. Schmidt om hiesigen Zoologischen Institut war so liebenswürdig, die genaue estimmung der Fliegenart zu übernehmen. Es handelte sich in nserem Falle um eine Schmeissfliege oder Muskide, und zwar um die alliphora erythrocephala (Meigen), die mit der gewöhnlichen Schmeissfliege „Calliphora vomitora (Linné)" sehr nahe erwandt, aber von ihr verschieden ist durch das gelbrote Unteresicht und die rotgelben, schwarz behaarten Backen, während sich n Gegensatz dazu bei der Calliphora vomitoria schwarze Backen nden, die rot behaart sind.

Das Zustandekommen der Myiasis bei dem Mädchen öchte ich folgendermassen erklären:

Die Pediculosis war sicher das Primäre. Infolge des vielen ratzens entstanden die kleinen Erosionen auf der Kopfhaut, die die atientin mit Olivenöl einrieb. Die in der Arbeitsstätte des Mädchens assenhaft vorhandenen Fliegen wurden durch den Oelgeruch des aares angelockt und legten ihre Eier auf das Haar ab. Die sich araus entwickelnden Maden der Calliphoraart fanden an den Exreten der Kopfhaut (Talg, Schweiss) und dem aus den Erosionen ammenden Serum die geeignete Nahrung und konnten sich gut entickeln. Dadurch, dass sie sich mit dem Kopf in die Erosionen nbohrten, wurde deren Austrocknung und das Sistieren der für die aden willkommenen Sekretion verhindert. Gleichzeitig erklärte eses Verhalten der Maden die stechenden Schmerzen, über welche e Patientin besonders klagte.

Trotz genauer Durchsicht der Literatur fand ich nur zwei ähnche Fälle von Balzer und Schimpff unter der Ueberschrift Contribution à l'étude des Dermatoses vermineuses superficielles" eschrieben [1]. Dabei waren aber Luciliaarten die Urheber der Errankung, die in beiden Fällen ebenfalls mit hochgradiger Pediculosis apitis und allgemeiner Verwahrlosung einherging.

Der Fall von Henneberg [2], in dem es sich auch um eine lyiasis muscosa capitis handelte, weicht insofern von dem unsrigen b, als sich dabei tiefe Geschwüre auf dem Kopf und am Rumpfe anden, die mit Larven bedeckt waren; ausserdem wurde dort Lucilia caesar" als Erreger festgestellt. Der Exitus erfolgte durch epsis.

Vielleicht wäre eine genaue Untersuchung der Kopfhaut bei allen atienten mit schwerer Pedikulosis dazu angetan, weitere Fälle von lyiasis dermatosa externa capitis aufzudecken. Zu berücksichtigen t dabei allerdings, dass die Myiasis fast ausschliesslich in der eissen Jahreszeit vorkommt.

Auf die übrigen Formen von Madenerkrankungen und deren iteratur einzugehen, würde hier zu weit führen. Ich verweise daher uf eine in nächster Zeit aus der hiesigen Hautklinik hervorgehende esbezügliche Dissertation.

Literatur.

1. Der Fall ist kurz erwähnt in L. Brocqs „Traité élémentaire e Dermatologie pratique", 1. S. 444; ausführlich beschrieben ist er den „Annales de Dermatologie et de Syphilidographie 3. 1902. . 792. — 2. Henneberg: Berl. med. Ges. 18. II. 1903. Erwähung findet der Fall in dem Werk von Dr. Max Braun: „Die erischen Parasiten des Menschen" S. 599.

ntensiv-Diathermie durch den Pulsator und Alternator.

Von Dr. Bucky.

Der ständig wachsende Anhängerkreis der Diathermie ist einer er schlagendsten Beweise für die mit dieser Behandlungsmethode ı erzielenden Erfolge. So einleuchtend der Vorteil — Wärme in der iefe des Körpers zu erzeugen — war, ebenso hinderlich waren für e grössere Ausbreitung der Diathermiebehandlung namentlich 2 Umände: nämlich Uebertreibung und falsche Anschauungen.

Zu den Uebertreibungen sind zu rechnen vor allem die zu weit ezogenen Indikationsgrenzen. Bei neuen Heilmethoden ist das meist e Regel. Die bedauerliche Folge ist die Abkehr von Freunden der lethode, wenn sich ihre übertriebenen Hoffnungen nicht erfüllen. ann wird das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. Aehnliches gilt on nicht genügend kritisch aufgestellten Statistiken. Ich habe iederholt betont, dass man wohl von keiner Heilmethode eine Heingsziffer von 100 Proz. erwarten kann (vergl. D.m.W. 1915 Nr. 16; trahlentherapie 7. 1916; B.kl.W. 1918 Nr. 23), dass diese Forderung so auch bei der Diathermie zu weit geht.

Noch wesentlicher wird die Beurteilung des Wertes der Diaermie beeinträchtigt durch die falschen Anschauungen, die ein rosser Teil der Aerzte von dem Wesen der Diathermie haben. ierzu gehören nicht nur falsche physikalische Vorstellungen über en Stromweg im Körper und infolge dessen fehlerhafte Elektrodenpplikation, sondern vor allem auch die Gleichstellung der Diathermie mit einer beliebigen, aber sonst durchaus wesensverschiedenen Wärmemethode. Hierbei wird immer übersehen, dass die Wärme dabei gewissermassen nur das Tertium comparationis spielt, und dass der biologische Effekt und die physiologischen Erscheinungen gerade bei der Diathermie ganz wesentlich andere sind, wie sie bei den gebräuchlichen Wärmemethoden zu beobachten sind. (Vergl. die oben zitierten Literaturstellen.) Wir wissen auch noch nicht, ob nicht etwa der elektrische Strom als solcher bei der Diathermie einen besonderen Effekt erzielt; es ist aber nach den manchmal wunderbaren Erfolgen, auch wenn alle anderen reinen Wärmemethoden versagen, wahrscheinlich. Ebensowenig wie über diese Anschauungen bisher nur eine Meinung herrscht, ist es auch der Fall, wie man bezüglich der Stromintensität bei der Diathermiebehandlung vorgehen soll. Eine Reihe von Autoren wollen bei kleineren Stromintensitäten (wobei auch die entstehende Kalorienzahl durch Umsetzung des Hochfrequenzstromes in Wärme relativ gering ist) die besten Heilresultate erzielt haben, andere dagegen (wozu ich gehöre), haben die besten Erfolge mit möglichst grossen Stromintensitäten, also einer relativ viel grösseren Kalorienzahl erreicht. Dass diese letzte Anschauung die richtige zu sein scheint, dürfte u. a. daraus hervorgehen, dass ich oft Gelegenheit hatte, bereits anderweitig erfolglos mit kleinen Stromintensitäten behandelte Fälle mit meiner Methodik zur schnellen Heilung zu führen. Auf Grund dieser Anschauungen und Beobachtungen habe ich den sog. Pulsator angegeben, der von der Firma Siemens & Halske hergestellt wird. Ueber die Theorie und Konstruktion dieses an jedem Diathermieapparate zu verwendenden Zusatzapparates habe ich in einem Artikel in der M.m.W. (1915 Nr. 29) Näheres mitgeteilt. Das Wesen dieser Applikationsmodifikation besteht in der intermittierenden Zuführung des Stromes zum Körper, wodurch nicht allein die entstehende Kalorienzahl etwa verdoppelt wird, sondern auch selbst bei ungenügender Technik Schädigungen vermieden werden. Ausserdem gelingt es damit, unangenehme Nebenerscheinungen (Kribbeln, Brennen etc.) völlig zu beseitigen. Für die Oekonomie der Apparate ist als weiterer Vorteil eine weitgehende Schonung der Apparatur zu nennen. Nach mehrjähriger Erfahrung mit dem Pulsatorbetrieb lässt sich sagen, dass die klinischen Erfahrungen entschieden auf die bessere Wirkung der intermittierenden Diathermieströme hinweisen. Die Patienten verlangen fast regelmässig nach der Behandlungsmethode des Pulsatorbetriebes, wenn sie einmal damit Bekanntschaft gemacht haben, da neben der ungleich angenehmeren und gleichmässigeren Wärmeempfindung ein rascherer Fortschritt des Heilungsprozesses regelmässig zu beobachten ist. Nur wenige, sehr sensible Personen ziehen den konstanten Diathermiestrom vor. Voraussetzung dabei ist natürlich, dass der Diathermieapparat genügende Stromintensitäten liefert, um die nötige Strommenge beim Pulsatorbetrieb anwenden zu können, die etwa das Doppelte des konstanten Betriebes beträgt. Neben der erhöhten Kalorienzahl tritt noch eine Art von Homogenisierung der Wirkung ein, die gleichfalls als Heilfaktor nicht vernachlässigt werden darf.

Wir müssen uns bei der Diathermiebehandlung stets vor Augen halten, dass der Strom je nach dem Widerstand der Gewebe diese verschieden stark erwärmt. Es spielt dabei auch die Art der Applikation der Elektroden eine Rolle, worauf wir später eingehen werden. Versieht man aber einen Leichenteil, z. B. ein Bein, mit Thermometern, wie es Wildermuth (Mitt. Grenzgeb. 22. 1911. H. 4) gemacht hat, derart, dass jedes Gewebe in seiner Temperatur besonders kontrolliert werden kann, so beobachtet man, dass beim Durchtritt des Diathermiestromes durch das Bein sich die Muskeln relativ stark erwärmen, während beim Knochen fast keine Temperaturerhöhung nachweisbar ist. Nach dem Ausschalten des Stromes sinkt nun aber die Temperatur des Muskels, und das Thermometer im Knochen steigt. D. h. es tritt ein Wärmeausgleich zwischen diesen beiden Geweben auf. Nach einiger Zeit zeigen beide Thermometer den gleichen Temperaturgrad und danach sinkt in beiden Geweben die Temperatur gleichmässig. Es wird danach ohne weiteres einleuchten, dass für die Höchsttemperatur, die der Knochen erreicht, unbedingt die erzeugte Kalorienzahl massgebend ist, d. h. eine Verdoppelung der Stromintensität wird in der Zeiteinheit schliesslich auch eine höhere Knochentemperatur erzeugen. Nun kann aber der konstante Diathermiestrom nur bis zu einer bestimmten Grenze gesteigert werden, ohne dass schädliche Folgen zu befürchten wären; darüber hinaus lässt sich eine Intensitätssteigerung ohne schädliche Wirkung für die Gewebe nur mit Hilfe des intermittierenden Stromes bewirken. Es ist das eine biologische Tatsache, wofür wir auch bei physikalischen Vorgängen Analoga finden können. Es ist z. B. möglich, für kurze Zeiten elektrische Sicherungen, wie sie sich in den gebräuchlichen Anlagen finden, ganz erheblich zu überlasten, ohne dass der Sicherungsdraht durchschmilzt; der länger einwirkende Strom führt dagegen sofort zum Schmelzen des Drahtes. Aehnlich verhält es sich mit den Geweben des Körpers. Für sehr kurze Zeiten vertragen sie relativ sehr hohe Stromstärken. Da nun beim Pulsatorbetrieb zwischen den relativ hohen Stromstössen verhältnismässig lange Pausen eintreten, so hat die in einem bestimmten Gewebe auftretende Uebertemperatur die Möglichkeit, sich mit den Temperaturen der umgebenden Gewebe auszugleichen. Die Uebertemperaturen im Verein mit den Strompausen ermöglichen auf diese Weise in wesentlich kürzerer Zeit eine homogenere Durchwärmung des Körperteils ohne Schädigung eines besonderen

Gewebes. Dass die Homogenisierung der Wärme als Heilfaktor bei vielen Erkrankungen sehr wesentlich ist, braucht nicht hervorgehoben zu werden.

Der Wunsch der Homogenisierung der Wärme in den Geweben und zur gleichzeitigen Erhöhung der Temperaturen in der Tiefe, hat mich zur Konstruktion einer anderen kleinen Vorrichtung geführt, die ich bereits in ihren theoretischen Grundzügen in der B.kl.W. 1914 Nr. 2 publiziert habe. Zum Teil durch den Krieg wurde jedoch die konstruktive Ausgestaltung verzögert, so dass ich erst heute in der Lage bin, nach etwa 2 jähriger praktischer Erprobung meine Erfahrungen darüber zu einem gewissen Abschluss zu bringen. Es sei kurz daran erinnert, dass wir 2 Hauptarten von Diathermieapplikationen unterscheiden, die sog. longitudinale, wobei der Strom parallel zur Längsachse des Körpergliedes verläuft, und die transversale, wobei er im wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Gliedes fliesst. Abb. 1 und 2 mögen als Beispiele dienen. In Abb. 1 sehen wir die Applikation der Elektrode E_1 und E_2 in einer Anordnung, wobei der von Elektrode zu Elektrode fliessende Strom parallel zur Längsachse des Beines verläuft. Abb. 2 zeigt einen Querschnitt des Oberschenkels, wobei der Strom rechtwinklig zur Längsachse des Schenkels fliesst. Im Fall der Abb. 1 verläuft die Hauptmenge des Stromes bekanntlich in den Blutgefässen, die sich infolgedessen am stärksten erwärmen [1], bei der Anordnung der Abb. 2 dagegen verläuft die Hauptmenge des Stromes durch die Muskulatur, die auch dabei die grösste Erwärmung aufweist. In beiden Fällen ist von der Erwärmung der Haut abgesehen worden, da diese hierbei eine nebensächliche Rolle spielt. Bei beiden Applikationsarten tritt also eine selektive Erwärmung eines bestimmten Gewebes auf; von einer Homogendurchwärmung kann dabei (abgesehen von den obigen Ausführungen) nicht die Rede sein. Bei den meisten Erkrankungen tritt nach praktischen Erfahrungen die Forderung der Anwendung beider Applikationsarten auf, die man abwechselnd anzuwenden bestrebt sein muss. Das kann aber nicht ohne weiteres gleichzeitig erfolgen, da dem technische Schwierigkeiten gegenüberstehen. Versucht man beide Applikationsarten, z. B. am Knie (wo die Forderung beider Durchwärmungsmöglichkeiten besonders dringlich ist) gleichzeitig anzuwenden, etwa nach der in Abb. 3 dargestellten Form, wobei die Elektroden a und b die longitudinale und c und d die transversale Stromrichtung ermöglichen sollen, so ergeben sich zwei Möglichkeiten. Die erste besteht darin, dass die Elektroden a und b relativ dicht über und unter dem Knie angebracht sind, dann hat der Strom die Möglichkeit, von Elektrode a, die an die Klemme 1 des Diathermieapparates angeschlossen ist, zur Elektrode d, die an Klemme 2 angeschlossen ist, zu verlaufen. Er wird dies auch tun, da dieser Weg einen kleineren Widerstand aufweist, als der Weg von a zu b. Die Hauptmenge des Stromes bevorzugt aber nach bekannten elektrischen Gesetzen stets den Weg des kleinsten Widerstandes. Ein ähnlicher Stromübergang findet dabei von c zu b statt. Die schraffiert gezeichneten Gebiete werden demnach am stärksten erwärmt, obwohl diese für die eigentliche Behandlung kaum in Frage kommen. Legt man aber die Elektroden a und b weiter vom Kniegelenk entfernt an (in Abb. 3 punktiert eingezeichnet), so kann zwar nicht das gleiche eintreten, dagegen unterscheiden sich die beiden Stromwege bezüglich ihres Widerstandes dann ganz gewaltig, und zwar ist der Widerstand des Weges von der punktiert gezeichneten Elektrode (a) zur punktiert gezeichneten Elektrode (b) ganz erheblich grösser, als der des Weges von c zu d, wie man praktisch ohne weiteres nachweisen kann. Die Folge davon ist, dass der Stromausgleich fast nur auf dem Wege von Elektrode c und d geschieht, mithin also hier die stärkste Erwärmung auftritt.

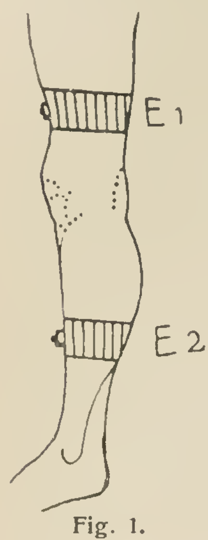


Fig. 1.



Fig. 2.

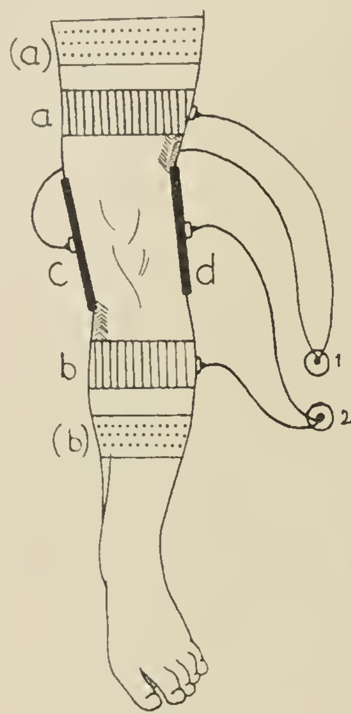


Fig. 3.

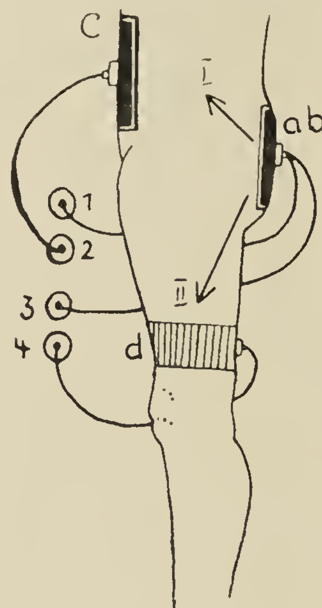


Fig. 4.

[1]) Vergl. Lehrbuch der Diathermie von Kowarschik.

Aus diesem Grunde habe ich eine kleine Vorrichtung [2]) angegeben, die eine automatische, rhythmische Umschaltung des Diathermiestromes abwechselnd bewirkt. Auf diese Weise gelingt es, in einer Sitzung beide Applikationsweisen zur Anwendung zu bringen und eine fast gleichmässige Erwärmung der verschiedenen Gewebe zu erzielen. Um den verschiedenen Widerständen der beiden Stromwege Rechnung zu tragen, wird dazu in jedem der beiden Stromkreise ein Regulierwiderstand eingeschaltet. Der klinische Effekt ist bei diesem Vorgehen oft überraschend. Z. B. wende ich regelmässig bei der Ischias diese Kombination mit bestem Erfolge an. Vielleicht mit aus diesem Grunde lässt sich gerade bei der Ischias meine günstige Statistik im Gegensatz zu denen anderer Autoren erklären, denn eine weitgehende Beherrschung der Technik ist m. E. Vorbedingung für die Erfolge. In Abb. 4 ist die so wichtige Applikation bei der Ischias als Beispiel dargestellt. Hierbei wird die longitudinale und transversale Erwärmung dadurch erreicht, dass dorsal auf die Hüftgegend eine Elektrode ab appliziert wird. Elektrode c vermittelt die transversale Erwärmung derart, dass a an Klemme 1 und c an Klemme 2 des Zusatzapparates (der den Namen „Alternator“ führt) angeschlossen ist. Den longitudinalen Stromweg vermittelt gleichfalls Elektrode ab, die also gleichzeitig an Klemme 3 des Alternators (zweiter Stromweg) angeschlossen ist, und Elektrode d, die mit Klemme 4 des Alternators verbunden wird. Auf diese Weise wird abwechselnd die Haupterwärmung der Gewebe in Richtung I und II erreicht, womit oft eine erstaunliche Schmerzlinderung gerade an der empfindlichsten Stelle der Ischias erzielt wird.

Natürlich lassen sich mit Hilfe des Alternators an einem Diathermieapparat auch gleichzeitig zwei Patienten behandeln, ohne dass etwa eine Beeinträchtigung des Erfolges befürchtet werden müsste. Die Behandlung hat sogar noch den Vorteil, dass die Strompausen eine Pulsatorwirkung haben, wie sie oben geschildert wurde. Neben der Zeitersparnis und besseren Ausnutzung der Apparatur ist also auch hierbei eine Erhöhung des Heileffektes erzielt. Gleiches gilt von entfernteren Körperteilen an einem Patienten.

Die Applikationsmöglichkeiten sind so mannigfache, dass an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen werden kann; ich behalte mir eine ausführliche Darstellung im Zusammenhange vor.

Es sei nur noch daran erinnert, dass sich nach diesem Prinzip durch Kreuzung der Stromwege im Innern des Körpers eine erhöhte Tiefenwirkung erzielen lassen wird. Ich verweise hierbei auf meine Publikation: „Zur Applikation der Diathermieströme (B.kl.W. 1914 Nr. 2).

Wegen der Beschreibung der Apparaturen verweise ich aus Raummangel auf die Prospekte der ausführenden Firma.

Luminal bei zerebralem Singultus.

Von Dr. Hans Stockmeier, Nürnberg.

Am 26. XII. 18 wurde ich zu einem mir näherstehenden Manne gerufen, der schon seit Jahren an einer Sklerose der Nierengefässe leidet (Blutdruck über 200). Derselbe war von einem apoplektiformen Anfall heimgesucht. Im Vordergrund stunden Verfall und Blässe des Gesichts, Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen und Erbrechen; kurz der ganze Symptomenkomplex Menières. Eine Herzuntersuchung ergab keine bedrohlichen Anzeichen. Der Puls war hart, stark gespannt, drahtförmig.

Gegen die drohende Apoplexie gab ich zur Herabsetzung des Blutdruckes 1 Spritze Vasotonin und Eisblase, zur Beruhigung des Körpers Morphium. In Bälde liessen die beängstigenden Erscheinungen nach. Der Patient fühlte sich besser und fiel in einen wohltuenden Schlummer. Nach ca. 2 Stunden traten wiederum Brechreiz auf. Unterdessen hatte sich eine leichte linksseitige Fazialisparese ausgebildet. Die Reflexe blieben normal. Die Augen waren zwangsweise starr geradeaus gerichtet. Das Sprechen nur mühsam lallend. Jede Bewegung war mit Schwindel verbunden.

Eine kurz darauf eingeleitete Venae sectio mit Ablass von 300 ccm Blut brachte auffällige Erleichterung. Die Augen konnten frei bewegt werden. Schwindel und Erbrechen verschwanden.

Nach weiteren 2 Stunden stellte sich Singultus ein, der mit kurzen Unterbrechungen nahezu 48 Stunden anhielt. Der Körper wurde durch die dauernden klonischen Kontraktionen des Zwerchfells aufs heftigste erschüttert, der Kranke wurde sogar nachts während des Schlafes von ihnen befallen. Sämtliche Mittel, wie Kataplasmen, Faradisation, heisse Kompressen, Anästhesie, Bromkalium, versagten. Der Zustand des Patienten wurde durch die Dauerkontraktionen, die in tonische Krampfzustände ausarteten, bedenklich. Der Kranke rang nach Luft und litt an Erstickungsanfällen.

Die äussere Inspektion des Thorax liess lediglich die Beteiligung der linken Zwerchfellhälfte erkennen.

Mir war von Anfang an klar, dass eine zerebrale Reizung des linken Phrenikus vorliegt, dass wir also dem Singultus, wenn mit einem inneren Mittel nur mit einem Sedativum entgegentreten könnten. Bromkalium hatte nicht geholfen. Ich dachte an die Veronal-

[2]) Dieser Zusatzapparat, der an allen Diathermieapparaten angebracht werden kann, wird von der Firma Siemens & Halske hergestellt.

ippe. Die Literatur ist spärlich, ich fand nur bei E. Merck. resbericht 1913, Angaben, dass Calderon, Pécheux und itte Luminal mit Erfolg gegen Singultus angewandt hätten. Ich rordnete also 0,15 Luminal. Nach ca. 10 Minuten verschwand der dahin so hartnäckige Zwerchfellkrampf. 3 Tage später trat der ngultus von neuem auf; 0,3 g Luminal wirkten wiederum überschend prompt. Bis heute, nach 1 Monat, sind keine neuen Anle mehr aufgetreten.

Luminal scheint also ein starkes, dem Veronal weit überlegenes pnotikum zu sein, das bei allen zerebralen Reizzuständen Beachig verdient. Doch ist Vorsicht bei der Dosierung geboten. Bei r Gabe von 0,3 stellten sich Kopfdruck und Schlaffheit ein, eine benerscheinung, die ich bei den höchsten Diäthylbarbitursäuresen von 1,0 g nie sah.

Die stärkere Wirkung des Luminals ist wohl in dem Phenylringe suchen. Ich würde besonders bei Sklerotikern nicht über 0,2 g o dosi verabfolgen.

Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose.

Von Dr. F. Sonies, Davos.

Zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Ernst Pachner über die nnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose in der Heilanstalt land (M.m.W. Nr. 9 S. 239) möchte ich kurz folgendes bemerken d einen nach einem gleichen Prinzip dargestellten Apparat angeben, elcher seit etwa 8 Jahren in der Niederländischen Heilstätte in ivos gebraucht wird und vielleicht nige Vorteile vor dem des Herrn . Pachner bietet.

Wie aus nebenstehender Fig. 1 sichtlich ist, besteht der Apparat nfach aus einem Holzbrett, welches r einem Holzgestellt um eine vertile und horizontale Achse drehbar t. Das Holzbrett hat in der Mitte ne viereckige, 7 : 5 cm grosse Oeffing. Durch diese Oeffnung fallen e Sonnenstrahlen in den geöffneten und des liegenden Patienten, der e Strahlen mittels des Kehlkopfpiegels an die kranke Stelle des Lanx leitet (Fig. 2). Damit er diesen organg fortwährend genau kontrolren kann, sind zu beiden Seiten er obengenannten Oeffnung kleine, n eine vertikale, unmittelbar an den ändern der Oeffnung sich befindende chse drehbare Spiegel befestigt, elche so eingestellt werden können, ass der Patient in diesen Spiegeln das Larynxbild des Kehlkopfpiegels gut sehen kann, während die Sonnenstrahlen durch die effnung unbehindert auf den Kehlkopfspiegel und in den Larynx llen.

Fig. 1.

Der Apparat wird über den Liegestuhl gestellt und auf die onne gerichtet. Der Patient liegt also auf dem Liegestuhl (Fig. 2), t vor der Blendung seiner Augen durch das 45 : 55 cm grosse Brett, as den ganzen Kopf und einen Teil des Oberkörpers im Schatten ält, geschützt, und das Sonnenlicht wird auch hier nur von einem piegel reflektiert, bevor es in den Larynx kommt, was sicher, wie lerr Dr. Pachner bemerkt, ein grosser Vorteil ist. Nur der Mund ird in dieser Weise beleuchtet (Fig. 2).



Fig. 2.

Bei einiger Uebung braucht der Patient seine Zunge nicht mehr nit der linken Hand zu halten, und hat also eine Hand ganz frei.

Das ganze Gestell kann aus Holz billig angefertigt werden und st, wie gesagt, schon während vieler Jahre in der Niederländischen Heilstätte in Gebrauch.

Die Resultate dieser Behandlung sind, wie auch Herr Dr. Pachner hervorhebt, öfters sehr gute.

Abortive Chemotherapie akuter Ophthalmoblennorrhöen.

(Bemerkungen zur Arbeit von Reg.-A. Dr. Paul von Szily und Augenarzt Dr. Hugo Stransky in Nr. 2 dieser Wochenschrift.)

Von Privatdozent Dr. Friedrich Luithlen, Wien.

Die Autoren berichten über günstige Resultate bei Augenblennorrhöe durch intramuskuläre und subkutane Einspritzungen einer Lösung von 30 Proz. Natriumchlorid und 1 Proz. Kalziumchlorid in destilliertem Wasser.

Da sie in der Anwendung dieser Salzgemische ein neues Prinzip in der abortiven Chemotherapie sehen, scheint es mir berechtigt, auf Grund meiner experimentellen und klinischen Arbeiten zu ihrem Standpunkte Stellung zu nehmen und zu versuchen, die merkwürdigen Heilwirkungen zu erklären.

Die Injektion einer so stark hypertonischen Kochsalzlösung, bei der auch ein 1 proz. Kalkzusatz keine Abschwächung bedeuten kann, stellt einen intensiven Reiz dar, der zu stark entzündlicher Reaktion und Zerfall des Gewebes führt. Dies scheint für den Erfolg der Behandlung von besonderer Bedeutung zu sein. Dafür spricht auch die Beobachtung der Autoren, dass „sich von den 5 mit Glutäalinfiltration (Abszess) verlaufenden Fällen 4 unter den abortiv ausheilenden befanden!"

Man setzt in den Körper ein Depot von zerfallenden Eiweisskörpern, aus dem durch Aufsaugung des Infiltrates immer weiter kolloidale Substanzen in den Kreislauf und Stoffwechsel gelangen. Meine im Jahre 1913 veröffentlichten Untersuchungen („Veränderungen der Hautreaktion bei Injektion von Serum und kolloidalen Substanzen", W.kl.W., und „Ueber die Einwirkung parenteral eingeführter Kolloide und wiederholter Aderlässe auf die Durchlässigkeit der Gefässe", M.Kl.) ergaben, dass alle kolloidalen Substanzen bei parenteraler Einfuhr entzündliche Vorgänge günstig beeinflussen und, wie ich damals schrieb, „Stoffwechselveränderungen bisher unbekannter Art bedingen". Auch damals zeigte der Versuch, dass es keinen wesentlichen Unterschied ausmacht, ob man artfremdes, arteigenes oder auch körpereigenes Eiweiss dem Organismus parenteral zuführt.

Es kommt auch auf dasselbe hinaus, ob man dem Organismus von aussen irgendwelche Eiweisskörper, also kolloidale Substanzen, wie Serum, Protein, Milch oder irgendwelche Bakteriengemische (Vakzine) zuführt oder ob man in ihm einen Herd hervorruft, aus dem er durch Aufsaugung derartige Produkte bezieht. Der Vorgang bei der Kochsalzinjektion ist meiner Auffassung nach ein ähnlicher wie bei der intramuskulären Injektion von 20 proz. Terpentinöl. Auch bei ihr wird im Muskel eine Entzündung mit Gewebszerfall hervorgerufen, wodurch Eiweisskörper zur Resorption gelangen können.

Ich habe die Behandlung mit 30 proz. Kochsalzlösung bei gonorrhoischen Komplikationen angewendet und keine ermutigenden Resultate erhalten. Die intramuskuläre Injektion ist sehr schmerzhaft, ähnlich wie die Terpentineinspritzung; es tritt zwar eine Reaktion, eine vermehrte Anschwellung der erkrankten Partien ein, ohne jedoch zu vollständiger Rückbildung zu führen.

Ich stehe noch heute auf dem Standpunkte wie in meiner Arbeit „Zur Kenntnis der Wirkung der Vakzine" (W.kl.W. 1916 Nr. 9), als ich in derselben Nummer derselben Zeitschrift wie R. Müller und A. Weiss über die Wirkung der Milchinjektionen bei gonorrhoischen Komplikationen berichtete. Ich habe schon damals hervorgehoben, dass die Behandlung mit Milch keinen Fortschritt gegenüber der Vakzinetherapie bedeutet. Meine Meinung gelangt jetzt, wie auch v. Szily betont, zur Geltung. Ich habe damals ausgeführt, dass wir die Wirkung der Vakzine in 3 Komponenten teilen müssen:

1. als artfremdes Eiweiss, 2. als die Körpertemperatur steigerndes Mittel und 3. als spezifische, aus Bakterien bestehende Substanz.

Die Behandlung mit Einspritzungen von Milch, Terpentinöl und 30 proz. NaCl-Lösungen bedingen eine Zufuhr von Eiweisssubstanzen zum Organismus; bei der erstgenannten Therapie wird artfremdes Eiweiss zugeführt, bei den anderen Methoden kommt es zur Aufsaugung von körpereigenem Zerfallseiweiss, das aus den Entzündungsherden resorbiert werden kann. Wenn dieses Eiweiss auch körpereigenes ist, so wirkt es im Organismus als blutfremdes Eiweiss und wird den Stoffwechsel in ähnlicher Weise wie körperfremdes oder artfremdes Eiweiss beeinflussen. Alle 3 genannten Behandlungen rufen auch unter Umständen Fieber hervor, sie entbehren aber einer spezifischen Wirkung.

Ich bin daher auch heute noch überzeugt, dass die Behandlungen mit Proteinen, Terpentinöl und auch mit konzentrierter Salzlösung die Vakzinetherapie nicht ersetzen oder verdrängen können, da sie der spezifisch wirkenden Komponente entbehren. Bei aller Anerkennung der grossen theoretischen Bedeutung der unspezifischen Proteinkörper- und Salztherapie kann ihnen in der Praxis als Heilmittel gegenüber den spezifischen Therapien nur eine geringere Bedeutung zugesprochen werden.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Neuordnung des medizinischen Studiums.

Von Prof. Dr. Kerschensteiner.

Auf der Tagesordnung des nächsten deutschen Aerztetages steht als erster Punkt das Thema: Neuordnung des medizinischen Unterrichtes. Der Aerztevereinsbund hält also die Zeit für gekommen, diese schon vor dem Kriege akut gewordene Frage aufzunehmen. Ein Zeichen der Dringlichkeit der Sache sind auch die in letzter Zeit sich mehrenden Veröffentlichungen über das Thema, unter denen als besonders eingehend und bedeutungsvoll die Broschüre von Schwalbe (Zur Neuordnung des medizinischen Studiums, Leipzig 1918) hervorgehoben sei. Eine Reihe der nachstehend erhobenen Forderungen, die hier nur kurz gestreift werden können, findet sich dort eingehend begründet.

Die Prüfungsordnung vom Jahre 1901 hat sicherlich manche Fortschritte gebracht, sie leidet aber auch an schweren Missständen und hat im Wesentlichen die praktische wie wissenschaftliche Höhe der Ausbildung nicht verändert. Der grösste Fortschritt war die Aufnahme der Psychiatrie in den Lehrgang. Die zwei Hauptklagen, die immer wieder gehört werden, sind 1. die unerträgliche Zusammenpressung der klinischen Lehrfächer auf nur 5 Semester und 2. die mit der jetzigen Fassung der Vorschriften für das praktische Jahr verbundenen Mängel und Unzuträglichkeiten.

Prinzipiell ist zu fordern, dass das deutsche System, welches die wissenschaftliche Ausbildung zur Basis des Lehrganges macht, im Gegensatz zum englischen, welches mehr aufs praktische gerichtet ist, beibehalten wird. Es hat sich gut bewährt. Doch muss der Versuch, die praktische Ausbildung zu bessern, entschieden gemacht werden. Das System des praktischen Jahres ist unbefriedigend. Mit Schwalbe ist ferner zu fordern eine bessere allgemeine Ausbildung des Arztes, sowohl nach der Seite des Wissens als nach der Seite der Erziehung zum ärztlichen Charakter. Freilich kann eine ethisch-menschliche Bildung nicht in Kollegien gelehrt werden, doch finden sich Wege, zum Arztberufe nicht veranlagte Naturen fernzuhalten. Wenn solche Ziele aufzustellen sind, darf man aber unter gar keinen Umständen sich verleiten lassen, sich mit einer Verlängerung der Ausbildungszeit nach schwedischem Muster helfen zu wollen. Das muss unter allen Umständen, aus Gründen, die ja genugsam bekannt sind, vermieden werden. Die Lösung kann nur in einer Umschichtung der Studienmasse und Streichung entbehrlicher Stoffe bei Einfügung neuen Materiales gefunden werden, ferner in besserer Ausnützung von Arbeitszeit und Arbeitsgelegenheit.

Unzertrennlich von der Behandlung der Frage des Hochschulstudiums und sehr bedeutungsvoll ist die Frage der Mittelschulvorbildung. Es handelt sich da weniger um die Frage, welcher der bestehenden Mittelschultypen der beste für den künftigen Mediziner ist. Man würde auch auf diesem Wege nie zu einer Einigung gelangen, denn bekanntlich haben 12 Aerzte, die über Mittelschule und Mittelschullehrpläne sich unterhalten, 12 verschiedene Ansichten. Es genügt zu wissen, dass nach den Erfahrungen der meisten Hochschullehrer ein wesentlicher Unterschied in der Eignung für das Medizinstudium bei den Absolventen der verschiedenen Mittelschultypen nicht zu finden ist. Man wird es bei einem Studierenden der klinischen Semester selten erraten, ob er humanistische oder realistische Vorbildung genossen hat. Ich persönlich stehe auf dem Standpunkt, dass die Mittelschule für das Hochschulstudium nicht vorbereitend, sondern ergänzend sein soll und halte daher für den Mediziner eine humanistische Ausbildung für wünschenswert. Doch sind diese allgemeinen Bildungsfragen für das Thema nicht so wesentlich, dass sie hier in Breite erörtert werden könnten.

Absolut nötig ist aber, dass die Dauer des Mittelschulstudiums endlich wieder abgebaut wird. Das 9. Mittelschuljahr muss unter allen Umständen fallen. Der 19 jährige Mann ist längst universitätsreif und gehört nicht mehr auf die Mittelschule. Auch kann ohne Zweifel der Lehrstoff der Mittelschulen von begabten jungen Männern in 8, wohl auch in 7 Jahren bewältigt werden, und unbegabte gehören eben nicht dorthin.

Eine weitere Forderung ist, dass die Ferienordnung und Zeit der Abschlussprüfung, die in Nord- und Süddeutschland bekanntlich verschieden sind, in Einklang gebracht werden Die lästige Tatsache, dass die Süddeutschen im 2. Semester stehen, wenn die Norddeutschen ihr 1. beginnen oder umgekehrt, erschwert die Aufstellung der Lehrpläne und einen geregelten Studiengang bei den Studierenden, welche die Universitäten wechseln, sehr. Dass die süddeutsche Ferien- und Examensordnung die zweckmässigere ist, wird auch von vielen norddeutschen Schulmännern zugegeben. Man mache endlich ein Ende mit diesen lästigen Partikularismen.

Das so gewonnene Jahr soll in erster Linie dazu benützt werden, dem künftigen Arzte eine höhere allgemeine Bildung zu geben, zu deren Erlangung er jetzt unmöglich Zeit findet. Wenn jetzt so oft geklagt wird, dass der Arzt immer mehr Kaufmann und Techniker wird und an Höhe der Allgemeinbildung recht oft unter seinem Patienten steht, so liegt das sicher daran, dass der angehende Arzt nach dem Verlassen des Gymnasiums nie mehr Zeit hat, an etwas anderes zu denken als an Examen und Brotstudium. Wenn wir wollen, dass der Arzt wieder auf die volle Höhe der Bildung seiner Zeit kommt, gleichwertig den gebildetsten seines Kreises, ja wie es sein sollte, der überlegenste, so müssen wir das philosophische Jahr der früheren Zeiten wieder einführen. Mit Schwalbe und Ziehen, dessen vortreffliche Ausführungen bei Schwalbe nachzulesen sind, halte ich in diesem Jahre ein philosophisches Kolleg, vor allem über Erkenntnistheorie, und ein psychologisches Kolleg für wünschenswert und zwar obligat. Auch schliesse ich mich Schwalbe an, wenn er ein Kolleg über Staatsbürgerkunde für den Mann unserer Zeit und ganz besonders für den Arzt unentbehrlich hält. Neben diesen drei Pflichtkollegien, deren Besuch in irgend einer Weise gesichert werden müsste, bleibt dann noch genug Zeit, in der sich jeder seinen Neigungen entsprechend Fortbildung erwerben kann. Der wissenschaftlich Strebende wird sich, wie es F. v. Müller wünscht, die für den wissenschaftlich Arbeitenden so wünschenswerte Ergänzung der mathematischen Kenntnisse erwerben können. Ein anderer wird naturwissenschaftliche Kollegien der späteren Semester vorwegnehmen, dadurch sich entlasten und die Möglichkeit intensiverer Ausbildung in Chemie, Physik usw. gewinnen. Sollte das leidige Militärhalbjahr bleiben, das ja unsere Studienpläne immer durchkreuzt und beschwert hat, so wäre es in diesen Semestern abzulegen. Kommt ein junger Mann durchaus nicht um das Bedürfnis herum, die „akademische Freiheit“ zu geniessen, so wird es ebenfalls in diesen Semestern noch mit dem geringsten Schaden geschehen.

Was ich nun nach Abschluss des zweiten Semesters und vor Beginn des Fachstudiums als einzuführen vorschlagen möchte, bedeutet eine Neuerung, die meines Wissens bis jetzt nur von Schweninger geplant wurde, die ich aber der ernstesten und eingehendsten Diskussion für wert halte.

Es ist bekannt, dass der junge Arzt, der nach den Studien in die Praxis tritt, sehr erstaunt ist, sich in eine Tätigkeit versetzt zu sehen, die beträchtlich von dem Bilde abweicht, das er sich in seiner Studienzeit gemacht hat. Daran hat auch das praktische Jahr nicht viel geändert. Noch weniger hat natürlich der junge Student eine Ahnung davon, was seiner wartet, wenn er einst in den Strom geworfen wird und schwimmen soll. Unsere Ausbildung ist mit Recht auf die wissenschaftliche Seite des Berufes eingestellt, denn die Wissenschaft ist das lehr- und lernbare. Der praktische Arzt braucht aber mehr als Wissenschaft, auch mehr als Technik. Man hat das, was er sonst noch braucht, gerne als etwas „künstlerischeres“ bezeichnet, ein Ausdruck, der gebraucht werden mag, wenn man sich klar ist, dass er metaphorisch aufzufassen ist. Sagen wir mit einem einfachen Wort, der Arzt braucht eine gewisse Eignung zum Beruf, die sich mit wissenschaftlichem Interesse und wissenschaftlicher Befähigung nicht deckt. Gar mancher merkt es nun beim jetzigen Studiengang viel zu spät, dass ihm die spezifische Eignung zum Arzt durchaus fehlt. Der ärztliche Stand schleppt durch diesen Mangel unserer Ausbildung eine grosse Zahl von an sich ganz fähigen und brauchbaren Menschen mit sich, die in ihn nicht hineinpassen, sich selbst und ihren Kranken zur Last sind. Es wäre gut dem Studierenden gleich am Anfang, zur rechten Zeit ein Bild davon zu geben, was seiner wartet und ihn rechtzeitig in die Welt der Kranken hineinzustellen.

Im anatomischen Zeitalter, dessen Blüte in die Zeit der letztvergangenen Generation fällt, war es eine ausgemachte Sache, dass das Fundament der Medizin die Anatomie sei. Sehr viele Aerzte, darunter die zwei, die in der Medizingeschichte als die grössten gelten können, waren anderer Ansicht. Hippokrates sagt in seinen „Vorschriften“ „wo Liebe zu den Menschen ist, da ist auch Liebe zur Kunst“. Und Paracelsus meint, die Anatomie sei ein „sandicht Fundament“: „Im Herzen wächst der Arzt“. „Das Höchste, so wir Aerzte an uns haben, ist die Kunst, nachfolgend das dem gleich ist, ist die Liebe für den Kranken“ und „der höchste Grund der Arznei ist die Liebe“. Wir müssen den angehenden Arzt unter die Kranken hineinstellen, damit er sich prüfe, ob er Liebe hat zu den Menschen, zu den Kranken und zur Kunst. Trockner gesagt: er soll sich prüfen können, ob er sich eignet zum Beruf und zum Umgang mit Kranken.

Das kann geschehen, wenn man ihn vor Beginn der Fachstudien etwa 6 Wochen als Krankenwärter beschäftigt, dabei einen kleinen Kurs der Krankenpflege, nur ein paar Stunden, durchmachen lässt. Er soll sich prüfen, ob ihm das Ganze Freude macht oder wenigstens erträglich ist, ob er die nötige Selbstlosigkeit und Aufopferungsfähigkeit besitzt, die wir vom Arzte wünschen müssen. Er soll Nachtwachen und wird davon viel Gewinn haben. Praktisch wäre die Sache sehr einfach; alle Anstalten, die jetzt Praktikanten aufnehmen dürfen, könnten eine gleiche Anzahl Studierender in den Ferien zwischen 2. und 3. Semester als Krankenwärter aufnehmen. Die Anforderungen müssten die gleichen sein, wie sie an die Schülerinnen bei den Ausbildungskursen des Roten Kreuzes im Kriege gestellt wurden.

Damit wäre zugleich dem vielbeklagten Mangel Abhilfe getan, dass der angehende Arzt und nicht bloss der angehende, so gar nichts von der Krankenpflege versteht. Wie mancher Arzt verschafft sich die alsbald als wichtig erkannten Kenntnisse und Kunstgriffe so verstohlen nebenbei von der ihm unterstellten Schwester, wie mancher merkt erst gelegentlich eigener schwerer Erkrankung oder

krankung von nahen Angehörigen, bei deren Pflege er mithelfen ss, wie wenig er von Krankenpflege versteht und wie wichtig Sache doch ist.

Das Bedenken, das man früher gegen diesen Vorschlag manchmal te, eine solche Tätigkeit sei unter der Würde eines akademischen rgers, hat immer schon nach 17. Jahrhundert gerochen. Nach Erfahrungen des Krieges, in dem niemand eine solche Tätigkeit er seiner Würde gefunden hat, ja diese sogar vom preussischen egsministerium landsturmpflichtigen Aerzten vorgeschrieben rde, wird wohl dieser Einwand im Ernst nicht mehr vorgebracht rden. Auch die Verkürzung der Ferien auf die Hälfte fällt nicht Gewicht.

Nun kommt der Student ganz anders vorgebildet als früher und seine Fähigkeiten zum Arztsein geprüft, zum eigentlichen Studium.

Dass das 5. vorklinische Semester wieder fallen muss, wird hl allgemein als richtig anerkannt werden. Seine Einführung kann mit dem Einjährigenhalbjahr gerechtfertigt werden, das allergs bei viersemestrigem Studium sehr gestört hat, das aber, wenn nicht sowieso wegfällt, nach unserem Plan in das philosophische r verlegt werden wird. Der alte viersemestrige Studienplan ien recht zweckmässig. Zu streichen wäre auf alle Fälle, worüber igkeit herrscht, das Kolleg über systematische Botanik. Der siologische Kurs muss natürlich beibehalten werden, er wird sich r auch in das viersemestrige Studium gut einfügen lassen. Ob der terricht in der Anatomie nach Hermanns Vorschlägen verserungsfähig ist, soll hier nicht besprochen werden, eine wesentle Beschneidung scheint auf keinen Fall zulässig, auch nicht die reinziehung der topographischen Anatomie in die vorklinischen Sester. Dagegen könnten wohl die Examensansprüche herabgeraubt werden und alles, was nur Gedächtnisballast ist, und das recht viel, dem Prüfling erspart werden. Eine Zusammenziehung Zoologie, Botanik, Embryologie in ein Kolleg über allgemeine logie scheint mir durchaus abzulehnen zu sein. Es war mir und er den meisten anderen ein Gewinn und Genuss, diese verschieen Kollegien bei ersten Meistern ihres Faches gehört zu haben, en Vorlesungen durch ein halb populäres, wenn auch noch so vorgetragenes Kolleg nicht ersetzbar gewesen wären. Zeit ist den vier vorklinischen Semestern genug vorhanden.

Ein Semester wäre nun auf diese Weise gewonnen. Damit ist r die fürchterliche Kompression der klinischen Fächer, die jetzt teht, noch nicht behoben. Gestrichen werden kann hier leider nichts, im Gegenteil eine Vermehrung der Fächer ist ganz unmeidlich. Der Wunsch der Kinderärzte und Dermatologen, dass Fach eigenes Prüfungsfach werde, ist berechtigt, die Erfüllung Forderung unvermeidlich. Ebenso ist der Wunsch nach besserer sbildung in Orthopädie zu erfüllen. Ein Kolleg über pathologische ysiologie muss eingefügt werden. Dass eine sehr eingehende Beäftigung mit sozialer Medizin erfolgen muss, dass dieser Gegennd Lehr- und Prüfungsfach werden wird, ist als selbstverständanzunehmen, es ist höchste Zeit dazu und die Notwendigkeit Aufnahme dieses Faches wohl der Hauptgrund des Drängens Aerzten und Regierungen nach Neuordnung des Studiums. Auch h Ausbildung in physikalischer Therapie und Röntgenkunde machen berechtigte Forderungen geltend. Nicht erwähnt hat Schwalbe Geschichte der Medizin, ohne deren Kenntnis ein Arzt nicht gebildeter Arzt genannt werden kann. Prüfungsfach soll sie im eresse des Gehirns der armen Studenten nicht werden, aber ört muss sie werden. Der Zuwachs an Kollegien betrüge also ndestens vier, vierstündig in einem Semester. Für die soziale dizin wären auch seminaristische Uebungen zu fordern. Zu den ifungsfächern kämen 3 weitere.

Man sieht, dass das Programm, welches kommen muss, auch sechs Semestern nicht zu bewältigen ist. Es muss ein Semester gefügt werden und das kann nur auf Kosten des praktischen res geschehen. Wie dieser Schaden wett gemacht werden kann, besprochen werden.

Des weiteren muss eine Entlastung dadurch kommen, dass, wie on oft gewünscht, die langen Ferien zur Ausbildung verwertet rden können. Verkürzt können sie nicht werden, denn der Prosor braucht sie, wenn er nicht wissenschaftlich verkümmern, seine len Nebenarbeiten erledigen und noch ein bischen Erholung haben l, unbedingt. Für den Studenten sind sie aber unerträglich lange. n sagt, es sei ganz gut, wenn der im Semester durch Kolleg Kliniken gehetzte Student nun einmal Zeit zum Bücherstudium . Das ist aber ein falsches pädagogisches System. Es ist besser, an der Student während des Semesters ein bischen Zeit zum cherstudium findet und während der Ferien nicht bloss über den chern zu brüten braucht. Ferienkurse bestehen ja in den grösseren versitäten längst, sie sind für Aerzte und Examenskandidaten, in nchen hauptsächlich von den letztgenannten, besucht gewesen. se Kurse müssen für alle Studierenden geöffnet werden, so dass in der Lage sind, alle kleineren praktischen Kurse, vor allem spezialistischen und Repetitionskurse, in den Ferien zu nehmen. Semester kann dadurch nicht unbeträchtlich entlastet werden.

Nun das praktische Jahr. Die Klagen sind, dass auf der einen te die Praktikanten zu unselbständig sind, mit untergeordneten beiten beschäftigt werden, das fünfte Rad am Wagen sind, auf anderen Seite, dass in kleineren Anstalten die Praktikanten als billige Ersatzkräfte für Assistenz angestellt werden und ohne oder mit geringer Aufsicht arbeiten.

Die verschiedenen Verbesserungsvorschläge, die man macht, scheinen mangelhaft und beweisen nur, dass es sehr schwierig sein wird, eine Lösung zu finden. Man wünscht, dass die Praktikanten Assistentendienste tun, will aber doch nicht, dass sie Assistenten sind. Rechtlich ist es schwer, sie den Dienst von Vollärzten machen zu lassen, die Vorschläge von Surrogatapprobationen werden die Verhältnisse wenig bessern. Die Hauptschwierigkeit ist eben die, dass an den Anstalten, an denen man wirklich lernen kann und Anleitung hat, die selbständige Arbeit von den Assistenten gemacht wird und diese nicht Lust haben, ihre Assistentenarbeit Praktikanten zu übergeben. Das wird sich nicht ändern lassen. Bleiben die Praktikanten nun in untergeordneten Stellen zweiten Ranges, so entsprechen sie allerdings mehr den Koassistenten oder Famuli. So wird es wohl gewöhnlich sein. Nun ist das aber kein Schaden für die praktische Ausbildung. Ich denke gerne und mit Dankbarkeit an die Zeiten zurück, in denen ich Koassistent war, muss sagen, dass wir sehr viel Gelegenheit hatten, praktisch zu lernen, genau so viel wie jetzt die meisten Praktikanten. Tüchtige Koassistenten haben und hatten auch jetzt noch ein grosses Mass von Selbständigkeit. Es kommt gar nicht so viel darauf an, ob der betreffende Kollege im 8., 9. oder 12. Semester steht, ob er 23 oder 25 Jahre alt ist. Auch hier ist auf die Kriegserfahrungen zu verweisen. Nach meiner Ansicht ist es das richtige, auf das sog. praktische Jahr zu verzichten, aber 10 oder wenn man will 12 Monate praktischer Tätigkeit zu verlangen, die mit Unterbrechungen zum Teil in den Ferien als Koassistent geleistet werden kann. Ich würde vorschlagen 3 Monate chirurgische, 3 Monate geburtshilfliche Tätigkeit und 4 Monate innere Medizin zu verlangen. Beginnt man mit den Ferien nach dem 7. Semester — in den grossen Ferien nach dem 6. Semester können Kurse genommen werden —, und rechnet man in den Osterferien 6 Wochen, in den grossen Ferien 8 Wochen Tätigkeit, so kann der fleissige Student bis zum Beginn des 11 Semesters schon 7 Monate praktischer Tätigkeit hinter sich haben. Den Rest kann er in den nächsten Ferien und im 12. dem Examen gewidmeten Semester machen. Einen ähnlichen Vorschlag macht Aschoff in der Zschr. f. ärztl. Fortbildung 1919 S. 54. Will man auf das praktische Jahr, das ich, wie gesagt, für keine glückliche Schöpfung halte und dem ich die beschriebene Lösung weit vorziehen würde, nicht verzichten, so bleibt allerdings nichts übrig als die Studienzeit um ein Semester zu verlängern.

Das Examen wird zum Leidwesen aller mit neuen Wissensmassen belastet werden müssen Ein Gebot der Menschlichkeit gegen die Studierenden wird sein, sie im Examen — nicht beim Studium — mit allem zu verschonen, was nicht praktisch wichtig oder zum Verständnis unbedingt notwendig ist, in diesen Dingen aber vielleicht noch strenger zu sein als früher. Die Bitte, das Mass des zu Prüfenden, möglichst einzuschränken, dürfte vor allem an alle neu zum Examen gekommenen Spezialitäten zu richten sein. Die Frage, ob das Examen, das sehr mühevoll werden wird, nicht zu teilen sei oder die Erlaubnis zu geben ist, dass gewisse Stationen getrennt schon in früheren Semestern abgelegt werden dürfen, soll in erster Linie unseren Studierenden und Praktikanten vorgelegt werden. Man soll diese überhaupt in der ganzen Frage mehr mitreden lassen als früher. In vielen Dingen wissen sie am besten Bescheid. Gehen doch auch die Wünsche und Vorschläge von uns Alten unbewusst recht oft auf Gedanken zurück, die wir uns schon als Studenten gemacht haben. Vor allem über das praktische Jahr höre man die Praktikanten und ihre Vorschläge.

Nun zum Schlusse kommt das Doktorexamen, eine üble Sache, wie alle Beteiligten zugeben, die man ändern muss. Den Doktor einfach mit dem Staatsexamenszeugnis zu verleihen, halte ich nicht für richtig. Es handelt sich um ein Universitätsprivilegium, das man nicht mit den Befugnissen des Staates verquicken soll und das als äusseres Zeichen der Souveränität und Autokratie der Universitäten aufrecht erhalten werden soll. Die selbständige Stellung der Universitäten soll im neuen Staat nicht noch mehr gebrochen, sondern gestärkt werden. Aber so wie jetzt kann es nicht bleiben. Es gibt zwei Wege der Lösung. Der eine ist, mit dem Doktortitel ernst zu machen, ihn als hohe Auszeichnung für besondere wissenschaftliche Befähigung zu verleihen, also an wenige, besonders Tüchtige. Am besten wäre es, man ginge auf das Wesen der Sache zurück und machte den Titel zur tatsächlichen -Bezeichnung für das, was er bedeutet. Man ersetze den abscheulichen Namen Privatdozent einfach durch den Doktortitel und stelle an den Kandidaten die Anforderungen, die man bei der Habilitation stellt. Dieser Weg wird als nicht gangbar bezeichnet, weil das Publikum in jedem Arzt auch einen Doktor sehen will und man daher der grossen Masse der Aerzte die Erwerbung dieses Titels möglich machen müsse. Hält man diese Anschauung für massgebend, so wähle man einen zweiten Weg. Die alten schönen Zeremonien der Promotion sind verschwunden, aber die Sache selbst ist zu einer Zeremonie geworden. Nur die hohen Gebühren sind geblieben. Handelt es sich nun schon nur mehr um eine Zeremonie, so gebe man das auch öffentlich zu, mache sie aber aus einer ärmlichen Zeremonie wieder zu einer schönen. Freilich liegt es nicht im Geiste der Zeit, Zeremonien das Wort zu reden. Aber man vergesse nicht, dass der Schmuck und Glanz der alten

Zeiten, um die wir sie oft beneiden, eben nicht zum kleinsten Teil auf den schönen alten Zeremonien beruhte, die dem Leben heitere Festlichkeit und Würde verliehen. Wir sind in unserem trockenen Zeitalter an solchen Dingen furchtbar arm geworden und ein wenig mehr Festlichkeit könnte nicht schaden, auch verdienen unsere geplagten Studenten wohl einen etwas feierlicheren Abschluss ihrer 15 jährigen Studienzeit. Man verlange von unseren Studenten kein Promotionsexamen mehr, sondern nur eine kurze schriftliche Arbeit mit Benützung der literarischen Quellen, die auch zensiert werden und für oder gegen Verleihung des Titels verwertet werden kann. Die Drucklegung der Massen der Dissertationen ist streng zu verbieten, im Interesse des Papiermangels, des Geldbeutels der Eltern und unseres wissenschaftlichen Ansehens vor dem Ausland. Die guten Arbeiten und deren sind es ja nicht wenige, können im Auszug den wissenschaftlichen Zeitschriften angeboten werden, was Privatsache des Doktoranden wäre. Dann füge man an das Semesterende einen feierlichen Promotionsakt an mit einem Festmahl. Das wäre ein Tag, den sicher jeder lebenslänglich als schöne Erinnerung im Gedächtnis behalten würde und der, wenn sich jeder Lehrer mit seinen Schülern zusammenfände, auch Lehrer und Schüler zum Schlusse menschlich näher brächte.

Noch in anderer Richtung könnte man die Promotion zu einer wertvollen Einrichtung gestalten. Zu meiner Zeit, ich weiss nicht ob es noch üblich ist, musste man sich nach dem Doktorexamen auf etwas Lateinisches durch Handschlag verpflichten, das man nicht recht verstanden hat. Das war der alte schöne Doktoreid. Wie wäre es, wenn man auch mit dieser Einrichtung wieder Ernst machen würde? Ich kann mir vorstellen, dass dadurch eine wertvolle Festigung der ärztlichen Standesethik geschaffen werden könnte. Eine ernste und feierliche Verpflichtung auf kurzgefasste und wohlverständliche Standesregeln — der schöne alte hippokratische Eid kann heute noch mit wenigen Aenderungen und Zusätzen als Muster dienen — würde manchem gewiss einen Eindruck hinterlassen, der ihm den rechten Weg weist, wenn er schwankt, ob er den Weg des Haufmannes oder des Arztes einschlagen soll.

Bücheranzeigen und Referate.

A. A. Hijmans van den Bergh: Der Gallenfarbstoff im Blute. Leipzig 1918. Johann Ambrosius Barth. 111 Seiten. Preis 5 Mark.

In der sehr anregend geschriebenen, zusammenfassenden Arbeit berichtet der Verf. über die Resultate von Untersuchungen über den Bilirubingehalt des Serums bei Gesunden und Kranken, die mit Hilfe einer neuen, gemeinsam mit Snapper und J. Muller ausgearbeiteten Methode gewonnen sind. Sie gestattet, in kleinen Serummengen (0,5 ccm) den Gallenfarbstoffgehalt quantitativ abzuschätzen. Die Methode ist eine kolorimetrische. Sie macht sich die von Ehrlich gefundene Diazoreaktion zunutze. Sie ist zuverlässig, leicht und rasch ausführbar und deshalb klinisch von grosser Bedeutung. Von den gewonnenen Ergebnissen sei mitgeteilt, dass sich in jedem Gesundenserum Spuren von Bilirubin nachweisen lassen. Ein erhöhter Gallenfarbstoffspiegel im Serum findet sich selbstverständlich beim Ikterus jeglicher Provenienz, weiter bei der perniziösen Anämie, bei Herzinsuffizienz, während oder nach Gallensteinanfällen. Bei sekundären Anämien, bei Leukämie, Chlorose, bei Karzinom ohne Metastasenbildung in der Leber oder den Gallenwegen ist der Bilirubingehalt des Serums gewöhnlich abnorm niedrig. Dieses Verhalten ist unter Umständen für die Differentialdiagnose Karzinom oder perniziöse Anämie entscheidend. Besonders hinweisen möchte ich auf das Kapitel über lokale anhepatische Bilirubinbildung, die nach den Versuchen des Verf. als bewiesen gelten kann, und auf die Betrachtungen über die Entstehung gewisser Ikterusformen. Die mitgeteilte Methode füllt zweifellos eine Lücke in den klinischen Untersuchungsmethoden aus. Sie ermöglicht eine ausgedehnte, klinische wie experimentelle Bearbeitung eines bisher etwas vernachlässigten Forschungsgebietes. van den Bergh wird es sich als Verdienst anrechnen dürfen, dazu angeregt zu haben. A. E. Lampé.

Stümpke: Prognose und Therapie der Geschlechtskrankheiten im Kindesalter. 144 Seiten. Hermann Meusser, Berlin 1919. Broschiert 6 Mark.

Der Verfasser hebt im Vorwort mit Recht die starke Vermehrung der Fälle hervor, wo Kinder geschlechtlich erkranken. Besonders die Zahl der Tripperfälle bei kleinen Mädchen hat sich sehr vergrössert. Das Buch enthält eine Beschreibung der Erscheinungen, des Verlaufes, Erörterungen über Diagnose, Prognose und Therapie nach Art eines Lehrbuches. Demgemäss enthält es nicht allzuviel Neues oder Unbekanntes. Dagegen hat der Verfasser eine ausserordentliche Mühe auf die Anführung und Verwertung der einschlägigen Literatur verwendet; die Zitate und angeführten Belege sind so zahlreich, dass man beinahe sagen möchte, sie überwuchern den Text zum Schaden der Uebersichtlichkeit, der letztere bewegt sich auch mehr im Rahmen anerkannter Tatsachen, die keine so ausführliche Erhärtung durch Gewährsmänner bedürfen. Auffallend war es dem Ref., dass bei der Kongenitalsyphilis trotz der reichen Autorenschar z. B. der Name v. Pfaundlers gar nicht erwähnt ist.

Die Schrift wird ohne Zweifel dem, der sich auf dem Gebiete zurechtfinden will, durch ihr Quellenverzeichnis, dem Praktiker durch die vielen verwertbaren Angaben des reich erfahrenen Autors sehr gute Dienste leisten, so dass man ihr grosse Verbreitung wünschen kann. Die Ausstattung und besonders der Preis sind als zeitgemäss zu bezeichnen. v. Zumbusch.

Max Berg: Allgemeine Grundlagen der Krankenpflege. 248 S. 8°. Hirschwald, Berlin 1918. Preis ungeb. 8 M.

Das Buch bildet eine Ergänzung zu den üblichen Krankenpflegelehrbüchern. Es behandelt weniger eingehend die praktische Seite der Krankenpflege als die allgemeinen Grundlagen, die oft beim Krankenpflegelehrgang zu kurz kommen. Die Abschnitte sind: Von den Lebensvorgängen, von den Erkrankungen, ihren Erscheinungen und Ursachen, Wunden und Verletzungen, Krankenversorgung und -wartung, psychische Einwirkung auf den Kranken, Krankenernährung, Krankenbeobachtung und Hilfeleistung, Grundsätze für die Pflege bei übertragbaren Krankheiten, berufliche und soziale Entwicklung der weiblichen Krankenpflege. Das gut geschriebene und nützliche Buch kann vor allem den berufsmässigen und freiwilligen Krankenpflegern zum Selbststudium empfohlen werden. Kerschensteiner.

Graetz: Die Atomtheorie in ihrer neuesten Entwicklung. Engelhorn, Stuttgart 1918. Preis 2.50 M.

Wer die anerkannte Darstellungsgabe des Verfassers kennt, wird sich über diese Neuerscheinung aufrichtig freuen. Nimmt doch die Bedeutung der Elektrophysik für die physikalische Medizin andauernd zu. Die Schrift enthält 6 Vorträge: Ueber Moleküle und Atome, über die Atome, Ionen und Elektronen bei den elektrischen Vorgängen, über den Atomzerfall und die Kerntheorie der Atome, über die Röntgenspektren, über das Bohrsche Atommodell und über den speziellen Bau der Atome, Ionen und Moleküle. Christen.

Neueste Journalliteratur.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 148. Bd., 1.—12. Heft.

A. Rieping: **Zur Pathogenese des Turmschädels.**

Der Turmschädel ist eine nicht seltene, manchmal vererbbare Missbildung, die häufig Funktionsstörungen im Gefolge hat. Die Missbildung ist bedingt durch eine Verschiebung der primären Ossifikationszentren des Stirn- und Scheitelbeins zur Kranznaht hin und vorzeitige Synostose derselben. Die Deformation zeigt sich besonders in einem vermehrten Höhenentwicklung mit verkleinertem Kopfumfang, verkürzten Orbitalhöhlen und Beengung des Nasenrachenraums. Bestimmend für den Grad der Deformation ist die Grösse der fötalen Verschiebung der Knochenkerne des Stirn- und Scheitelbeins, welche den Zeitpunkt der Verknöcherung auch der übrigen Nähte und die Schwere der Sehnervenaffektion — normaler Augenbefund bis völlige Erblindung — beeinflusst. Der Turmschädel gehört wegen der partiellen vorzeitigen Verknöcherung der Kranznaht zu den brachyzephalen Trochozephali, wegen der frühzeitigen Synostose der Pfeilnaht zu den dolichozephalen Spheno-skaphocephali.

J. Dubs: **Beiträge zur Klinik und Pathologie der Brucheinklemmung.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Kantonspitales Winterthur. Chefarzt: Spitaldirektor Dr. R. Stierlin.)

Auch bei D.s Material zeigt sich eine erhebliche Zunahme der Inkarzeration durch den Krieg, die bei Schenkelbrüchen mehr als das Doppelte, bei Leistenbrüchen mehr als das Fünffache normaler Zeiten beträgt. Des weiteren werden besprochen 3 Inkarzerationen bei Säuglingen, 4 Fälle von Hernia obturatoria mit 3 Heilungen, sämtlich mit Laparotomie operiert, einmal kompliziert mit Dünndarmvolvulus, 3 Fälle von „inneren Hernien“, Einklemmung in den Recessus subcoecalis, ileocoecalis inferior und in eine Pforte, gebildet durch eine appendizitische Adhäsion. Eine Entzündung des leeren Bruchsackes bei engem Bruchsackhals wurde zweimal beobachtet, das Primäre ist eine entzündliche Veränderung der regionären Lymphdrüsen. Interessant ist ein ungewöhnlicher Fall traumatischer Perforation eines Bauchnarbenbruchs durch Meckelsches Divertikel mit nachfolgender Einklemmung in die Perforationsöffnung bei einem 79 jährigen Mann. Fälle von isolierter Einklemmung des Proc. vermiformis, von „Appendizitis im Bruchsack“, von Einklemmung einer Appendix epiploica im Bruchsack, eines Falles von Volvulus im Bruchsack schliessen sich an. Einmal wurde eine doppelseitige Inguinal- und Femoralhernie in einer Sitzung operiert. Die Arbeit schliesst mit der Beobachtung eines Enterokystoms des Dottergangs bei einem 2 jährigen Kinde.

Robert Pamperl: **Foramina parietalia permagna.** (Aus der Deutschen chir. Klinik in Prag. Vorst.: Prof. Dr. Herm. Schloffer.)

Von 36 beschriebenen Fällen stammen nur 5 von Beobachtungen an Lebenden. Das 20 jährige Mädchen mit Kopfschmerzen, Bewusstseinsstörungen und Schüttelbewegungen des Kopfes hatte am hinteren Kopf unter der normalen Haut eine fünfkronenstückgrosse Delle und in derselben rechts und links von dem Sagittal und 3 cm über der Lambdanaht eine ungefähr hellergrosse Knochenlücke. Die übergrossen Foramina parietalia sind als Teilerscheinungen einer vielleicht durch erbliche Belastung bedingten, durch Störungen in der Ossifikation verursachten Hemmungsbildung des knöchernen Schädels aufzufassen. Der Balkenstich brachte im vorliegenden Falle Besserung der Beschwerden.

Remmets: **Schwierige Granatsplitterentfernung.**

Der Granatsplitter sass unter der Schädelbasis direkt unter dem . Halswirbel, etwas rechts seitlich von der Mittellinie. (Orientierung durch stereoskopische Aufnahmen.) Drucklähmung des N. accessorius. Durch Schnitt vor dem rechten Sternokleidomastoideus gelingt es schliesslich in der Tiefe das Geschoss zu fühlen und möglichst weit nach innen zu verlagern. Später gelang es dem Nasenspezialisten (Geheimrat Hansberg) von der Nase aus durch die Rachenwand das Geschoss zu entfernen.

Remmets: **Eine neue Art von Knochenklammern.**

Klammern aus vernickeltem Hartstahl in Form eines ⊓-Eisens werden mittels eines Ansatzstückes in die Bruchenden nach oder ohne Freilegung eingeschlagen. Die Knochenschädigung ist minimal, lang fixierende Verbände kommen in Wegfall. (Abbildungen.)

Kreglinger: **Beitrag zur Kenntnis der isolierten Fraktur der Hüftgelenkspfanne.** (Aus der chir. Abteilung des Stadtkrankenhauses I. Hannover. Leit. Arzt: Geheimrat Prof. Schlange.)

Zwei Fälle von isolierter Fraktur der Hüftgelenkspfanne, sogen. „Luxatio centralis" bei einem 72 jährigen und 45 jährigen Patienten. Einmal Längsextension mit Seitenzug nach aussen und innen mit Keil zwischen den Oberschenkeln als Hypomochlion, einmal Reposition in Narkose in ähnlicher Weise. Das Resultat im 2. Fall war sehr gut. Wichtigkeit der Untersuchung vom Mastdarm aus und der Röntgenuntersuchung. Die Prognose wird dann besser sein.

H. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 12, 1919

Fr. König-Würzburg: **Ueber die Schnittführung bei Gallenwegeoperationen.**

Verf. durchschneidet den rechten Musculus rectus in Nabelhöhe quer und fügt in der Mittellinie einen Längsschnitt nach oben von etwa 6 cm Länge hinzu. Die Höhe der queren Rektusdurchtrennung variiert nach dem Stand der Gallenblase und unteren Lebergrenze. Dieser Schnitt bietet freien Zugang zur Gallenblase und zu den Nachbarorganen und verhütet das Auftreten von Hernien, da die Nerven leicht sich schonen lassen. Er verdient deshalb weitgehende Anwendung.

J. Dubs-Winterthur: **„Circulus" nach hinterer Gastroenterotomie.**

Verf. berichtet über 2 Fälle von Gastroenterost. retrocol. post., bei denen klinisch ein schwerer Circulus zum Tode führte, während die Sektion diesen nicht ergab. Verf. glaubt, den tödlichen Ausgang nicht bloss auf die starke Magenatonie zurückführen zu können, sondern sieht die Ursache in dem gleichzeitigen Bestehen von drei Faktoren: Ptosis, Dilatation und motorische Insuffizienz des Magens; der gesenkte dilatierte Magen drückt bei stärkerer Füllung auf den abführenden Darmschenkel unterhalb der gut funktionierenden Gastroenterostomieöffnung und schafft dadurch ein mechanisches Hindernis für die Darmpassage; es entsteht das Bild des Kompressionsileus. Besteht also gleichzeitig Dilatation, Ptosis und Atonie des Magens, dann darf die hintere Gastroenterostomie nicht angelegt werden, sondern muss je nach Lage des Falles eine andere Methode gewählt werden.

Hch. Landgraf-Bayreuth: **Vorschlag zur Autotransfusion.**

Vrf. schlägt vor, auch bei Operationen das verlorengehende Blut zu filtrieren und dem Körper wieder intravenös einzuverleiben, wenn es sich um bedrohliche Anämien handelt.

O. Vulpius-Heidelberg: **Zusammenlegbare Lagerungsschienen für Bein und Arm.**

Verf. hat zwei den Braunschen Schienen analoge konstruiert, welche noch den Vorteil haben, dass sie zusammenlegbar und so leicht transportabel sind. Mit 2 Skizzen.

Friedr. Neugebauer-Mährisch-Ostrau: Zu Dr. Otto Loewes Aufsatz: **Ueber Umscheidung von Nerven mit freitransplantierten Hautzylindern** in Nr. 51 dieses Blattes 1918.

Verf. empfiehlt Umscheidung des Nerven mit Fett als bewährtes, sicherer einheilendes und schützendes Mittel; von der Methode, Epidermis zur Umscheidung des Nerven zu benützen, ist er wieder abgekommen; Haut in ganzer Dicke hat sich überhaupt nicht bewährt; bei Epidermiseinkleidung beobachtete er eine Fistel vom Nerven durch die Haut, aus der sich abfliessende Hornhautmassen von dem epitheleinkleideten Nerven nach aussen entleeren.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 12, 1919.

F. R. Stock-Paderborn: **Zur Kasuistik der Extrauteringravidität (Durchbruch in die Blase, Steinbildung).**

Das Bemerkenswerteste an dem Falle ist das Bestehen einer Extrauterinschwangerschaft während 17 Jahren ohne Erscheinungen zu machen und ohne eine Reihe normal verlaufender Graviditäten zu komplizieren. Erst ein Durchbruch in die Blase mit allmählichem Abgang des fötalen Skeletts und eine sekundäre zystische Steinbildung machte Beschwerden und gab Veranlassung zu einer Sectio alta.

B. Ottow-Dorpat-Kiel: **Ist das Erysipel in der Schwangerschaft von der Mutter auf das Kind übertragbar?**

Auf Grund einer kritischen Durchsicht der spärlichen Literatur und einer eigenen Beobachtung wird die Frage verneint. Die bei Neugeborenen beobachtete erysipelähnliche Hautröte ist als toxisches Erythem anzusprechen.

Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 13, 1919.

G. Bessau-Breslau: **Bakteriologische Befunde bei Fleckfieber.**

Verf. hat bei einer grösseren Anzahl von Fleckfieberpneumonie im Sputum Stäbchen gefunden, die den Influenzabazillen ähnlich sind, von denen es aber B. für unwahrscheinlich hält, dass sie die Erreger des Fleckfiebers seien. Im Blute Fleckfieberkranker hat B. in einer grösseren Zahl von Fällen kleine Gebilde gefunden, morphologisch in der Nähe der Influenzabazillen stehend, deren Züchtung bisher leider nicht gelang. Cfr. Näheres darüber im Original!

F. Klose: **Der Rauschbrand und verwandte Erkrankungen der Tiere.**

Abwehr gegenüber der Kritik von Zeissler (vgl. M.m.W. 1919 Nr. 2 und B.kl.W. 1919 Nr. 5) an den Untersuchungsmethoden, welche Verf. in seinen Arbeiten angewendet hatte.

J. König-Münster i. W.: **Ueber die Verdaulichkeitsverhältnisse unserer Nahrungsmittel.**

K. wendet sich gegen die von Rubner kürzlich ausgesprochene Ansicht, dass die im Kot ausgeschiedenen Bestandteile wegen der beigemengten Verdauungssäfte nicht als unverdauter Rest der Nahrung angesehen werden können, wie es auch in den Tabellen Königs geschieht. Es sei berechtigt, an der alten einfachen Berechnungsweise so lange festzuhalten, als keine sichereren Grundlagen für die Beurteilung des Nährwertes der einzelnen Nahrungsmittel vorliegen.

Dazu bemerkt Rubner-Berlin, dass der physiologische Nutzeffekt wie die spezifisch dynamische Wirkung mit dem Ausnützungsversuch selbst weiter gar nichts zu schaffen haben.

E. Seligmann-Berlin: **Bericht über die Tätigkeit der Fürsorgeschwestern des Medizinalamtes der Stadt Berlin im Jahre 1918.** Cfr. Original!

W. Frey-Kiel: **Ueber die Ursachen der Zirkulationsschwäche bei rein pneumonischen Formen der Grippe.**

Gegenüber der Stellungnahme von Kohn hält Verf. an seiner Anschauung fest, dass es sich aus klinischen und auch pathologisch-anatomischen Gründen bei der Grippepneumonie in erster Linie bei eintretender Herzschwäche um Zirkulationsschwäche infolge veränderter Vasomotorentätigkeit handle. Auf die Gefässe hat sich daher auch vor allem die Therapie zu erstrecken; Digitalis kommt erst in 2. Linie, z. B. bei längerer Dauer der Krankheit in Betracht.

Seiffert-Berlin: **Ueber zwei Fremdkörper in der Speiseröhre mit spontaner Perforation der Trachea und Aorta.**

Mitteilung und Abbildung der beiden Fälle. Verderblich erwies es sich, dass in beiden Fällen von anderer Seite zunächst der Versuch unternommen worden war, die Fremdkörper blindlings in die Speiseröhre weiter hinabzustossen. Als Verfahren hat die endoskopische Untersuchung mit eventuell anschliessender Operation zu gelten.

W. Liepmann-Berlin: **Zur Indikationsstellung für die manuelle Plazentarlösung bei Placenta adhaesiva.**

Mitteilung zweier Fälle, wo die manuelle Expression der Plazenten erst nach 10 Stunden unter Vermeidung jeden intrauterinen Eingriffes gelang. Verf. betont, dass, wenn nicht Blutung eine dringende Indikation abgibt, mit der manuellen Lösung der Plazenta bis zu 12 Stunden und event. noch länger zugewartet werden müsse. Jeder Fall verspäteter Lösung der Plazenta sei zu publizieren, um über die Zeiträume ins Klare zu kommen, welche noch mit Erfolg abgewartet werden können.

Grassmann-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 6—8

Nr. 6. Oppikofer-Basel: **Chenopodiumölvergiftung und Gehörorgan.**

Bericht über einen eigenen Fall und die der Literatur, woraus sich ergibt, dass die Wurmsamenölvergiftung zu Schädigungen des Hörnerven führt, während die übrigen Hirnnerven verschont bleiben. Man darf die gewöhnliche Dosis (16 Tr. bei Erwachsenen, 10 bei Kindern) nicht überschreiten und gibt sie am besten in Glutoidkapseln.

Dubs-Winterthur: **Ueber Appendizitis im höheren Lebensalter.**

Unter ausführlicher Berücksichtigung der Literatur berichtet Verf. zum Teil sehr ausführlich über 25 eigene Fälle (mit 12 Proz. Mortalität). Besonders wichtig ist, dass die allgemeinen Symptome gänzlich zurücktreten gegenüber den lokalen, so dass in ca. 60 Proz. bei schwersten Appendixveränderungen völlig normale Puls- und Temperaturverhältnisse gefunden wurden. So gut wie immer war starke lokale Druckempfindlichkeit und Muskelspannung vorhanden.

Nr. 7. Sahli: **Ueber die Influenza.** II.

Ausführliche Darstellung von eigenen Versuchen mit Influenzavakzine, die aber noch nicht zu einem praktisch brauchbaren Ergebnis geführt haben. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

A. Labhardt: **Eisen-Ovoglandol, ein neues Eierstockpräparat.**

Verf. empfiehlt das von Hoffmann-La Roche hergestellte Präparat als Ersatz des (wenigstens in der Schweiz) schwer erhältlichen Ovaradentriferrins (Knoll).

Nr. 8. Eichhorst: **Ueber das Influenzaherz.**

Verf. fand nur in 0,3 Proz. der Fälle anatomisch Herzkranke. Er macht aufmerksam auf die manchmal in der Rekonvaleszenz oder im Anfall auftretenden Tachykardien, auf die häufigeren Bradykardien und die „extrasystolischen Influenzaherzen"; schliesslich fand er auch 3 Fälle mit sehr ausgesprochenen Herzschmerzen in der Rekonvaleszenz.

A. L. Vischer-Basel: **Ueber Tentoriumrisse der Neugeborenen.** Bericht über 51 Fälle.

H. Badener-Montana: **Ueber die Resorptionsverhältnisse intramuskulärer Rohrzuckerinjektionen und die „Saccharosebehandlung" der Lungentuberkulose** (Lo Monaco).

Hohe Dosen (5 g täglich) wurden gut ertragen, hatten jedoch nur, oft freilich recht auffällige, Sputumverminderung zur Folge, keine sonstige Wirkung auf Lokalbefund oder Allgemeinzustand. Der Zucker wurde quantitativ durch den Harn wieder ausgeschieden.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 13. E. Redlich-Wien: **Was hat uns die Gehirnpathologie für die Gehirnphysiologie gelehrt?** Vergl. d. Nr. S. 454.

Vorgetragen in der Gesellschaft für Aerzte in Wien am 21. III. 19.

H. Schlesinger-Wien: **Zur Klinik der Hungerosteomalazie und ihrer Beziehungen zur Tetanie.**

Bemerkenswert sind folgende Erscheinungen bei der Hungerosteomalazie: Zum Unterschied gegen die anderen Formen der Osteomalazie sind bei der vorgeschrittenen Hungerosteomalazie die Kopfknochen nicht selten beteiligt (Jochbeinschmerz bei gleichzeitigem Druck auf beide Jochbeine, Druckschmerz am Nasenbein, Schläfenbein, Unterkiefer). — Auffallend ist das häufigere Vorkommen von Strumen unter den Erkrankten, vielleicht infolge einer erhöhten Disposition bei alten Strumen. — Häufig besteht eine mechanische Uebererregbarkeit der peripheren Nerven, und zwar vom Fazialissymptom bis zur voll entwickelten Tetanie in den verschiedensten Komplexen, woraus auf die Insuffizienz der Epithelkörperchen geschlossen werden kann. Die derzeit gehäuften Beobachtungen lassen ein rascheres Fortschreiten chronischer Osteomalazie und eine zunehmend häufige Beteiligung des männlichen Geschlechtes erkennen.

W. Denk-Wien: **Zur chirurgischen Therapie des chronischen Ulcus ventriculi und duodeni.**

Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 17. I. 19. S. Bericht M.m.W. 1919 S. 254.

P. Schilder-Wien: **Ein neues Kleinhirnsymptom. (Vorzeitige Bewegungsbremsung, Bradyteleokinese.)**

Vier einschlägige Beobachtungen. Das Symptom besteht darin, dass eine (z. B. Greif- oder Tast-) Bewegung vor ihrem geplanten Ende wie vor einem plötzlichen Widerstand gehemmt und dann verlangsamt oder in Absätzen („sakkadiert") unter neuen Willensimpulsen vollendet wird. Intentionszittern und Adiadochokinese können nebenbei vorhanden sein oder fehlen.

J. Rosza: **Periodisch exazerbierende Okulomotoriuslähmung.**

Typische, mit periodisch exazerbierender Okulomotoriuslähmung verbundene Migräneanfälle bei einem 20 jährigen Mann.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Breslau.** März 1919.

Pyszkoski Georg: Beiträge zur Lehre von der essentiellen Thrombopenie (Frank) auf Grund eigener klinisch-hämatologischer Erfahrungen. (Nur Titelblatt.)

Jobczyk Karl: Versuche über die schonendste Beförderungsart von Verwundeten in Lazarettzügen. (Mit Abbild.)

Nadel Chaim: Ueber Pleuratumoren.

Namislo Georg: Ueber einen eigenartigen Fall einer fibromatösen Schilddrüsenwucherung.

Brücke Herbert: Ueber die Blasenmole.

Holzer Paul: Beitrag zur Lehre von der „Hernia en W" und der retrograden Inkarzeration.

Mühlichen Bernhard: Ueber Nierenfunktionsprüfungen (Jod-, Uranin-, Phenol-sulfophthalein-Proben, Harnstoffbestimmung im Blutserum) und ihren praktischen Wert.

Universität **Königsberg.** Januar bis März 1919.

Braemer Erich: Zur Kasuistik der Purpura haemorrhagica mit Blutplättchenmangel. (Essentielle Thrombopenie Frank.)

Katsch Hermann: Die gerichtsärztliche Beurteilung von Salvarsantodesfällen.

Kumpiess Kurt: Beeinflussung der Diurese durch Narkotika. Untersuchung an einem Kranken mit Diabetes insipidus und beim Normalen.

Menzel Ernst: Ueber postinfektiöse Polyneuritis (Diphtherie, Pneumonie).

Nabitz Erich: Ueber maligne Ovarialtumoren.

Pierson Helmuth: Ueber eine Reihe von Fällen von Querschnittsmyelitis.

Schwarz Walter: Die Wirbel- und Metamerentheorie des Schädels. II. Hauptteil: Zusammensetzung und Ableitung des Schädels der Wirbeltiere nach den Anschauungen Okens, Goethes und Gegenbauers.

Stadler Erich: Ein Fall von primärem Magensarkom.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1769. ordentl. Sitzung vom Montag, den 20. Januar 191

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr Fischer: **Demonstrationen:**

Herr Jurascz: **Chirurgische Behandlung des Ulcus ventricu und Ulcus duodeni.** Aussprache verschoben.

Aussprache zum Vortrag des Herrn v. Düring: **Beurteilun jugendlicher Psychopathen** (vom 4. I. 1919).

Herr Hanauer: Auf Grund seiner reichen Beobachtungen ha der Vortragende zahlreiche Missstände auf dem Gebiet der Fürsorg erziehung beleuchtet und damit einen neuen Beitrag für die Reforn bedürftigkeit derselben geliefert. Warum ich das Wort ergreife, ge schieht deswegen, um zu betonen, dass wir uns nicht begnügen dürfe diese Dinge in unserem engen ärztlichen Kreise zu behandeln, sonder wir müssen die Schlussfolgerungen und Forderungen präzisieren un sie an die breite Oeffentlichkeit für die Reform des Jugendstraf rechtes und der Fürsorgeerziehung hinausgehen. Zu fordern i vor allem die psychiatrische Begutachtung vor Ueberweisung in di Fürsorgeerziehung und die Wiederholung derselben in regelmässige Intervallen; dann wird sich ergeben, dass der grösste Teil d Fürsorgezöglinge schwere Psychopathen sind, die zur Fürsorgeerzie ung ganz ungeeignet sind, bei denen gar keine Erziehung, vielmeh ärztliche Behandlung in Frage kommt. Wie sehr das Laienurteil hi von dem fachmännischen divergiert, ergibt eine Statistik Cramer Er fand bei einer Reihenuntersuchung 63 Proz. nicht normale Zögling während die amtliche Statistik nur 10 Proz. aufwies.

Zuzustimmen ist der Forderung des Referenten, dass die Leitu der Fürsorgeerziehungsanstalten sich nur in Händen von Aerzten b finden darf. Dasselbe gilt aber auch für die Anstalten für Idioten u Schwachsinnige. Nach einer Statistik, die aus der Zeit vor dem Krieg stammt, befinden sich von 108 Anstalten nur 15 unter ärztlicher Leitun Die meisten werden von Geistlichen geleitet; daher trifft man dort no die rückständigsten Behandlungsmethoden. Es ist zu fordern, da diese Anstalten verstaatlicht werden, dass ihre Zahl vermehrt wir dass an ihre Spitze Aerzte gestellt werden, und dass eine gesetzlic Grundlage zur Unterbringung dieser Kinder geschaffen werde. Dringe erforderlich ist der Ausbau des Jugendstrafrechtes. Es darf ke Jugendlicher abgeurteilt werden, ohne dass vorher ein Arzt od Psychiater zur Begutachtung zugezogen wird. Das jugendliche Str alter muss heraufgesetzt, Jugendgerichte obligatorisch errichtet, d Jugendgerichtshilfe vermehrt werden und die Strafbehandlung d Jugendlichen verbessert werden. Der Referent möge seine Ford rungen in Form von Thesen zusammenfassen, dem Verein vorleg und dieser sie alsdann an die Oeffentlichkeit hinausgeben.

Herr Raecke: Die Bezeichnung Psychopathie umfasst sehr ve schiedenartige Zustände, die zum Teil eine verschiedene Beurteilu und Behandlung erfordern. Nicht richtig wäre es, auch ausgesproche Psychosen, wie manisch-depressives Irresein und Hebephrenie hinz rechnen zu wollen. Hier ist nicht Erziehung, sondern ärztliche Therapie a Platze. Die Häufigkeit psychopathischer Zustände in Fürsorgeerziehung anstalten wird wohl überschätzt. Die meisten Statistiken sind unzuve lässig, weil sie nicht Art und Grad genügend berücksichtigen. M sollte nicht jeden Fall mitzählen, in welchem sich bei einmaliger är licher Untersuchung Andeutung nervöser Erscheinungen findet. D Erziehung in Psychopathenheimen leidet vielfach an dem Nachteil, da aus Platzmangel zu früh entlassen wird. Besser als die Errichtu einzelner weniger Sonderanstalten für Psychopathen wäre die grun sätzliche Schaffung ärztlich geleiteter Aufnahme- und Beobachtung häuser an allen grösseren Fürsorgeerziehungsanstalten. Durchaus z zustimmen ist der Forderung, dass Jugendliche möglichst vor de Odium einer Vorstrafe (auch auf dem Papiere) bewahrt bleiben. Alle leichter als durch umständliche Einrichtung fragwürdiger Kommissione würde sich dieses Ziel durch eine kleine Aenderung der Gesetzgebu erreichen lassen: An Stelle der bedingten Strafaussetzung müsst wir die bedingte Urteilsaussetzung erhalten. Der Richter spricht übe haupt kein Urteil, sondern bietet dem jugendlichen Missetäter ei Bewährungsfrist, während der er von Vertrauenspersonen überwac wird.

Falls sich Verurteilung nicht umgehen lässt, ist zu fordern, da der Jugendliche nicht einem gewöhnlichen Gefängnisse übergeben wir sondern einer besonderen Detentionsanstalt von erziehlichem Ch rakter. Mustergültige Einrichtungen in dieser Hinsicht besitzt Nor amerika. Unser nachgebildetes einziges Jugendgefängnis in Wi tich a. d. Mosel ist Karikatur geblieben, weil man sich bei sein Schaffung vom Prinzip der Bestrafung nicht hat freimachen könne Als ich 1910 dem Justizminister einen Bericht über die amerikanisch Anstalten einsandte, erhielt ich wohl einen höflichen Dank, aber hiess, die amerikanischen Einrichtungen passten nicht auf die preuss schen Verhältnisse. Vielleicht wird sich in Zukunft unter dem neu Kurse mehr erreichen lassen. Die segensreiche deutsche Jugen gerichtsbewegung, die bekanntlich hier in Frankfurt ihren Anfang g nommen hat, ist doch auch direkt durch amerikanische Einflüsse au gelöst worden.

Der bedauerliche Gegensatz der Anschauungen zwischen Pädagogen und Aerzten wird sich am ersten überbrücken lassen, wenn in das gesamte Volk die Ueberzeugung dringt, dass die jugendliche Kriminalität eine soziale Krankheit ist, welche nicht nur durch erzieherische Massnahmen, sondern auch durch körperliche und psychische Behandlung bekämpft und der Heilung entgegengeführt werden muss. Ich begrüsse daher den Vorschlag, dass wir Aerzte diese Reformbewegung kräftig unterstützen und uns mit Leitsätzen an ihre Spitze stellen.

Herr Flesch: Die beste Illustration zu dem Vorschlag des Herrn v. Düring gibt ein in den Tagesblättern Frankfurts heute enthaltener Bericht über eine Gerichtsverhandlung. Ein Junge von 17 Jahren hat bereits 5 Vorstrafen hinter sich; er ist deshalb bei einem Diebstahl mit 2 Jahren Zuchthaus bestraft, ohne dass eine Prüfung vom ärztlichen Standpunkt aus stattgefunden hätte. Leider ist selbst bei den Aerzten die Erkenntnis dieser Notwendigkeit noch lange nicht weit genug eingedrungen. Man kann nicht einmal sagen, dass es in allen Fällen eine Besserung bedeuten wird, wenn die Unterbringung der Jugendlichen in ärztlich geleiteten Anstalten stattfindet. Als auf Veranlassung des Redners ein Junge wegen mancherlei böser Streiche in einer berühmten derartigen Anstalt untergebracht wurde, erfuhr er eine Behandlung, die auch unter einem der schlimmsten Prügelpädagogen kaum schlimmer sein konnte. Er ist nach seiner Entfernung aus der Anstalt und nach manchen Irrfahrten innerhalb eines Berufes später zu einer Berühmtheit geworden, als man seiner Begabung freien Lauf liess. Die Ausführungen des Vortragenden über die Bedeutung des Entwicklungsalters für das Auftreten gesellschaftsschädlicher Handlungen bei Jugendlichen kann Redner vollauf bestätigen. Die gegebene Darstellung über die Wechselbeziehungen zwischen Veranlagung einerseits, dem Milieu andererseits deckt sich vollkommen mit den von dem Redner in seinen Arbeiten über Verbrechergehirne in den Sitzungsberichten der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg und einer Monographie über pathologische Befunde bei Verbrechern und Selbstmördern (Würzburg, Stubers Verlag) gemachten Ausführungen. Speziell kann Redner den unheilvollen Einfluss der Entwicklungsperiode betätigen. Als Beispiel führt er einen Knaben an, der als 14jähriger nacheinander aus zwei Gymnasien entfernt worden ist; Potatorium des Vaters gerade in der Zeit der Erzeugung des Jungen hat hier die Grundlage gebildet. Der Junge hat sich später als Theologe ausgezeichnet entwickelt. Auch wenn man die speziell von Benedict in seinen Untersuchungen über Verbrechergehirne versuchte Annahme einer speziellen Anomalie nicht anerkennt, darf man an der Häufigkeit anormaler Befunde an den Gehirnen von Verbrechern und Selbstmördern nicht achtlos vorübergehen. Als Beispiel führt Redner den von ihm beobachteten Fall einer Zuchthausgefangenen an, die, kaum über 30 Jahre alt, über 100 Vorstrafen aufzuweisen hatte. Hier fand sich eine seltene Missbildung des Kleinhirnes, die später von Lombroso, der eigens, um das Präparat zu sehen, nach Bern zum Redner kam, eingehend beschrieben worden ist.

Es wäre sicher verfehlt wenn man aus den Befunden im einzelnen Fall eine spezifische pathologische Veranlagung des Verbrechertums ableiten wollte. Man kann ebensowohl pathologische Befunde bei vollkommen glatt durch das Leben gegangenen Individuen finden als man bei Verbrechern absolut normale Verhältnisse antrifft. Der Uebergang zum unsozialen Handeln ergibt sich aus den Wechselbeziehungen zwischen körperlicher Veranlagung und Einwirkungen der Erziehung und der Aussenwelt. Durch mangelhafte Entwicklung oder pathologische Schädigung beeinflusste Individuen werden aber sicher leichter den Einwirkungen der Aussenwelt unterliegen. Daraus ergibt sich aber für den Redner die Folgerung, dass über die Forderungen des Vortragenden hinausgehende Konsequenzen bezüglich der gerichtlichen Behandlung der jugendlichen Verbrecher, ja bezüglich aller Verbrecher gezogen werden müssen. Es sollte nicht nur in einzelnen Fällen auf Antrag, sondern in allen Fällen jugendlicher und mindestens bei den wiederholt rückfälligen Verbrechern unter Erwachsenen die Zuziehung psychiatrisch gebildeter Aerzte obligatorisch werden. Es würde sicher dadurch eine weit grössere Zahl von psychisch anormalen Individuen als statt der richterlichen der ärztlichen Behandlung zufallend erkannt werden.

Herr Ascher: Die Erfahrungen, die Herr v. Düring erst kürzlich vor Gerichten machte, erinnern an eigene, mehr als 20 Jahre zurückliegende, ein Zeichen, wie viel die Juristen nachzuholen haben. Zweckmässiger als in unserem Kreise müssten deshalb die Vorschläge des Herrn Hanauer in einem solchen erörtert werden, in dem ausser Aerzten auch Juristen und — was nicht zu vergessen ist — auch Pädagogen zum Worte kommen können: er empfiehlt deshalb die Besprechung in der neu gegründeten Gesellschaft für soziale Reform.

Herr Rosenhaupt: Die Stellung der Gesetzgebung in den Vereinigten Staaten dem jugendlichen Verbrecher gegenüber hängt wohl damit zusammen, dass dort der Einfluss der Aerzte in öffentlichen Fragen grösser ist, als bei uns. Jedenfalls konnte ein amerikanischer Kollege, den ich über deutsche Verhältnisse zu unterrichten versuchte, es nicht verstehen, dass bei uns ein Jurist an der Spitze des Reichsgesundheitsamtes steht. Deshalb erwarte ich eine Besserung der Verhältnisse bei uns nicht, wenn wir uns auf Resolutionen und die Beeinflussung bestimmter Kreise beschränken. Es gilt den Einfluss des Arztes in der Oeffentlichkeit zu stärken. Bis jetzt sind wir Aerzte nur sachverständige Hilfsorgane der Juristen, bei denen alle Initiative liegt. Bei der Besetzung der Kreisfürsorgeämter, die in der Hauptsache ärztliche Fragen zu bearbeiten haben, hat man uns auch wieder ausgeschaltet und sucht in der Tagespresse „am liebsten kriegsbeschädigte Offiziere“ zu ihrer Leitung. Wir können nur etwas erreichen, wenn wir den Aerztestand politisieren und von sozialem Gewissen getrieben mehr an der Behandlung öffentlicher Dinge teilnehmen, vornehmlich auf den Gebieten unserer Sachverständigentätigkeit.

Deshalb ist auch die aus ärztefreundlichen Erwägungen hervorgegangene Befreiung der Aerzte vom Amte eines Schöffen oder Geschworenen nicht mehr zeitgemäss, da sie nur dazu führt, unseren sachverständigen Einfluss zu beschränken oder auszuschalten. Die neuen Aufgaben einer neuen Zeit erfordern eine Neuorientirung des Arztes im und zum Staatsleben.

Herr Hahn unterstützt die Anregung Aschers mit dem Hinweis, dass der Entwurf des neuen Jugendfürsorgegesetzes Gelegenheit biete, den ärztlichen Standpunkt in der Behandlung psychopathischer Kinder vor der Oeffentlichkeit zu vertreten. Im neuen Gesetz sind die Kreisärzte ex officio zur Mitwirkung herangezogen. Die Kenntnisse dieser krankhaften Zustände bei Kindern wird in der ärztlichen Ausbildung bis jetzt leider wenig berücksichtigt. So kann es kommen, dass Pädagogen gelegentlich darin besser Bescheid wissen als Aerzte. Nur die ärztlich-naturwissenschaftliche Auffassung aber schützt vor Entgleisungen, besonders pädagogischem Uebereifer.

Herr v. Düring (Schlusswort): Vortragender dankt im Schlusswort den Kollegen für das ausserordentlich rege Interesse, das der Frage der Jugendfürsorge entgegengebracht ist und verzichtet darauf, auf die Bemerkungen der einzelnen Redner einzugehen.

Herrn Kollegen Hanauer erwidert er, dass ein Missverständnis vorliegt. Vortragender ist Gegner der Jugendgefängnisse.

Das Wichtigste erscheint ihm zunächst die Durchbrechung des Legalitätsprinzips des Staatsanwalts und die Erledigung der Jugendvergehen durch eine ärztlich präsidierte Kommission. In dem Fall würden 90 Proz. aller Kriminalfälle ohne das Gericht erledigt werden.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. April 1919.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Hegener** stellt einen 16jähr., jetzt genesenen Patienten vor, der nach einer **Otitis media** ein seltenes, schweres und durch zahlreiche Komplikationen ausgezeichnetes Krankenlager durchgemacht hat. Zunächst erfolgte eine Mastoiditis mit Sinusthrombose, die zu einem Verschluss stromauf und stromab bis in den Bulbus führte und puriforme Erweichung aufwies. 4 Wochen später entwickelte sich ein Hirnabszess mit Halbseitenlähmung und Sprachstörung und meningitischen Reizsymptomen, die auf operative Eröffnung auffallend rasch verschwanden; endlich nach weiteren 4 Wochen eine Osteomyelitis der Schläfenbeinschuppe, die gleichfalls operativ beseitigt wurde.

Herr **Reye** demonstriert den vor etwa einem Jahre schon einmal gezeigten Fall von **hypophysärer Kachexie**, den er anfangs mit frischer Hypophysis von Schlachttieren gebessert hat. Nach Aussetzen dieser Medikation, die durch den Schlachttiermangel bedingt war, nahm das Krankheitsbild wieder bedrohliche Formen an. Jetzt hat die Patientin, die an schwerster somatischer und psychischer Kachexie litt, Oedeme zeigte und in trostlosem Zustande dauernd bettlägerig war, in zwei Monaten 58 Hypophysininjektionen erhalten und sich so gebessert, dass der Zustand erreicht ist, wie er vor Beginn des Leidens vor 15 Jahren bestand. Die Oedeme sind geschwunden, das Gewicht hat zugenommen. Die Kranke ist frisch und leistungsfähig.

Herr **Rocha Lima** gibt an Präparaten und Mikrophotogrammen den Beweis für die **Uebertragung des Rückfallfiebers durch die Laus** und zwar durch den Stich derselben.

Herr **Simmonds: Juveniler Zwergwuchs bei Atrophie des Hypophysisvorderlappens.** 21jähriger Mann von 110 cm Länge, proportioniertem Bau. Bart und Schamhaare fehlen, äusseres Genital und Hoden völlig kindisch. Klaffen der Knorpelfugen, gute Intelligenz. Anatomischer Befund: hochgradige Atrophie des Vorderlappens, normaler Befund am Hinterlappen des Hirnanhangs. In den bisher publizierten anatomisch untersuchten vier Fällen von juvenilem Zwergwuchs fanden sich Geschwülste, die beide Hypophysisabschnitte geschädigt hatten, hier handelte es sich um eine isolierte Schädigung des Vorderlappens. Ursache der Atrophie ist wahrscheinlich ein embolischer Prozess in den ersten Lebenstagen gewesen. Schluss: Der juvenile Zwergwuchs ist auf Funktionsaufhebung des Vorderlappens zurückzuführen, Hypophysistherapie daher zu versuchen.

Herr **Kümmell** berichtet über ein **neues Operationsverfahren für die Exstirpation des hochsitzenden Mastdarmkrebses**, das sich im letzten Jahre in 16 Fällen bewährt hat. Das Rektum wird inkl. des Schliessapparates erhalten, das darüber befindliche Darmstück wird freigelegt und in toto exstirpiert und der Darm über dem erkrankten Abschnitt heruntergezogen und durch das erhaltene Analteil hindurchgezogen und hier fixiert, wodurch vor allem die Schliessfähigkeit des Afters erhalten bleibt.

Vorträge zur Frage der Kriegsernährung und ihre Folgen:

Herr **Versmann: Die Versorgung der Hamburger Kranken mit Kost.**

Redner gibt eine eingehende Darstellung des Wirkens der von ihm geleiteten Krankenkostabteilung des Medizinalkollegiums und verbreitet sich über die Ernährung der Gegenwart und der nächsten Zukunft. Die Rationierung wird noch längere Zeit fortgeführt werden müssen; die von auswärts kommenden Lebensmittel sind nicht sehr viel und werden wohl nur dazu dienen, das durch unsere eigene schlechter werdende Ernährungslage entstehende Defizit zu decken. Dass die 1560 Kalorien, die wir mit den rationierten Lebensmitteln erhalten, nicht genügen, uns zu ernähren, ist selbstverständlich. Eine weitere Herabminderung des üppig blühenden Schleichhandels ist nur durch eine straffere Erfassung der Lebensmittel beim Erzeuger zu erzielen. Für Notfälle hat Vortr. ein grosses Quantum kondensierte Milch bei allen Milchhändlern im Stadtgebiet deponiert. Zurzeit ist die Errichtung von Krankenkostküchen in die Wege geleitet.

Herr **Rumpel: Kriegswirkung auf Ernährungsverhältnisse, Morbidität und Mortalität.**

Vortr. erinnert an die Berliner Kundgebung Ende 1918, zu deren Unterstützung diese und die folgenden Vorträge dienen sollen. Er bespricht zunächst die Einwirkung der Hungersnot auf die Gesunden. Gewichtsverluste um 20 und mehr Prozent haben wohl alle aufzuweisen. Wenn der Fettverlust auch für Gicht und Fettherz günstig war, so zeigte sich doch bei vielen Gesunden ein Symptomenkomplex, der subjektiv aus Herzklopfen und Präkordialangst, die zu pseudoanginösen Anfällen sich steigerten, bestand, dem objektiv Verkleinerung der Herzdämpfung, Cor mobile, Lageveränderung des Spitzenstosses bei Lagewechsel, Blutdruckherabsetzung, Enteroptose, Wanderniere, Tiefstand des Magens, Neigung zu Brüchen und Einklemmung derselben gegenüberstand. Bei den Kindern, bei denen in den ersten Kriegsjahren kaum eine Wirkung zu erkennen war, zeigt sich jetzt neben der allgemeinen Schwäche auch ein Zurückbleiben im Längenwachstum. Das Seltenerwerden der Pankreasnekrose ist auch in Hamburg beobachtet. Als richtige Hungersnoterkrankung ist das 1917 zuerst in Deutschland aufgetretene „Hungerödem" anzusprechen, über das Vortr. seinerzeit ausführlich berichtete, und das später v. Jaksch in Deutschböhmen an 22 000 Fällen mit 4 Proz. Mortalität eingehend beschrieben hat; ferner die jetzt in Wien beobachtete osteomalazieähnliche Knochenerkrankung. — Eine Einwirkung auf den Verlauf der akuten exanthematischen Infektionskrankheiten und ähnliche Erkrankungen ist schwer prozentual nachweisbar. Dagegen ist die Wirkung auf die Tuberkulose unverkennbar, nicht nur was die Schwere des Verlaufs, sondern auch was die Infektiosität anbetrifft. Als Kriegserscheinung sind ferner anzusprechen die lange Dauer der Rekonvaleszenz, ferner die Ueberempfindlichkeit gegen Medikamente, die Ergebnisse hämatologischer Befunde im Sinne einer Lymphozytose, die Zunahme der schweren perniziösen Bluterkrankungen, das Auftreten einer Sub- oder Anazidität, Zunahme des Ulcus ventriculi, Zunahme der Oxyuren, Zunahme des Roemheldschen gastrokardialen Symptomenkomplexes, Zunahme der Polyurie, der Enuresis, der Nervosität und rascheren Ermüdbarkeit, Abnahme der Potenz, der Eklampsie, der Gicht. Für Diabetes, dessen leichtere Formen entschieden günstig durch die Kriegsernährung beeinflusst sind, lauten die Zahlen des Hamburger Krankenhauses:

	1914	1915	1916	1917	1918
	40	39	38	28	19
davon †	6	15	9	10	4
für Gicht:	14	6	5	5	1

Die Schlusssätze behält Vortr. sich noch vor. Werner.

Wissenschaftliche Gesellschaft an der Kölner Akademie für praktische Medizin.

4. Sitzung am 8. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Dietrich.

Schriftführer: Herr Schott.

Herr **A. Dietrich: Die Entstehung des Druckbrandes (Dekubitus).**

Man pflegt beim Druckbrand zu unterscheiden: den einfachen oder traumatischen Dekubitus, hervorgerufen durch mechanischen Einfluss auf die Haut und ihre Ernährung, den entzündlichen (phlegmonösen) Dekubitus im Gefolge entzündlicher Stase, also durch inneren Druck, drittens den akuten oder neurotischen Dekubitus, bei dem eine Ernährungsstörung der Gewebe auf trophoneurotischer Grundlage eine explosive Entstehung und rascheste Ausbreitung begünstigt, vorwiegend bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten und schweren Allgemeinleiden.

Klinische Beobachtungen bei Kriegsverletzten, vor allem von metastatischem Gasbrand, führten Wieting zu der Vermutung, dass wohl häufig Schädigungen der tieferen Gewebsschichten, namentlich des Muskels, einem äusserlich erkennbaren Dekubitus vorausgehen. Dies bestätigte die systematische Untersuchung an Leuten, die nach Gehirn- und Rückenmarkverletzungen oder in Benommenheit bei Allgemeinkrankheiten regungslos gelegen hatten oder durch Verband an gleichmässige Lage gefesselt waren.

Schon in den ersten Tagen kann sich eine Nekrose des Kreuzbei ansatzes des Glutäus max. ausbilden, bedingt durch den Druck d Unterlage auf den Muskel selbst bzw. die feineren Gefässe, aber au durch Abklemmen der um das Ligamentum sacroischiad. herun laufenden Aeste der Art. und Ven. glut. infer. Es entsteht ohne vo angehende Hautschädigung ein roter oder weisser Keil, je nach de Grade der Gefässdrosselung und Rückstauung. Ganz wie an den I farkten innerer Organe lässt sich eine zentrale Nekrose, eine reakti Randzone mit Resorptions- und unvollkommenen Regeneration erscheinungen unterscheiden.

Der Muskelkeil begünstigt eine Infektion des abgestorbenen G webes, entweder von der Haut aus, sobald durch gleichzeitige Druc schädigung dieser eine oberflächliche Abstossung und Geschwürsbildu auftritt, ferner von irgendwelchen entzündlichen Vorgängen der Nac barschaft, vor allem aber metastatisch von anderen Krankheitsherde Es entwickelt sich Demarkation, Phlegmone in die Umgebung hine oder ein Abszess, bei anaërober Infektion entsteht metastatischer Ga brand.

Ein grosser Teil der Fälle von sogen. entzündlichem, aus der Tie aufbrechendem Druckbrand und von akutem, stürmisch fortschreitende Dekubitus, der bisher durch trophische Störungen erklärt wurde, läs sich aus dem Vorhandensein dieser Muskelkeile und deren rasche Zerfall leichter verständlich machen.

Wichtig ist aber noch der Hinweis auf die Entstehung vo Thromben in den nekrotischen Bezirken, Abscheidungsthromben (Plät chenthromben) in den kleinen Gefässen, fortgesetzte rote oder g mischte Thromben in die grösseren Stämme hinein bis in die Ve hypogastr. oder noch weiter. Durch Anastomosen der Vena com ischiad. mit der Vena circumfl. femor. medial. können diese Thromb bis in den Hauptstamm der Vena femor. fortschreiten und in d Schenkelbeuge überraschend in Erscheinung treten. Diese aus R sorption toxischer Stoffe des abgestorbenen Gewebes und gleichzeitig Kreislaufstörung entstandenen Pfröpfe können die Quelle von Lunge embolien werden.

Diskussion: Herren Aschaffenburg, Frangenhei Dietrich.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. März 1919.

Herr **v. Notthafft: Ueber Silber- und Silbersalvarsanbehan lung der Syphilis.**

Die Nebenwirkungen, welche die gebräuchlichen Antisyphiliti haben und ihr häufiges Versagen, lassen das Suchen nach bessere Syphilisheilmitteln als gerechtfertigt erscheinen. Betreffen diese G danken die Schaffung von Ersatzmitteln, so lässt eine andere Uebe legung Ergänzungsmittel als wünschenswert erscheinen: D kumulierende Wirkung von Quecksilber und Salvarsan zwingt oft, d Behandlung vor eingetretener vollständiger Spirochätenvernichtu auszusetzen und sie chronisch-intermittierend zu führen. Es wäre al an sich erwünscht, zwischen die einzelnen „Hauptkuren" solche n weniger bedenklichen Heilmitteln einzuschieben, um die Kranke beständig unter der Einwirkung von Antisyphiliticis halten zu könne v. Notthafft hatte hiezu früher endovenöse Chinininjektionen v Chininum bimuriaticum verwendet. Man injiziert dabei nachdem m die Toleranz der Nervi acustici gegen Chinin durch intrastomacha Gaben ausprobiert hat, rasch ansteigend täglich 0,1—0,5 in 5 cc Wasser, kann aber auch 1,0 in 10 ccm geben, und bleibt dabei etw bis zum 20. Tage. Die Behandlung wird ausgezeichnet vertrage Quecksilbergeschwächte Kranke blühen geradezu auf. Durch die kom binierte Salvarsan-Quecksilber-Chinintherapie wurden Primäraffek ohne positive Serumreaktion in 100 Proz., solche mit positive Wassermann in etwa 90 Proz. und sekundäre Ausschläge in 70—80 Pro dauernd geheilt. Seit dem Herbst 1917 verwendet Vortragende hie jedoch das kolloidale Silber. Er ging dabei von der Ueberlegung au dass das Argentum nitricum sich bis heute bei manchen namhafte Aerzten einer Beliebtheit in der Behandlung der Tabes erfreut. Da kolloidale Silber dürfte bessere Wirkungen erwarten lassen, weil e gestattet, grössere Mengen Silbers auf einmal in den Körper zu bringe zu einer grösseren Gesamtdosis aufzusteigen und dieses Silber dur die Blutbahn auch wirklich vollständig zur Aufnahme zu bringen. Den die Tagesdosis von Höllenstein beträgt höchstens 0,1 und nach Ei nahme von im höchsten Falle 12 g ist auf Monate auszusetzen; da entspricht Silbermengen von 0,06 und 7,68 g. Dagegen enthalte 10 ccm der gewöhnlich bei gonorrhoischen Komplikationen gewählte 2 proz. Kollargollösung 0,16 g, und man kann schon in 4 Woche 2,1 g geben, wobei man sicher noch nicht an der Toleranzgrenze is Die nachgewiesene Eigenschaft des kolloidalen Silbers bei chemische und bakteriellen Prozessen als Katalysator zu wirken, stellt es de Quecksilber nahe. Der günstige Einfluss lokaler Applikation auf lokal Syphilisprozesse ist schon länger bekannt. Hier könnte es sich jedoc ebenso wie beim Pinseln der Schleimhautplaques mit Höllenstein un beim Zurückgehen der Gummen nach endovenöser Applikation (Gen nerich) um nichtspezifische Wirkungen handeln; denn Vortragend sah auch bei nicht syphilitischen Geschwüren die besten Erfolge de endovenösen Kollargolinjektionen. Dagegen spricht eine neue Be

‹chtung von Gennerich und sprechen Tierversuche von Kolle den spezifischen Charakter der Silberwirkung. Gennerich d, dass die positive Wassermannsche Reaktion des Serums Syphilitikern, welche wegen gleichzeitigem gonorrhoischem Gekrheumatismus mit endovenösen Kollargoleinspritzungen behandelt rden sind, negativ wird, und Kolle hat gemeinschaftlich mit Ritz Frl. Möbus in letzter Zeit Erfolge bei der Experimentalsyphilis Tiere gehabt. Endlich hat Danycz angegeben, dass Komationen von Jod- und Bromsilber mit Salvarsan bei Kaninchen- und uschensyphilis wirksamer sind als die einzelnen Substanzen, hat Silbernitrateosin die Impfschanker von Tieren günstig beeinflusst l bei Paralytikern angeblich die Luetin- und Wassermannreaktion n Verschwinden gebracht. Der Vortragende benützte zu seinen rsuchen Kollargol, Lysargin, Fulmargin und Elektrargol. Er konnte nen Unterschied in der Wirkung der einzelnen Präparate konieren. Die Injektionsflüssigkeit muss zur Vermeidung augenblickler Nebenwirkungen tropfenweise injizirt werden; die Vene muss n nicht freilegen, wie Kausch angibt; es werden 2proz. Lögen gewählt und hievon steigend 3—10 ccm eingespritzt; die Lög muss nicht täglich frisch hergestellt werden, wie Richter beptet, sondern kann 3—8 Tage alt sein; die Einspritzungen können gegen der Forderung von Junghans ganz gut ambulant gegeben rden. Nebenwirkung sind — abgesehen von den vermeidbaren ltrationen bei Injektionen ins perivaskuläre Gewebe und den allergs nicht vermeidbaren vorübergehenden Venenverhärtungen nach ge fortgesetzten Injektionen — ein kurzdauernder angiotoxischer mptomenkomplex, rasch vorübergehender Husten und Opressionsühl und am gleichen Tage Temperatursteigerungen. Länger ernde Störungen des Allgemeinbefindens kommen jedoch nur selten . Doch kommt es gelegentlich vor, dass man wegen der Fieberacken die Kur abbrechen muss. Nicht selten wird unmittelbar nach Einspritzung über Zahnschmerz geklagt; vor allem ist dieses der l bei merkurieller Stomatitis. Das kolloidale Silber hat sich nun n Vortragenden überraschend gut gegen syphilitische Prozesse r Art und jeden Stadiums bewährt. Die Primäraffekte gingen nach -6 Tagen zurück und waren nach 8—19 Tagen verschwunden, im ttel nach 10 Tagen. Meistens bestand dabei die Härte noch weiter. wöhnliche Roseolen verblassten nach 5—6 Tagen und verschwanden Mittel nach 10 Tagen, ein kleinpapulöses Syphilid in 10, ein piginöses grossknotiges in 13, Gummen in 3—4 Wochen. Schleimtpapeln gingen nach 3—4 Tagen zurück und waren nach 8—16 Tagen schwunden. Am hartnäckigsten erwiesen sich gelegentlich uriierende Analpapeln. Sie konnten nach 5—6 Tagen schon in tlichem Rückgang sich befinden und nach 10 Tagen verschwunden n, aber auch nach 8 und 14 Tagen noch keinerlei Zeichen des Rückges bieten. Das Oedema indurativum bedurfte 9—14 Tage, um h merklich zurückzubilden, 2—3 Wochen zum fast völligen Verwinden. Ein Hodengumma und eine Periostitis gummosa waren in Tagen gebessert und in 16 Tagen abgeheilt. Ein Fall von Gehirnhilis im Sekundärstadium wurde innerhalb 4 Wochen sehr wesentgebessert und auch bei Tabes scheint das Mittel günstig gewirkt haben. Die Spirochäten schwanden aus Schankersekret innerhalb 5 Tagen, konnten aber bei langsam sich rückbildenden luxuriierenden peln auch noch nach 10 Tagen beobachtet werden. In den abgelten Schankern sind sie verschwunden. Die erforderliche Kollargolnge schwankte zwischen 11 und 200 ccm, und betrug im Mittel ccm. Es wirkt etwa so rasch wie Quecksilber, aber langsamer als varsan. Eine Herxheimer-Jarischsche Reaktion pflegt ht oder nur schwach angedeutet zu sein. Bei ausschliesslicher berbehandlung wird der Wassermann in der Minderzahl der Fälle h 3—6 Wochen negativ. Vortragender schlägt die Silberbehandlung für die Fälle von Quecksilber- und Salvarsanidiosynkrasie, als ischenkur zwischen Salvarsan-Quecksilberkuren in Verbindung mit ecksilber vor Salvarsankuren zur Abkürzung der Vorbehandlungst und bei Stomatitis mercurialis, solange hier Quecksilber und Salsan nicht gegeben werden können: denn das Silber wird da nicht vertragen, sondern es heilt sogar, wie Vortragender gefunden, die matitis. Die gleichzeitige Anwendung von Salvarsan und Silber, sie Danycz gemacht hatte, scheint schlecht bekömmlich zu sein, nn auch sehr wirkungsvoll. Wegen der langen Remanenz des ers im Körper wären Versuche bei Tabes und selbst bei Paralyse ht von der Hand zu weisen. Im letzteren Falle bräuchte man auch ht die Argyrose zu fürchten. Bei gewöhnlicher Syphilis wäre aber ner auf bläuliche Verfärbung des Zahnfleisches zu achten.

Der Wert des Silbers als Antisyphilitikum ist inzwischen von lle auf anderem Wege festgestellt worden. Ehrlich und rrer hatten, in der Verfolgung ihrer Idee, zur Verbesserung Salvarsans am Arsenrest durch Erhöhung der spirilloziden Eigenaften zu giften und am Benzolrest durch Einführung weniger iger und grössere Haltbarkeit bedingender Stoffe zu entgiften, das bersalvarsannatrium konstruiert. Dieses besitzt den Vorteil der ndlichkeit des Neosalvarsans und Salvarsannatriums, ist aber nicht zersetzlich wir dieses gefährliche Präparat und doppelt bis 3 mal wirksam wie unser bisher wirksamstes Präparat, das Altsalvarsan. olgedessen brauchen nur Dosen von 0,2 und 0,3 an Stelle der bräuchlichen Neosalvarsandosen 0,45 und 0,6 gegeben zu werden, s wieder die Intoxikationsgefahr vermindert. Der Grund für die erite Wirkung des Präparates liegt in der Silberkomponente. Vortragender hat das neue Präparat seit einem Jahr ietzt durchprobiert. Die Methode ist diejenige anderer Salvarsaninjektionen. Der Infusionsapparat ist der Spritze vorzuziehen; zum mindesten wären 50 ccm Wasser einzuspritzen, um den angiotoxischen Symptomenkomplex zu verhindern. Wie beim kolloidalen Silber und Salvarsan kommt es gelegentlich zu Jarisch-Herxheimerscher Reaktion. Die Vorbehandlung mit Kollargol und Quecksilber hat sich auch hier gut bewährt; sie scheint aber nicht nötig zu sein. Vortragender hat sich nicht für berechtigt gehalten, ausschliesslich mit Silbersalvarsan zu behandeln, sondern hat nach etwa 5—7 Salvarsangaben immer eine Quecksilberkur angeschlossen. Dagegen muss die verwerfliche, wenngleich immer wieder empfohlene Methode, gleichzeitig Quecksilber und Salvarsan zu geben, beim Silbersalvarsan erst recht vermieden werden, weil hier ein drittes Gift eingeführt wird. Denn Quecksilber erzeugt eine Dyskrasie, welche die Neigung zur Bildung der schwer giftigen Arsinoxydtoxine schafft; auch muss bei merkurieller Stomatitis sofort auch mit Salvarsan ausgesetzt werden. Das Quecksilber hat daher der Salvarsanbehandlung nachzufolgen. Man gibt 5 mal 0,3 oder 8—10 mal 0,2 in 4—8 tägigen Abständen. Frauen erhalten die gleiche Dosis wie die Männer. Bis heute sind über 120 Patienten behandelt worden. Wassermann-negative Patienten blieben „dauernd" negativ. Schon positive Primäraffekte dürften in 70—75 Proz. negativ werden. Erstmalige Sekundaria wurden durch Silbersalvarsan allein in 50 Proz., durch kombinierte Behandlung in 68 Proz., „dauernd" in 50 Proz. negativ. Rezidive der Frühperiode wurden durch Salvarsan allein wie durch kombinierte Behandlung in 77 Proz. negativ, blieben es „dauernd" in 39 Proz. Latente Syphilis wurde durch Silbersalvarsan allein negativ in 55 Proz., durch kombinierte Therapie in 62 Proz., „dauernd" in 39 Proz. Tertiäre Hautsyphilis wurde durch Salvarsan allein negativ in 25 Proz., durch kombinierte Behandlung in 50 Proz., „dauernd" in 50 Proz. Gehirn- und Gehirnnervenerkrankung wurden in 30 Proz. „dauernd" negativ. Bei Tabes wurde die Reaktion nicht beeinflusst. Das sind die Erfolge einer Kur. Soweit die Kürze der Zeit es erlaubt, kann man sagen, dass nach wiederholten Kuren die wirklichen Dauerheilungen die Höhe der oben zitierten kombinierten Salvarsan-Quecksilber-Chinin-Injektionen aufwiesen. Haut- und Schleimhautprozesse heilten zum mindesten ebenso rasch ab, wie bei Benützung der gefährlicheren anderen Salvarsanpräparate. Dieser rasche Rückgang entspricht dem rapiden Verschwinden der Spirochäten innerhalb 1—3 Tagen aus dem Reizserum der Schanker, d. h. in ½—⅓ der bei anderen Salvarsanpräparaten hiezu nötigen Zeit. Wenn nach 5 Injektionen à 0,3 die Wassermannsche Reaktion noch positiv ist, kann sie durch Fortsetzung der Salvarsangaben, also auch ohne Quecksilber, zum Verschwinden gebracht werden (80 Proz.). Es scheint, dass diese negativ bleiben kann. Möglicherweise wird bei Silbersalvarsan die Kombinationsbehandlung mit Quecksilber überflüssig, da das ausgeschiedene Silber vermutlich die Arbeit des Quecksilbers, lange und dauernd katalytisch zu wirken, übernimmt. Um Serorezidive zu verhindern, müssen die Kuren sich in 35 tägigen Intervallen folgen. Nebenerscheinungen sind ganz unbedeutend; sie bestehen fast nur in gelegentlicher geringer Temperatursteigerung und in Abgeschlagenheit und leichtem Kopfschmerz am folgenden Tage. Der vasotoxische Symptomenkomplex ist zu vermeiden, wenn man nicht mit der heute üblichen Liederlichkeit nur kleine Flüssigkeitsmengen einspritzt. Verfasser hat Tabiker seit ½ Jahr allwöchentlich Silbersalvarsan gegeben, ohne Schädigung zu sehen. Das Silbersalvarsan wird noch besser vertragen als Kollargol.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. März 1919.

Herr **Emil Redlich: Was hat uns die Gehirnpathologie für die Gehirnphysiologie gelehrt?**

Die moderne Gehirnphysiologie beginnt mit der Entdeckung von Frisch und Hitzig, dass sich durch elektrische Reizung bestimmter Hirnpartien umschriebene Muskelzuckungen auslösen lassen und dass nach Exstirpation dieser Stellen Bewegungsstörungen auftreten. Die älteren Beobachtungen Brocas und Jacksons gehören hierher. Munk, Exner, Ferrier, Luciani u. a. setzten die physiologischen Arbeiten fort und die Gehirnpathologie wurde durch die Physiologen beeinflusst — aber auch umgekehrt.

Durch den Ausfall bestimmter Komponenten einer Funktion, durch den Abbau der Funktion gewinnen wir oft einen Einblick, wie kompliziert eine an sich einfach erscheinende Leistung ist. Der Hochstand der Leistungen des menschlichen Gehirnes findet den vollen Ausdruck in seinem Bau. In der aufsteigenden Wirbeltierreihe überwiegt das Grosshirn über die anderen Gehirnabschnitte. Beim Menschen behalten die subkortikalen Zentren ihre Bedeutung in primitiver Form, während die komplizierteren Leistungen von der Gehirnrinde aus dirigiert werden; z. B. sind die Einzelbewegungen der Rinde vorbehalten, während die Prinzipal- oder Gemeinschaftsbewegungen mindestens vorwiegend von subkortikalen Zentren innerviert werden. Daher bedingen, im Gegensatz zum Tier, zum Hunde, auch zum Affen, Schädigungen des Grosshirns, speziell der Grosshirnrinde, beim Menschen schwerwiegende Ausfallserscheinungen auf dem Gebiete der Motitiltät, Sensibilität und der Sinnesorgane.

Die genauere Untersuchung der Hirnrinde hat weitgehende Verschiedenheiten im Zellaufbau, charakteristische Schichtungstypen der einzelnen Windungen gezeigt; an die Stelle der makroskopischen Betrachtung der Rinde ist die zytoarchitektonische Einteilung derselben getreten. Dieser Einteilung entsprechend ist zweifelsohne die Funktion der Teile verschieden.

Die Gehirnpathologie hat uns mit einer neuen Tatsache bekannt gemacht, die zum Verständnisse der willkürlichen Bewegungen beiträgt. Es müssen in der Rinde Mechanismen existieren, wo die kompliziertesten Bewegungsvorgänge zusammengefasst werden, so dass der Wille gleichsam nur eine Taste anschlägt, um den ganzen Mechanismus in Bewegung zu setzen. Den Gegensatz hiezu bildet Liepmanns Apraxie, die Unfähigkeit, bei erhaltener Beweglichkeit Handlungen auszuführen, populär ausgedrückt: Die Seele hat die Herrschaft über die Glieder verloren. Auch auf dem Gebiete der sensiblen Leistungen hat die Gehirnpathologie Erweiterungen unserer Kenntnisse gebracht und in Betreff der Sensibilität haben wir erst durch Erfahrungen am Kranken einen näheren Einblick in gewisse Störungen besonderer Prägung gewonnen, ebenso auf optischem Gebiete usw. Eines der schwierigsten Probleme der Gehirnphysiologie ist die Frage nach der Bedeutung der gekreuzten Hemisphäreninnervation. Zu erwähnen ist der geistvolle Erklärungsversuch Spitzers, der philogenetische Momente, eine Drehung des Darmrohres mit dem distalen Anteile des Nervensystems um die Chorda, heranzog, wodurch erstere mit dem prächordalen Teil des Nervensystems, das dem Gehirn entspricht und seinen Platz nicht verändert hat, in gekreuzte Verbindung treten müssen. Auch die Erforschung der menschlichen Sprache ist unreigenstes Gebiet der Gehirnpathologie. Da wir bereits Ansätze zu einer Lokalisation psychischer Vorgänge besitzen, könnte die Hoffnung erwachen, auf dem Wege der Gehirnpathologie dem Problem der Probleme menschlicher Erkenntnis, der Erklärung der psychischen Phänomene näher zu rücken.

Dass die Physiologie etwa Gehirnpsychologie wird, davon kann vorläufig nicht die Rede sein. Wenn auch zweifellos jeder psychische Vorgang ein physiologisches Korrelat hat, so klafft doch zwischen Physischem und Psychischem eine Kluft, die vorläufig unüberbrückbar erscheint. Und wenn wir sehr zuversichtlich sein wollten, könnten wir höchstens an Stelle des Ignorabimus! ein Ignoramus setzen. K.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. März 1919.

Herr **Slawik: Säuglingsdysenterie.**

Bei einer in den Sommermonaten 1917 in der Prager Findelanstalt grassierenden Dysenterieepidemie handelte es sich nach den erhobenen serologischen Befunden vorwiegend um eine Y-Dysenterie, ausschliesslich hervorgerufen durch atoxische Erreger. Bei gesunden oder leicht dyspeptischen Neugeborenen waren die Befunde negativ, auch wenn die Mütter dysenterierekonvaleszent mit positivem Befunde waren. Dieser Umstand spricht dafür, dass die Immunstoffe nicht auf plazentarem Wege übertragen werden. Von 2 dysenterierekonvaleszenten Müttern wurden bei einer in der Milch Agglutinine, und zwar in einem niedrigeren Titer als im Blute nachgewiesen, während bei der zweiten die Untersuchung negativ ausfiel. S. verneint auch die Frage der Uebertragung der Agglutinine durch die Säugung. Der Titer der erhobenen Agglutinationswerte schwankte zwischen 1 : 25 bis 1 : 200, ohne einen Schluss auf die Schwere und Prognose des Falles zuzulassen. Von 5 im 1. Vierteljahre stehenden Kindern reagierten 2 positiv, vom 2. Halbjahre an war der Befund immer positiv. Die geringe Beteiligung von Brustkindern an der Dysenterie führt Herr S. auf den hohen Schutzwert der natürlichen Ernährung zurück, indem bei den Brustkindern die dispositionellen Darmstörungen so ziemlich wegfallen. Die Mortalität betrug über 50 Proz. Zu therapeutischen Zwecken wurden Injektionen von Milch von Ammen mit relativ hohem Agglutinationstiter im Blute gemacht. Von 6 auf diese Weise behandelten Kindern starben 4 ohne Beeinflussung des Verlaufes, während bei einigen ausgesprochene biologische Reaktionen beobachtet wurden, so stieg bei 3 Fällen der Agglutinationstiter auf die ungewöhnliche Höhe von 1 : 2000. Diese offenbar gesteigerte immunisatorische Tätigkeit des Organismus ist nach S. auf die durch die parenterale Milchdarreichung hervorgerufene Protoplasmaaktivierung zu erklären.

Herr **Steinert:** Demonstrationen: 1. **Bronchitis fibrinosa** bei einem Kinde mit Röntgenbefund. 2. Röntgenologisch nachweisbare **Hilusdrüsentuberkulose** bei einem 6 monatigen Kinde. Mit 3 Monaten bereits positiver Pirquet bei ausgezeichnetem Befinden.

O. Wiener.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Der Lymphaderlass bei der Behandlung infizierter Kriegswunden.

Zur Desinfektion und Sterilisierung der Kriegswunden wird in der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 23. September 1918 der Lymphaderlass warm empfohlen. (La saignée lymphatique comme moyen de désinfection des plaies de guerre. Note de M. Jean Bouchon, présentée par M. Yves Delage, Tome 167 Nr. 13.)

Seit Beginn des Krieges sei an Tausenden von Soldaten, an von Schock befallenen und schwer verwundeten, mit bestem Erfolg das von Yves Delage zuerst eingeführte und wissenschaftlich begründete Verfahren angewendet worden, durch Aderlass an Lymphgefässen den Körper zu entgiften und die Wunden zu sterilisieren. Es würde dadurch die Lymphströmung angeregt, so dass die Desinfektionsmittel besser im Gewebe verbreitet und den bedürftigen Zellen zugeführt würden. Während es bei Krebsbildungen keine Ausmündungsöffnungen der Lymphgefässe gäbe, wäre es anders, wenn sie bei einer Verwundung durchschnitten und freigelegt würden; auch würde die Zahl der Fresszellen durch Anregung ihrer Vermehrung durch Teilung erhöht.

Das Verfahren besteht darin, dass man im Wundgewebe zahlreiche, bis zur Aponeurose reichende Einschnitte macht; dieselben können gradlinig oder zirkulär verlaufen und müssen zahlreich sein. Am besten macht man sie in die Gefässscheiden, wobei man die Gefässe selbst respektieren muss. Das Messer wird so das retikuläre Lymphgefässnetz freilegen und man hat verwirklicht, was Verfasser „chirurgische Lymphostomie“ nennt. Auf diese durch den chirurgischen Eingriff oder durch die Verwundung freigelegten Lymphbahnen lässt man dann alkalische Lösungen einwirken, welche die Wundfläche überschwemmen und eine Uebererzeugung von Fresszellen veranlassen. Alle Säuren, welche man bei Verletzungen der Lymphgefässe oder des Lymphgefässnetzes verwendet, verstopfen durch Gerinnen der Lymphflüssigkeit die Gefässe, so dass sie ihre ernährende Tätigkeit nicht mehr ausüben können. Ausserdem wird durch den Reflexkrampf das Lumen der Blutkapillaren auf ein Minimum reduziert. Man nimmt deshalb alkalische Lösungen oder alkalische Erden in übersättigter Lösung, um den Pfropf zu lösen und die Bildung neuer Pföpfe zu verhindern. Dann aber wird auch durch diese Erweichung eine Steigerung der Ausschwitzung von Lymphflüssigkeit bewirkt. Die mit Toxinen belastete Lymphflüssigkeit wird so aus dem Körper herausgeschafft, statt der Gewebsflüssigkeit beigemischt und im Körper verteilt zu werden. Ausserdem veranlasst die Behandlung der Wunde mit Alkalien eine Erweiterung der Blutkapillaren und eine Neubildung derselben; Gewebstrümmer werden verdaut, der Körper von Blut durchströmt und die Toxine weggeschwemmt. Verf. nennt die so hervorgerufene gesteigerte Vermehrung der Lymphzellen „Hyperlymphorréogénèse“. Dieselbe machte sich zurzeit dadurch bemerkbar, dass der Verband der Wunde mit einem klebrigen Serum durchtränkt ist, sowie in einer Stauung der Gewebe; das Bindegewebe ist ödematös und enthält eine opaleszierende Flüssigkeit. In der Umgebung der Wunde tritt gleichfalls ein Oedem auf; es sieht so aus, wie eine durchschnittene Orange, so reichlich ist das Gewebe von Lymphe durchtränkt. Die klinischen Erscheinungen bestehen in einer Temperatursteigerung, ohne dass darunter der Appetit und der Allgemeinzustand litte; starkes Durstgefühl und Verlangen nach alkalischen Getränken stellt sich ein und die Urinabscheidung ist gesteigert.

Bei richtigem Verfahren zeigte sich die Entgiftung des Organismus immer deutlicher. Durch den Lymphaderlass würde die Zahl der Fälle mit letalem Ausgang bei Schockierten und Schwerverwundeten auf die Hälfte herabgesetzt. Dr. L. Kathariner.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Verein alkoholgegnerischer Aerzte in München.

Der Verein alkoholgegnerischer Aerzte in München hielt am 1. April 1919 eine Sitzung, zu der auch die Mitglieder der Kommission für soziale Hygiene geladen waren.

1. Vorschläge für Gasthausreform.

Abstinenz ist Radikalismus. Niemals ist die Alkoholabstinenzbewegung ihrem Endziel der vollkommenen Enthaltsamkeit von geistigen Getränken näher gekommen als während des Krieges, noch nie hat sie geebnetere Bahnen vor sich gehabt, wie in der jetzigen Zeit des Radikalismus. Amtsrichter a. D. Dr. Bauer brachte im engen Anschlusse an die von Gösch und Davidsohn auf dem letzten Abstinententag zu Berlin aufgestellten Leitsätze Vorschläge für die Gastwirtsgesetzgebung und Gasthausreform. Er verlangt strenges Branntweinverbot, reichsgesetzliche Regelung und Konzessionspflicht für die gesamte Herstellung und den Vertrieb nicht bloss der alkoholischen Getränke, sondern auch anderweitiger alkoholartiger Erzeugnisse (Näschereien u. a.), reichsgesetzliche Einführung des Bedürfnisnachweises für Ausschank und Abgabe alkoholischer Getränke in jeder Form, fordert zeitliche Beschränkung der Erlaubnis. Der Vortragende ist Anhänger des Gemeindebestimmungsrechtes, des Gotenburgersystems und der Vergemeindung der Schankstätten. — Das Gemeindebestimmungsrecht ist das wichtigste Hilfsmittel für die Abstinenzfrage. Es steht und fällt jedoch mit dem Ausbau gründlicher Agitation im abstinenten Sinne. Die Gemeinden dürfen das Recht jedoch nicht für ihre Zwecke ausnutzen, nicht im Interesse der Steuerzahlung, sondern nur zu Wohltätigkeit. Wenn das Alkoholkapital nur geringen Nutzen vom Ausschank hat, es sich nur gering verzinst, fällt das Interesse an der Menge des Ausschankes weg. Die Form des Gasthausbetriebs muss geändert werden. Allerdings können wir uns des alkoholischen Wirthauses noch nicht gänzlich entledigen.

'enn die Gemeinden Stadthallen u. dgl. errichten, sollen diese grund-tzlich keinerlei Beziehung zum Alkoholkapital haben, müssen alkohol-ei sein. — Die Versammlung spricht sich für die Kommunalisierung s Schankbetriebes aus.

Vorschläge zur Organisation des Ernährungswesens.

Dr. Siebert: Die energische Beschränkung des Alkoholver-auchs und die hohen Preise haben eine Abnahme der Trunksucht wirkt. Die Erzeugung von Alkohol kann in einer bestimmten Weise ner völkischen Regelung unterstellt werden. Eine Zwangswirtschaft rd auf das Alkoholgewerbe auch insofern einwirken, als der Alkohol mer mehr als Verbrauchsmittel in den verschiedenen Gewerben reitgestellt werden muss und so als Genussmittel für die Land-rtschaft weniger Bedeutung bekommt. Die Not wird uns ja zwingen, e Kraftmaschinen statt mit Petroleum durch Alkohol zu treiben.

Als dauernd Gutes aus der ganzen Zwangswirtschaft unseres hrungswesens kommt heraus eine Organisation unserer Landwirt-haft. Als Grundlage ist zu schaffen eine körperschaftliche Ver-nigung der Landwirte nach Gemeinden, Kreisen, Landschaften, die hliesslich in einen grossen Reichsverband zusammengefasst werden. e Mitglieder des Reichsverbandes sind die Vertreter der Erzeuger ndwirtschaftlicher Produkte im deutschen Ernährungsrate. Es muss fragt werden, was kann der Bauer liefern, wieviel kann er fern? Die bezahlten Preise seien nicht hohe, dafür sichere.

Das Gegenstück ist der körperliche Zusammenschluss der Ver-aucher. Die Vertreter beider Körperschaften regeln im Ernährungs-te die Verteilung der Nahrungsmittel. Wenn die Preistreibereien seitigt werden sollen, müssen wir Ernährungskarten an Zahlungs-att bekommen: Zahlung der Löhne und Gehälter nur zum Teil in eld, zum andern in Verbrauchskarten zu bestimmtem Wert. Letztere nfach für den Unverheirateten und Kinderlosen, mehrfach für den t Kindern Gesegneten. — Einer völkischen Regelung muss auch e Herstellung von Webwaren unterstellt werden wegen der Knapp-it der Webstoffe (einheitliche Kleidung).

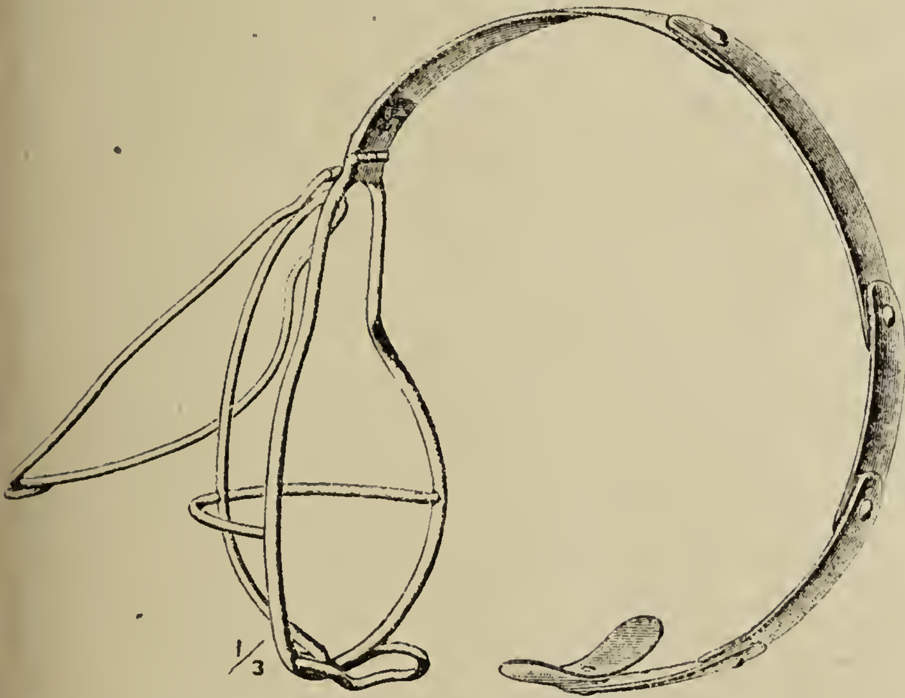
Das völkische Verfahren (im Gegensatz zum sozialistischen Ver-ren) ist geeignet, die einzelnen Berufsstände miteinander zu ver-nigen — jeder wird getragen vom Organismus seines Volkstums.

Freudenberger.

Kleine Mitteilungen.

Selbsthaltende Narkosemaske.

Es entspricht gerade dem Bedürfnis des Arztes in der Praxis, i der Narkose beide Hände frei zu haben. Darum hielt ich es für eckmässig, eine selbsthaltende Narkosemaske herzustellen, welche der Form der zu verdeckenden Gesichtspartie entspricht und die igen vollkommen freilässt. Der elastische, aus Einzelgliedern zu-



mmengesetzte Kopfbügel gewährleistet einerseits festen Sitz, ge-ittet aber trotzdem andrerseits leichtes Abnehmen durch seitliches erschieben und übt keinen unangenehmen Druck aus. Das letzte ied der Kopfspange ist mittelständig abgelenkt und liegt rechtwink-zu den übrigen Gliedern dem Hinterhaupt an. An der unteren ndung der Maske ist ein nach dem Hals des Patienten zu gerichte-Steg angebracht, welcher den festen Sitz sichert und ein Ver-hieben nach oben hindert.

Ferner ist die Maske zusammenklappbar, leicht und beansprucht sser Gebrauch nur einen geringen Raum.

Sie ist möglichst einfach aus vernickelten Stäben zusammen-setzt und leicht zu reinigen, das Netz wird auswechselbar darüber-spannt.

Dr. Joseph-Düsseldorf-Rath.

Therapeutische Notizen.

Die Grippe an der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.

Baer bearbeitet das Grippematerial der gynäkologischen und geburtshilflichen Station der Klinik. Für den Einfluss der Grippe auf den weiblichen Genitalapparat sprechen 3 Fälle von Grippe mit doppelseitiger Pyosalpinx und 1 Fall von Grippe mit perimetritischem Exsudat. Die Untersuchungen über Grippe und Schwangerschaft ergaben 2 Fälle von Totgeburt und 3 Fälle von Abortus, die mit der Grippe ursächlich in Zusammenhang gebracht werden können, während die übrigen Fälle leicht verliefen. Grippe kurz vor und während der Geburt in 5 Fällen zeigte, dass Influenza bei Kreissenden schwer verläuft; die Mortalität war für Mütter wie Kinder 20 Proz.. Grippe und Wochenbett bei 17 Frauen verlief in 11 Fällen ganz leicht, in einem Fall trat Pleuritis auf, in einem Fall bildete sich ein parametritischer Abszess, in einem Fall kam es zu metastatischen Abszessen am Oberschenkel, in einem Fall starb das Kind am 10. Tage an Grippepneumonie, 2 Fälle verliefen tödlich für die Mutter infolge von Bronchopneumonie. Im allgemeinen kann gesagt werden, dass die unkomplizierte Grippe leicht und rasch verlief und kaum von geburtshilflich-gynäkologischer Bedeutung ist. (Inaug.-Diss. Hermann Baer, Würzburg 1919.) R. S.

Herbert Elias-Wien beschreibt die von ihm geübte Alkalitherapie bei komatöser Cholera. Angeregt durch die Aehnlichkeit des klinischen Bildes, das die Fälle von fieberfreiem Choleratyphoid mit denen, die an schwerem Coma diabeticum darniederliegen, bieten: wobei die vertiefte, leicht beschleunigte Atmung und die tiefe Bewusstlosigkeit besonders hervortreten, kam Elias zu der Anschauung, dass es sich bei der komatösen Cholera neben der bakteriellen Intoxikation um eine Säurevergiftung des Körpers handle. Diese Azidose wird nach seiner Meinung hervorgerufen durch die vorangegangene Hungerperiode, ferner durch den gesteigerten Eiweisszerfall und durch die ständigen Alkaliverluste, die durch die vielen, leicht alkalischen Stuhlgänge entstehen.

Elias erprobte deshalb in diesen Fällen eine Sodatherapie, indem er den Kranken ½—¾ Liter einer 4 proz., körperwarmen Na_2CO_3-Lösung langsam intravenös infundierte. Der Erfolg war in den meisten Fällen ein ausgezeichneter: Das Bewusstsein kehrte wieder und die Herztätigkeit besserte sich. In ein Viertel der Fälle wirkte diese Behandlung direkt lebensrettend. In drei Viertel der Fälle war der Erfolg allerdings zeitlich begrenzt. Einen Schaden hat Elias von den Na_2CO_3-Injektionen nie gesehen. (Ther. Mh. 1918/9.)

Gottwald Schwarz-Wien gibt einen Beitrag zu dem Kapitel über Kontrastmittelkonkremente im Dickdarm Röntgenuntersuchter. Er berichtet über den Fall eines jungen 18 jährigen Mädchens, bei dem wegen eines in der Unterbauchgegend nachweisbaren Tumors eine Röntgenaufnahme gemacht wurde. Dieser Tumor zeigte sich im Röntgenbild als ein tief dunkler, eiförmiger und eigrosser Schatten. Da sich aus der Anamnese ergab, dass Patientin vor 6 Wochen bereits einmal einen Röntgenbrei gegessen hatte, konnte es sich nur um einen Bariumsulfatkotstein handeln.

Ueber ähnliche Befunde hat E. Schlesinger schon berichten können und zwar beschreibt dieser ein Kontrastmitteldepot im Zökum bei Personen, deren übriges Kolon längst bariumfrei geworden war. Dieses Kontrastmitteldepot hat er bis zu 8 Tagen an der gleichen Stelle verweilen sehen. In den Schlesingerschen Fällen handelte es sich um eine adhäsive Fixation der Zökalwand, und Schlesinger glaubt, die isolierte Zökummasse als ein Symptom für derartige Prozesse bezeichnen zu können. Diese Kontrastmitteldepots sind im allgemeinen harmloser Natur. Doch rät Schwarz bei röntgenuntersuchten Patienten mehrere Tage lang für vermehrten Stuhlgang zu sorgen. (Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. April 1919.

— Münchener Truppen haben in der Nacht vom 13. auf 14. April die Räteregierung gestürzt, unterlagen aber in den sich anschliessenden Kämpfen mit den Kommunisten. Diese üben z. Z. in München die Gewalt aus; zwangsmässig durchgeführter Generalstreik, Stillstand des Verkehrs, Unterdrückung der Presse, Schliessung der Universität und Absetzung des Senats bilden die Signatur dieser Herrschaft. Unter diesen Umständen hat auch diese Nummer unseres Blattes nicht rechtzeitig erscheinen können und kommt verspätet in die Hände unserer Leser, wofür wir um Nachsicht bitten.

— Am 9. April fand in der Berliner medizinischen Gesellschaft eine Kundgebung zugunsten eines Gesundheitsministeriums statt. Nach einem Referat des Prof. Adam und des Kammergerichtsrats Leonhard nahm die Gesellschaft folgende Resolution an: Im Interesse des Wiederaufbaues und der Erhaltung der Volkskraft erscheint eine Erweiterung und Vereinheitlichung auf dem Gebiete der gesundheitlichen Gesetzesmassnahmen und der Medizinalverwaltung dringend erforderlich. Als Mindestforderung verlangt die Medizinische Gesellschaft: 1. die Einrichtung eines Gesundheitsministeriums in Preussen mit einem Arzt an der Spitze und 2. die Ein-

richtung einer besonderen Medizinalabteilung im Reichsamt des Innern, gleichfalls unter ärztlicher Leitung und die Einstellung von besonderen Reichs-Aufsichtsbeamten.

— Die Deutsche Nationalversammlung hat am 11. April den Regierungsantrag, auch im Jahre 1919 die Sommerzeit einzuführen, beraten. Unter den Rednern, die in die nur kurze Debatte darüber eingriffen, befand sich auch das ärztliche Mitglied der Nationalversammlung, Dr. Hartmann (D.-Nat.). Er begrüsste die Vorlage im Interesse der Volksgesundheit und wies auf den heilsamen Einfluss des Sonnenlichtes und die gesundheitlichen Vorzüge des Frühaufstehens hin. Leider ohne Erfolg; denn der Antrag wurde mit grosser Mehrheit abgelehnt. Die meisten Aerzte in grösseren Städten werden diesen Beschluss im Interesse der Bevölkerung bedauern.

— Für flüchtige Els.-Lothr. Bahn- und Bahnkassenärzte ist eine Ueberleitungs- und Beratungsstelle in Frankfurt a. M., Adlerflychtstr. 7/II eingerichtet. Leiter derselben ist Bahnarzt Dr. Nottebaum früher in Remilly (Lothringen).

— Die Zentralstelle für medizinische Kinematographie, die am 30. März am Kaiserin-Friedrich-Hause gegründet worden ist, hat sich zur Aufgabe gestellt, alle verfügbaren medizinischen Filme zu sammeln und wünscht deshalb mit den Besitzern solcher Filme in Verbindung zu treten. Zuschriften werden erbeten an die Zentralstelle für medizinische Kinematographie am Kaiserin-Friedrich-Hause, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Seinen 80. Geburtstag beging am 8. IV. 19 Generalarzt a. D. Rühlemann in Blasewitz bei Dresden, der seine Lebensaufgabe besonders in der Ausbildung der Krankenträger, Samariter usw. sah.

— Der im Rahmen des vom Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern zu haltende Vortrag des Prof. Kielleuthner: „Urologie des praktischen Arztes", II. Teil mit Demonstrationen findet am 30. April im Hörsaal der I. med. Klinik in München statt. Weitere Vorträge sind für den 14. und 28. Mai und 11. Juni in Aussicht genommen.

— Der XXI. Jahrgang des „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie", herausgegeben von Geh. Med.-R. Prof. Dr. O. Bumke in Breslau, Bericht über das Jahr 1917, ist erschienen (Verlag von S. Karger in Berlin. Preis 46 M.).

— In der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" ist neu erschienen: „Säuglingspflege" von dem Kinderarzt Dr. Erwin Kobrak, eine Hygiene des Säuglingsalters, die jungen Müttern wohl empfohlen werden kann. In zweiter Auflage erschienen: W. Löb, „Einführung in die Biochemie" und G. Ilberg „Geisteskrankheiten".

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 30. März bis 5. April wurden in der Zivilbevölkerung 35 Erkrankungen angezeigt. Ausserdem wurden 33 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 31 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Für die Woche vom 16.—22.2 März wurden nachträglich 10 Erkrankungen gemeldet. — Deutsch-Oesterreich. In der Woche vom 9.—15. März 120 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 24. Februar bis 2. März 95 Erkrankungen (mit 4 Todesfällen).

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 30. März bis 5. April wurden 95 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Zeit vom 16.—22. März 16 Erkrankungen, vom 23.—29. März 41 Erkrankungen. — Deutsch-Oesterreich. In vom 16.—22. März wurden nachträglich 10 Erkrankungen gemeldet.

— In der 13. Jahreswoche, vom 23.—29. März 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Gleiwitz mit 71,3, die geringste Spandau mit 11,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Pforzheim. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Halle. Vom 5. bis 7. IV. haben die Herren Prof. Dr. Johannssen aus Stockholm, Prof. Gadelius aus Stockholm, Prof. Brandt aus Christiania und Prof. Tendeloo aus Leiden in Halle die Kliniken, Schulen, Speisungsanstalten usw. besichtigt, um in die augenblickliche Ernährungslage einen Einblick zu gewinnen.

Todesfälle.

Fürs Vaterland starb am 12. April 1919 in Bühlau bei Dresden infolge der überstandenen Strapazen und Krankheiten Dr. Hans Schreck, Bakteriologe und Kriegsfreiwilliger in der 1. Batt. der Deutsch-Ostafrikanischen Schutztruppe.

Medizinalrat Dr. Anton Heidenhain, Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Kl. 1870 und 1914 im Alter von 73 Jahren in Niederpoyritz bei Dresden.

Korrespondenz.

Zur Erklärung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei (vergl. Nr. 15 S. 432).

Herr Geh. Rat Dr. Dippe schreibt:

Der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums" steht eine derartige Kritik an unseren Beschlüssen ganz und gar nicht zu. Ich lehne es als Vertreter des Geschäftsausschusses ab, mich dieser „Erklärung" gegenüber zu rechtfertigen.

Der Aerztetag wird über die Verwendung des angesammelten Geldes und über unser weiteres Vorgehen zu beschliessen haben.

Inzwischen tun wir gegen das Kurpfuschertum, was wir für nötig und richtig halten.

Die Cramerschiene als Armabduktionsschiene.

Herr O.-St.-A. Dr. W. Burk in Stuttgart weist in Erwiderung auf den gleichnamigen Artikel des Herrn O.-St.-A. Dr. Fuchsberger in Nr. 13 d. W. auf seine Veröffentlichung in der Med. Kl. 1915 Nr. 45 hin. Die Schiene Fuchsbergers unterscheide sich im Prinzip in keiner Weise von seiner dort beschriebenen Abduktionsschiene.

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Zweigverein Bayern.

Diejenigen Herren Kollegen, in Bayern ausserhalb Münchens, welche bereit wären, an ihrem Wohnsitz oder in der Nähe desselben Aufklärungsvorträge mit Lichtbildern über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten zu halten, werden freundlichst gebeten, dies dem unterzeichneten Vorsitzenden mitzuteilen.

Prof. Leo v. Zumbusch,
München, Pettenkoferstr. 8a/II.

Aufruf!

Im ärztlichen Erholungsheim in Marienbad „Aerzteheim" gelangen für die Monate Mai bis September 1919 65 Plätze — je 13 im Monat — an Aerzte der österreichisch-ungarischen Monarchie und des Deutschen Reiches zur Vergebung; damit ist verbunden: Aufnahme im Aerzteheim bis zu einem Monat gegen Entrichtung eines geringen Erhaltungsbeitrages, freie Bäderbenützung, Preisermässigung in Restaurationen und im Theater u. a. m.

Bewerber (nur Aerzte) um die Plätze wollen ihre Gesuche mit Angabe des Monates, in welchem sie den Platz benützen wollen an den gefertigten Vorstand richten.

Mitglieder des Vereins (mindestens 5 Kronen Vereinsbeitrag) haben nach § 8 der Statuten den Vorrang bei der Vergebung der Plätze. Frauen von Aerzten finden nur in Begleitung und zur Pflege ihrer Ehegatten Aufnahme.

Insbesondere sollen jene Aerzte Berücksichtigung finden, die an den Folgen ihrer Tätigkeit im gegenwärtigen Kriege leiden und nach Kriegsverletzungen, rheumatischen Erkrankungen, Herzaffektionen u. a. Moorbäder oder Kohlensäurebäder u. dgl. gebrauchen sollen.

Gesuche, Anfragen und Beitrittserklärungen (Retourmarke beilegen!) an den Vorstand des Vereines Aerztliches Erholungsheim in Marienbad.

An alle bayerischen Kollegen in Stadt und Land!

Das Prinzregent-Luitpold-Genesungsheim für arme augenkranke Kinder in Bad Tölz, das, wie andere ähnliche Anstalten ebenfalls während des Krieges erkrankten Soldaten zum Aufenthalt gedient hat, ist nun seiner ursprünglichen Bestimmung in vollem Umfange wieder zurückgegeben.

Der Betrieb des stattlichen Genesungsheims, das in der herrlichen Tölzer Landschaft alle Vorzüge der Gebirgslage für sich hat, ist jetzt ganzjährig wieder ausschliesslich für die Erholung und Pflege von bayerischen Kindern aufgenommen.

Der Verpflegungssatz beträgt für den Tag 2 M., ist also ein sehr geringer.

Falls die Angehörigen der aufzunehmenden Kinder nicht den vollen, derzeit gewiss sehr bescheidenen Verpflegssatz selbst aufzubringen in der Lage sind, können Stiftungen und Beiträge von Behörden, welche dem v. Rothmundschen Unterstützungsverein für arme augenkranke Kinder zur Verfügung stehen, teilweise, in einzelnen Fällen auch ganz einspringen. In allen Fällen wenden sich die Eltern der Kinder mit entsprechender Anfrage an Herrn Oberinspektor Baumann an der Bayerischen Handelsbank, München Maffeistr. 5, welcher bezüglich der Eingaben und nötigen Formulare an die Hand gehen wird.

Bezüglich des Kreises der aufnahmefähigen Kinder wird ausdrücklich erwähnt, dass in erster Linie, dem Zwecke des Vereins gemäss, augenkranke Kinder Berücksichtigung finden, dass aber auch andere Kinder Aufnahme finden können, welche durch andere Krankheit oder sonst in ihrer Gesundheit heruntergekommen sind.

Bezüglich der übrigen Aufnahmebedingungen gibt der genannte Herr als Mitglied der Vorstandschaft näheren Aufschluss. Die Herren Kollegen werden eingeladen, von dieser Gelegenheit, ihren kleinen Patienten für 6 Wochen — auf diesen Zeitraum erstreckt sich der obige Verpflegungssatz — eine vortreffliche Pflege und Erholungsmöglichkeit zu verschaffen, ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Im Auftrag der Vorstandschaft des v. Rothmundschen Unterstützungsvereins für arme augenkranke Kinder:

San.-Rat Dr. Grassmann.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

reis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland
• • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
nzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 17. 25. April 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.

eiträge zur Behandlung der Amputationsstümpfe nach Sauerbruchscher Methode.

Von Geheimrat Prof. Dr. W. Anschütz.

Im Laufe der zwei Jahre, in denen das Sauerbruchsche Verıren zur Herstellung willkürlich beweglicher Prothesen an meiner inik geübt wird, sind, glaube ich, einige Fortschritte, sowohl in der :herheit der operativen Heilung, wie in der Sicherheit des endgültigen folges gemacht worden, über welche im nachfolgenden berichtet :rden soll:

I. Kraftkanalbildung mittels Hautbrückenlappen.

Ich habe schon früher mehrfach[1]) darauf hingewiesen, dass das rfahren der Hautschlauchbildung Sauerbruchs nach Beschreibung d Abbildung zwar sehr einfach erscheint, dass man aber in seiner sführung mitunter auf Schwierigkeiten (Narben) stösst und dass die undheilung nicht selten dabei gestört ist. Besonders gefährdet ist : Austrittstelle des Hautschlauchkanals; tritt hier Gangrän oder Eiterung t Retraktion des Schlauches ein, so wird der Kanal in der Regel brauchbar werden. Einige Male sahen wir bei andernorts operierten llen aus uns unbekannten Gründen Vernarbung und Undurchgängigkeit der Mitte des Kanals. Und dass auch andere mehrfach Missgeschick t dem Hautschlauch erlebten, erfuhr ich aus mündlichen Mitteilungen d sah ich an den missglückten Kanalisierungen anderer, die in meine nik nach Kiel als der Zentrale für Sauerbruchoperationen im Bereich s IX. A.K. kamen.

Das Schlauchende in der Haut ist und bleibt eine ippe beim Sauerbruchschen Verfahren, an der mancher ll scheitert, die es mit Kunst zu umschiffen gilt.

Seit über einem Jahr habe ich nun die Gefährdung des Hautkanals durch umgangen, dass ich nicht mehr einfach gestielte Hautlappen, ndern doppelt gestielte, also Brückenlappen verwandte. ese Lappen sind von beiden Seiten her gut ernährt und von der ılage aus fest, sind also von den oben geschilderten Fährnissen nicht droht, denn am Eingang und Ausgang des Kanals sind die gleichen ıfachen Ernährungs- und Nahtverhältnisse.

Ja, selbst Wundinfektionen, Nekrosen an narbigen Partien der ıut und andere Wundstörungen kann man bei unserem Verfahren t Ruhe ansehen ohne Sorge um den Hautkanal. Darin liegt ein deutender Fortschritt, das Verfahren hat zweifellos an Sicherheit wonnen.

Ist der Brückenlappen zum Kanal vernäht, so muss er in den ıskel eingelagert werden. Dieser Akt der Operation gestaltet h natürlich schwieriger, als bei dem originalen Sauerbruchschen rfahren, das den Hautschlauch höchst einfach durch den stumpf rchbohrten Muskel hindurchzieht. Bei unserem Verfahren wird der ıskel gut mobilisiert und etwas unterhalb des Kanals er durchtrennt, horizontal oder vertikal zu seinem serverlauf gespalten, um dann über dem Hautbrückennal wieder vernäht zu werden.

Die Nachteile dieses grösseren und blutigeren Eingriffes werden serer Erfahrung nach durch einige erhebliche Vorteile für die spätere ıskelaktion wettgemacht: Der von seinen Verwachsungen befreite, besten oberhalb, nicht in der Amputationsnarbe durchtrennte ıskel wird natürlich sehr mobil sein und mit seiner ganzen Kraft, da ntliche Fasern den Kanal umschlingen, ziehen. Der Muskel hat keine dere Insertion als den Kanal, den er in guter Spannung umfasst. g und Kraft des kanalisierten Muskels werden bei diesem Vorgehen össer werden als bei der früheren Methode. In der Tat haben wir t der Anwendung unserer Modifikation regelmässig erheblich bessere sschläge und Kraftleistungen, als bei dem früher geübten eigentıen Sauerbruchschen Verfahren. Früher haben wir die Kanäle glichst tief unten am Amputationsstumpf angelegt in der Meinung, durch einen möglichst grossen Weg zu erhalten und in der Erwartung, längerem Muskel auch grössere Kraft zu bekommen. Beide Vorllungen sind durch die praktischen Erfahrungen widerlegt, da der ntraktionsweg entfernt von der Amputationsnarbe freier und ausgiebiger ist, als in ihrer Nähe und auch die Kraft bei kürzerem Muskel unter Anwendung unseres Verfahrens eine überraschend gute, jedenfalls stets eine mehr als ausreichende ist. Je weiter entfernt von den Amputationsnarben, umso normaler die anatomischen Verhältnisse der Muskeln und der anderen Gewebe, umso einfacher und sicherer die Operation. Kommt noch hinzu, dass die Prothese viel besseren Halt hat, wenn sie unterhalb der Kraftkanäle drei querfinger- bis handbreit den Stumpf fest umschliessen kann.

Anfangs hatten wir einige Male den Muskel möglichst tief nach unten bis zur Amputationsnarbe verfolgt, dort durchtrennt und ihn dann um den Hautkanal herumgeschlagen. Dieses, von Erlacher[2]) am Spitzyschen Institut kürzlich empfohlene Verfahren wurde aber als unnötig kompliziert wieder aufgegeben, da durch die tiefe Auslösung die Operation sehr viel blutiger und unübersichtlicher wird und man ausserdem Gefahr läuft, im Bereich der Narben alte Wundinfektionen wieder anzuregen. Ausserdem wird am Oberarm durch das Umschlagen der Muskeln ein unnötig grosser, schwerer zu deckender Wulst gebildet. Die quere Durchtrennung des Muskels direkt unterhalb des Kanals in gesunden Partien ist u. a. weit einfacher, unblutiger und übersichtlicher. Und für die Kraftleistung des Muskels kommen ja doch nur die Fasern in Betracht, die den Kanal umschliessen.

Das Umschlagen des Muskels wenden wir nur ausnahmsweise an, z. B. an der Bizepssehne (s. u. III). Auch seine Methode der Hautkanalbildung scheint uns, wenn sie auch auf Brückenlappenbildung fusst, nicht ganz ungefährlich, was die Möglichkeit der Randgangrän am Hautlappen betrifft, zumal dann, wenn Hautnarben am Stumpf vorhanden sind. Die Erfahrung muss in dieser Beziehung entscheiden. Die Spitzysche Schule legt den grössten Wert auf sehr weite Kanäle, Sauerbruch, dessen Ansicht wir uns anschliessen, glaubt mit weniger weiten Kanälen das gleiche erreichen zu können. Wir vermeiden auch, wenn möglich, die Hauttransplantationen, ohne die Erlacher nicht auskommt.

Gut ist bei Erlachers Methode, dass die Nahtlinie des Hautkanals an den proximalen Teil seiner Zirkumferenz zu liegen kommt, so dass die Narbe bei der Kraftleistung durch den Stift gar nicht belastet wird. Auch wir haben schon seit längerer Zeit auf diesen Punkt Wert gelegt und fügten deshalb unserem unteren queren Brückenlappenschnitt zwei kleine senkrechte Schnitte distalwärts hinzu (s. Fig. 1). Damit wird erreicht, dass beim Nähen des Kanals die distalwärts gelegene, untere Hälfte des Brückenlappens sich weiter nach oben hinaufzieht, denn die Basis der unteren Hälfte ist mobiler als die der oberen. Ferner bietet dieses Vorgehen noch den Vorteil, daß es nach Spaltung der Faszie den distalen Teil des Muskels gut überblicken lässt und seine stumpfe Auslösung sehr erleichtert.

Kraftkanalbildung mittels Hautbrückenlappen.

a = Bizeps. b = Triceps caput longum. c = caput laterale. d = Deltoideus.

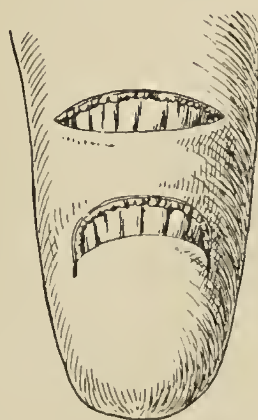


Fig. 1.

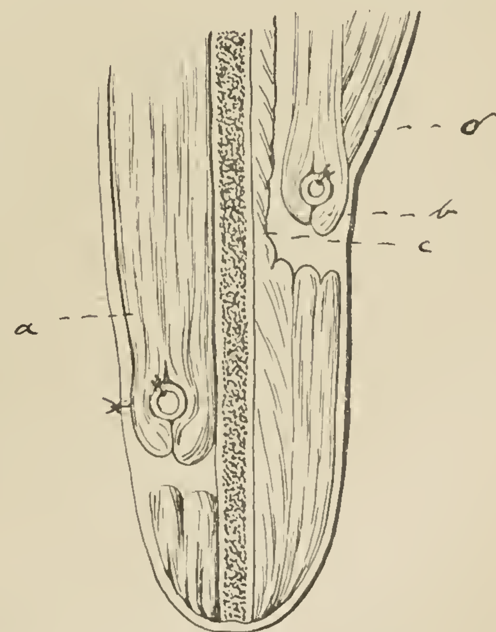


Fig. 2.

Bei Amputationen im unteren Drittel des Oberarms geht die Kanalisation des Bizeps folgendermassen vor sich:

Gut handbreit oberhalb des Stumpfendes Anlegung des brückenförmigen Hautlappens von $4^1/_2$—5 cm Breite und 6—7 cm Länge.

[1]) Kongress der Prüfungsstellen für Ersatzglieder 1918. Kriegsrurgentagung zu Brüssel 1918.

[2]) M.m.W. 1918, Nr. 37.

Stumpfes Ablösen des Lappens von der Faszie. Mit stumpfem Haken wird die Haut nach dem Stumpfende zu so weit wie möglich abgehoben. Um sich den Überblick über den Muskel zu erleichtern und eine bessere Lage der Nahtlinie im Hautkanal zu erhalten, werden von den beiden unteren Ecken des Brückenlappens zwei leicht gebogene, senkrechte Schnitte (2 cm) nach unten hin distalwärts beigefügt (Fig. 1). Spaltung der Faszie, Mobilisierung des Muskels, soweit nötig, und scharfe Durchtrennung unter guter Blutstillung. Der Muskel wird in seiner ganzen Dicke von der Unterlage abgehoben und vertikal zu seiner Faserrichtung, den beiden Bizepsköpfen entsprechend, in zwei natürliche Teile zerlegt. Während sich die geringe Blutung durch Tamponade stillt, führt man die Kanalbildung des Brückenlappens aus. Danach werden die Muskelteile um den Kanal herumgeschlungen und in mittlerer Spannung vernäht (Fig. 2a). Die Hautnaht über dem Defekt gelingt bei Beugung des Armes fast immer. Man kann mit der Naht tüchtig ziehen, wenn keine tiefen Hautnarben vorliegen. Im Notfall Entspannungsschnitt oberhalb und Transplantation nach Thiersch.

II. Die Kanalisierung am Trizeps und Unterarmmuskeln.

An längeren Oberarmstümpfen waren auch bei Anwendung der neuen Methode die Resultate der Trizepskanalisierung nicht so befriedigend, wie erwartet. An kurzen Oberarmstümpfen dagegen funktionierten die Trizepskanäle regelmässig weit besser als an längeren. So kamen wir zunächst rein empirisch darauf, prinzipiell in allen Fällen die Trizepskanäle hoch oben, etwa handbreit unter der Achselhöhle, anzulegen. Dieser auffallende Sachverhalt erklärt sich folgendermassen:

Das komplizierte Muskelgebilde des Trizeps ist wegen der Verschiedenartigkeit in Verlauf und Länge seiner Fasern, wegen seiner ausgedehnten Knocheninsertion am Humerus und wegen der breiten Sehnenspiegel in seinen unteren und mittleren Partien wenig aussichtsvoll für gutwirkende Kraftkanäle. Die besten Chancen bietet in dieser Beziehung jedenfalls das Caput longum, worauf auch Spitzy (Diskussion, Kongreß der Prüfungsstelle für Ersatzglieder 1918) hingewiesen hat. Und zwar unserer Meinung nach das isolierte Caput longum, wodurch sich auch die erwähnte überraschend gute Funktion der Trizepskanäle bei kurzem Stumpf hoch oben, wo der Muskel frei ist, erklärt. Deshalb wird von uns jetzt regelmässig das Caput longum frei präpariert, soweit als möglich distalwärts und zentralwärts verfolgt, sorgfältig vom Caput laterale abgetrennt, längs gespalten und um den Kanal vernäht (Fig. 2). Schwierigkeiten in der Freilegung des Caput longum entstehen höher oben öfters dadurch, dass der Deltoideus es verdeckt (Fig. 2).

Die interessanten Angaben Seidlers[3]) aus dem Spitzyschen Institut können wir durchaus bestätigen. Nur glauben wir, wie gesagt, auf die völlige Isolierung des Caput longum Wert legen zu müssen. Die kurzen, mit dem Caput laterale zusammenhängenden Fasern hemmen nur den Weg des Kraftkanals. Und auf den guten Weg hat man ja, wie Seidler mit Recht betont, den grössten Wert zu legen.

Ich glaube nicht, dass es bei der Tunnelierung immer sicher gelingt, das Caput longum allein zu treffen. Die bekannten Folgen sind schräger und schlechter Zug der Trizepskanäle. Ich möchte deshalb das anatomisch präparatorische und isolierende Vorgehen am Caput longum des Trizeps und die alleinige Kanalisierung dieses Muskelabschnittes für angezeigt halten.

Noch ungünstiger liegen bei blinder Wahl die Verhältnisse für die Kanalisierung der Extensoren. Am besten geeignet sind der Extensor digitorum communis und die Extensores radiales, doch ist ihr Zug oft auffallend schwach, deshalb raten wir regelmässig, den langen, fleischigen Brachioradialis zu den schwächeren Extensoren hinzuzunehmen. Zu hüten hat man sich vor der Kanalisierung des Extensor carpi ulnaris, der kurzfaserig ist und sich nur halb so stark verkürzen kann, wie die genannten Muskeln.

Empfiehlt sich schon das sorgfältig präparatorische Vorgehen am Trizeps, so halten wir es für noch wichtiger in der vielgestaltigen Unterarmmuskulatur, wenn man sichere Resultate erzielen will. Eine Forderung die auch Spitzy aufgestellt hat. Hier läuft man Gefahr bei der blinden Tunnelierung zwischen Sehnen und Interstitien zu kommen und event. auch nicht gewollte, oder wenig geeignete Muskeln mitzufassen. (z. B. Brachioradialis mit den Flexoren! Extensor carpi ulnaris bei den Extensoren!) Es kommt darauf an, langfaserige Muskeln mit möglichst grossem Weg zur Kraftleistung um die Kanäle herumzubringen. Unter den Flexoren sind die am besten geeigneten[4]) die beiden Fingerflexoren und der Flexor pollicis longus. Die anderen Flexoren sind kurzfaseriger, haben kleineren Weg und würden die Aktion der in die genannten Muskeln gelegten Kanäle nur verschlechtern; sie wirken hemmend. So erklärt sich wohl manchmal das unbegreifliche Nichtfunktionieren von mittleren Unterarmkanälen.

Wir empfehlen nach breitem Freilegen der Muskulatur oberhalb und unterhalb des Brückenlappens die geeigneten Muskeln sorgfältig zu prüfen und zu wählen, event. mittels elektrischer Reizung ihre Leistungsfähigkeit festzustellen. Sie werden dann unterhalb der Kanäle durchtrennt und um den Kanal herum miteinander vernäht. Auf den Vorteil der Durchtrennung der Sehnen des Brachioradialis und des Flexor carpi radialis unterhalb der Kanäle hat auch Stadler[5]) schon hingewiesen. Er sah danach bessere Beweglichkeit der Unterarmkanäle. Auch am Unterarm kanalisieren wir jetzt lieber am mittleren Drittel.

Von der Bildung von Kraftwülsten nach Reamputationen kamen wir bald vollständig zurück. Ein Nachteil der Kraftwulstkanalisierung, wie überhaupt der tiefen Kanalisierung ist das Wippen der Muskeln auf dem Knochenstumpf. Das Spiel der Kanäle ist ausserordentlich schön demonstrabel, aber es erfreut nur den Unerfahrenen. Denn der Prothesenbauer kommt dann mit der Klage, dass der Zug der Kanäle eine Strecke lang leergeht, so dass dem Muskel die rechte Kraft fehlt. Wohl kann man auch dagegen beim Prothesenbauen Korrekturen finden, (Biesalski)[6]) aber das Wippen der Muskeln ist ein Zustand, der vermieden werden sollte und das tut man am sichersten mit der vollständigen Durchtrennung des Muskels oberhalb der Amputationsnarbe und mit höher oben liegender Kanalisierung.

III. Die Anwendung des Sauerbruchschen Verfahrens bei ganz kurzen Unterarmstümpfen.

Bei kurzen Unterarmstümpfen stehen dem Sauerbruchschen Verfahren zwei Schwierigkeiten entgegen: 1. Die zum Fingerschluss nötigen Kraftquellen sind am Unterarm zu gering. 2. Der kurze Stumpf lässt sich nur schwer von der Prothese fest umfassen, er drückt sich bei der Beugung leicht aus der Prothese heraus.

Man hat zwar kunstvolle Prothesen verfertigt, bei denen durch die Bewegung des kurzen Stumpfes Fingerschluss und -öffnung besorgt werden (Biedermann, Zeibig, Nienig). Diese mit und ohne Kanalisierung des Stumpfes arbeitenden Prothesen laufen aber Gefahr kompliziert oder ungefügig auszufallen und die Ellenbogenbeugung muss bei dieser Anordnung durch Schulterzug geschehen.

Auch wir haben einige Fälle mit derartigen Prothesen versorgen lassen, aber bald hat Herr Direktor Bundis, von der Kieler Blindenanstalt, dessen kunstvoller Prothesenbau sich sonst immer aufs beste bewährte, abgeraten, diesen Weg weiter zu verfolgen. Es erschien uns bald zweckmässiger, den kurzen Unterarmstumpf zu kanalisieren und durch Stifte in der Prothese festzuhalten (Haltekanäle s. u. V.) Auch bei kurzem Stumpf ist dann der Halt ein so fester, dass aktive Beugung und Streckung im Ellenbogen gewährleistet werden kann. Exartikulationen kurzer Stümpfe, die wir früher auf Wunsch des Prothesenbauers einige Male ausführten, sind seit längerer Zeit nicht mehr vorgekommen. Ganz kurze Stümpfe werden wir nach Spitzys[7]) Methode versorgen.

Zur Fingerbeugung verwenden wir den kanalisierten Bizeps, dessen Sehne möglichst tief abgetrennt und um den Hautbrückenkanal herumgeschlungen wird. Die Beugung im Ellenbogengelenk besorgt dann der Brachialis internus allein und zwar mit einer Kraft, die geradezu verblüffend ist. Den Anatomen ist diese Kraftleistung des Brachialis wohl bekannt, sie ist von Fick,[8]) mit 3,84 kg angegeben, die des Bizeps mit 4,85 kg. Und diese Kraft genügt in der Tat vollkommen zur Beugung der Unterarmprothese. Interessant ist es, wie schnell diese beiden, gewöhnlich zusammen arbeitenden Muskeln lernen, sich isoliert und unabhängig von einander zu kontrahieren: also Fingerschluss bei gestrecktem Arm und Armbeugung bei gestreckten Fingern auszuführen.[7])



Fig. 3. Kurzer Unterarmstumpf mit 2 Haltekanälen am Unterarm und 2 Kraftkanälen am Oberarm am Bizeps und Caput longum des Trizeps.



Fig. 4. Fingerschluss durch den Bizeps bei gestrecktem Ellenbogen.

Ich kann diese Art der Versorgung empfehlen. Der Prothesenbau ist dabei ein einfacher (Direktor Brundis).

Am Trizeps haben wir das Caput longum in der oben be-

[3]) M.m.W. 1918, Nr. 37.

[4]) Sauerbruch, die willkürlich bewegbare künstliche Hand, Berlin Springer 1916, S. 42, 43.

[5]) Stadler-Bruns Beiträge 103, 1916.

[6]) M.m.W. 1918 Nr. 33.

[7]) M.m.W. 1917 Nr. 1.

[8]) Anatomie und Mechanik der Gelenke. Jena, Fischer 1911 Bd. III.

chriebenen Weise hoch oben isoliert, durchtrennt und kanalisiert und ür die aktive Fingerstreckung oder die Pro- und Supination verwendet.



Fig. 5. Streckung der Finger bei durch Brachialis gebeugtem Arm.

)ie Ellenbogenstreckung besorgt der Rest des Trizeps selbständig.)ie isolierte Innervierung des Caput longum wird langsamer erlernt.

IV. Pektoraliskanäle.

Zum Ersatz des oft zerstörten oder wenig leistungsfähigen Bizeps ei hohen Oberarmamputationen machen wir neuerdings gern Pek-)raliskanäle, die auch schon von Sauerbruch u. a. bei Schulter- xartikulationen angelegt worden sind. Der Muskel passt sich dank em fächerartigen Faserverlaufe den Zugrichtungen bei den ver- :hiedenen Oberarmstellungen gut an. Es wird schnell gelernt, die analisierten, isolierten und abgetrennten Muskelbündel allein, ohne .dduktion des Armes, zu kontrahieren. Im Pektoralis bietet sich auch ine gute dritte Kraftquelle bei mittellangen Oberarmstümpfen, die ielleicht öfter benützt werden könnte. Es müssen aber erst noch /eitere Erfahrungen gesammelt werden.

V. Haltekanäle.

Diejenigen Kanäle, bei denen es nicht auf Kraftleistung, sondern ur auf Halten ankommt, bezeichnet man zweckmässig als Halte- anäle. Wir bilden sie entweder nach dem ursprünglichen Sauer- ruchschen Verfahren oder neuerdings mittels Hautbrückenlappen, um en wir einen entsprechend breiten Faszienlappen herumschlingen. Vo keine Beweglichkeit, sondern nur Halt für die Prothese nötig, ge- ügt dieses einfache Verfahren der Faszienkanalisierung.

Zum Schluss sei das häufigere Anlegen von Haltekanälen arm empfohlen (Schulterexartikulation). Sie haben für alle Fälle)n Prothesen an den oberen Extremitäten — vielleicht auch an den nteren — den Vorteil, dass die Prothese fest und einfach am Glied efestigt werden kann und dass der Verletzte ein stärkeres Gefühl der ugehörigkeit der Prothese zu seinem Körper hat.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.

Der psychogene Kremasterreflex.

Von Prof. Franz Hamburger.

Bei manchen Männern, auch bei vielen Knaben lange vor der 'ubertät zeigt sich nach dem zum ersten Male ausge- östen Kremasterreflex ein abermaliger Kre- ıasterreflex, wenn man noch einmal an der Innen- eite des Oberschenkels anzustreifen scheint, ge- auer gesagt, der Reflex zeigt sich in dem Augenblick, in dem man en Finger zu seiner Auslösung erhebt; also schon bevor die Haut erührt wird, tritt der Reflex ein. Dabei ist vorausgesetzt, dass man en erst den Reflex einmal in der üblichen Weise hervor- erufen hat.

Bei manchen, ich betone ausdrücklich nur bei manchen Indivi- uen lässt sich also der Reflex sozusagen durch eine Drohung her- orrufen. Das Experiment gelingt eben nur dann, wenn der Patient ie streichenden Finger sich nähern sieht. Unter Umständen lässt ich ganz deutlich zeigen, wie sich der rechte Hoden hebt, wenn er Untersucher die Hand gegen den rechten Oberschenkel richtet, nd der linke Hoden emporgezogen wird, wenn man gegen den nken Oberschenkel zielt.

Es handelt sich hier um ein typisches Beispiel von einem Be- ingungsreflex, wie ich glaube, richtiger ausgedrückt, um einen sychogenen Reflex.

Ich glaube, dass sich der Psycho-Kremasterreflex bei neuro- athischen Individuen leichter einstellt als bei normalen. Doch habe :h das noch nicht genug systematisch untersucht, um es sicher be- aupten zu können. Es wäre dies ja übrigens auch in guter Ueber- instimmung mit der Annahme mancher Autoren, dass sich bei europathischen Kindern Bedingungsreflexe rascher einstellen als ei normalen.

Mir ist das Phänomen des Psycho-Kremasterreflexes seit mehr als 6 Jahren bekannt und ich habe es bei vielen Knaben und Männern gesehen, an denen noch nie eine genauere Nervenuntersuchung, daher auch noch nie eine Kremasterreflexprüfung gemacht worden war und trotzdem ist das Psychophänomen sofort nach dem allerersten Strich, d. h. also knapp vor dem 2. Streichen in Erscheinung getreten. Ein Beweis, wie rasch der Bedingungsreflex sich entwickeln kann.

Es ist mir bisher nicht gelungen — trotz mehrfacher Versuche —, das Phänomen durch die Vorstellung allein zu erzeugen, also etwa dadurch, dass man nach mehrmaligem Streichen und positivem Reflex bei geschlossenen Augen des Untersuchten imstande gewesen wäre, den Reflex zu erzielen, dass man sagte, „Jetzt streiche ich wieder“. Der Untersuchte muss den Finger kommen sehen, sonst gelingt der Versuch nicht.

Es liegt nahe, den Psycho-Kremasterreflex mit dem Blinzelreflex zu vergleichen, wie er sich bei rascher Näherung eines Gegenstandes an die Augen zeigt.

Ich habe einige Male — nicht oft — auch versucht, einen psychogenen Bauchdeckenreflex zu erzielen, es gelang mir nicht, ebensowenig ging es mit dem Kniephänomen. Bekanntlich scheint es bei dem Patellarsehnenreflex manchmal so zu sein, aber ich konnte mich nie davon sicher überzeugen. Doch glaube ich werden seltene Fälle von echtem psychogenen Bauchdeckenreflex und Kniephänomen schon zu finden sein, wenn man öfter darnach fahndet.

Aus dem Hauptlaboratorium des Hygienischen Beirats der Deutschen Militärmission in Konstantinopel. (Oberstabsarzt: Dr. Otto Mayer.)

Ueber Schutzkörpermangel bei Grippe nach Beobachtungen über die Grippe 1918 unter den deutschen Truppenteilen in Konstantinopel.

Von Oberarzt d. Res. Dr. Konrad Mayer, Laboratoriumsvorstand.

Aus allen Teilen Deutschlands und von vielen Kriegsschauplätzen des deutschen Heeres ist bisher über die vorjährige Grippeepidemie eine reichhaltige Literatur erschienen, die ziemlich übereinstimmend das mannigfaltige Krankheitsbild dieser Seuche an den verschiedenen Orten schildert, die aber über deren Aetiologie, besonders über die ätiologische Rolle des Influenzabazillus, geteilte Ansichten wiedergibt, wenn auch gerade in letzter Zeit die Mitteilungen über vermehrte Befunde von Influenzabazillen zunehmen. Als Beitrag zu diesen schwebenden Fragen soll auf Anregung von Oberstabsarzt Dr. Otto Mayer über die vorjährige Grippeepidemie in Konstantinopel eine Reihe von klinischen, pathologischen und bakteriologischen Beobachtungen wiedergegeben werden, die in den dortigen Lazaretten der asiatischen Seite und im Laboratorium Feneraki im Sommer 1918 bei den deutschen Truppenteilen und bei Kriegsgefangenen gesammelt wurden.

Das erste Auftreten der Grippe unter den deutschen Truppen in Konstantinopel fiel auf Anfang Juli 1918, und man wird in der Annahme nicht fehl gehen, dass die Einschleppung der Krankheit hauptsächlich durch Truppenverschiebungen und Urlauber aus Mitteleuropa erfolgte.

Diese Juliepidemie der Grippe war bei einer blitzartigen pandemischen Ausbreitung durch einen vorwiegend gutartigen Verlauf charakterisiert. Aus voller Gesundheit pflegte meist ohne Schüttelfrost und nicht selten unter Pulsverlangsamung ein Fieber von 38 bis 40° einzusetzen, das sich etwa 2—3 Tage auf dieser Höhe hielt, um dann gewöhnlich lytisch zur Norm abzufallen. Mattigkeit, Gliederschmerzen mit schwerem Krankheitsgefühl, Schwellung und Injektion der Konjunktiven, Nasenschleimhaut, Rachenwand, Gaumenbögen und Tonsillen, in einem Teil der Fälle auch eine leichte Bronchitis oder Störungen von seiten des Verdauungstraktus vervollständigten ein Krankheitsbild, das mit einer im Verhältnis zur eigentlichen Erkrankung protrahierten Rekonvaleszenz von der Dauer bis zu 14 Tagen endigte. Nur ein Todesfall an Bronchopneumonie wurde uns bekannt.

Die bakteriologische Untersuchung von 35 Nasen- und Rachenabstrichen ergab ausser dem gewöhnlichen Bild der Rachenflora nur eine Vermehrung von Gram-negativen Diplokokken. Die Bakterienflora des Sputums war ohne Besonderheiten, Untersuchungen von Stuhl und Urin blieben negativ.

Entlang der anatolischen Bahn, auf Schiffs- und Karawanenstrassen nahm die Grippe im Juli und August 1918 eine rasche Verbreitung, die bis Rajak und Aleppo verfolgt werden konnte Mit diesem Vordringen in das Innere des Landes und mit fortschreitender Jahreszeit bekam sie allmählich ernsteren Charakter vorwiegend in Gestalt von Lungenkomplikationen, wie mir die Aerzte von Eskischehir und Maltepe berichteten. In Eskischehir herrschte die Grippe von Anfang bis Ende August ohne Todesfall, während in Maltepe unter den Kriegsgefangenen einige Todesfälle gegen Ende August vorkamen. Unter den deutschen Truppen in Konstantinopel war die Krankheit gegen Mitte August bis auf einige Fälle abgeklungen.

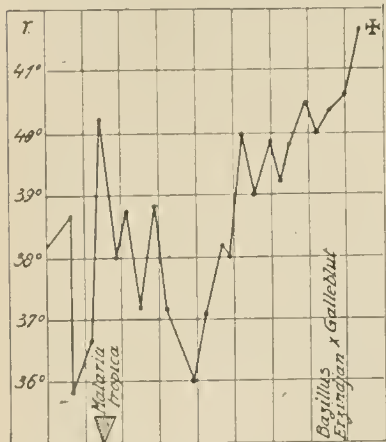
Um so unerwarteter traten in den Lazaretten von Haidar-Pascha

und Feneraki Ende August Grippefälle schwerster Form auf. Sie wurden aus Truppenteilen, die sich auf dem Transport von Rajak und Bozanti nach Mazedonien befanden, eingeliefert und anschliessend auch bei deren Lazarettgenossen, bei Wärterpersonal und bei rumänischen Kriegsgefangenen, die aus türkischen Bergwerken in ihre Heimat transportiert werden sollten, beobachtet.

Auch aus Deutschland zurückgekehrte Urlauber wurden von dieser schweren Grippe befallen.

Im Vordergrunde des klinischen Bildes dieser Septemberepidemie standen ausser den bei der Juliepidemie geschilderten Erscheinungen vor allem die meist mit bellendem Husten beginnenden Erkrankungen der oberen Luftwege unter anschliessender Bronchopneumonie, begleitet von ausgedehnter Pleuritis und Kollapszuständen des Herzens. Auffällig war bei manchen Fällen, wie der bronchopneumonische Prozess meist im Beginn der 2. Krankheitswoche nach anscheinender Besserung ganz plötzlich sehr ausgedehnte Lungenabschnitte ergriff und dann gewöhnlich innerhalb von 12—24 Stunden zum Tode führte.

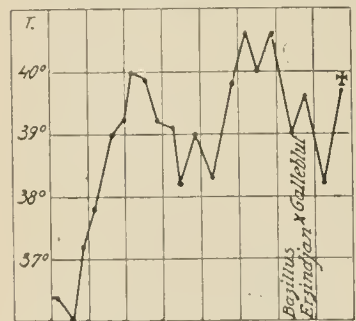
Daneben boten Mischinfektionen mit Malaria und Paratyphus vom Typus A, B und der Glässer-Voldagsen-Gruppe in ihrer oft foudroyant zum Tode führenden Form mit Milztumor und Erkrankung des Magendarmkanals, besonders aber im Fiebertypus so wechselvolle und klinisch anfangs so unklare Bilder, dass man bei den ersten Fällen über das Wesen der Grundkrankheit in Zweifel kommen konnte. Klinischerseits wurde deshalb die Diagnose auf typhöse Erkrankungen gestellt, bis umfassende bakteriologische Untersuchungen Klarheit brachten.



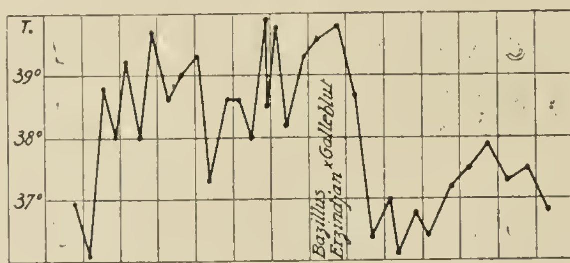
Kurve 1. Jäger Wa. Grippe. Malaria tropica + Bazillus Erzindjan + Pneumokokken.

Aehnlich den Beobachtungen von Brasch [1] machten die leichteren Fälle dieser Epidemie nach einem durchschnittlich 5 tägigem Fieber und einem fieberfreien Intervall von 3—4 Tagen noch ein 2—4 tägiges Fieberrezidiv bis zu 39 ° durch, ehe die endgültige Rekonvalenszenz eintrat.

Von 88 in den Lazaretten der asiatischen Seite aufgenommenen schwerer Erkrankten der Septemberepidemie starben 23 = 26 Proz.



Kurve 2. Jäger Le. Grippe. Malaria tertiana + Pneumokokken + Bazillus Erzindjan.



Kurve 3. Jäger W. Grippe. Bazillus Erzindjan + Pneumokokken + Micrococcus catarrhalis. (Ausgang in Heilung.)

Bei den teils durch Herrn Stabsarzt Dr. L e v y, Kommandanturarzt von Haidar-Pascha teils von mir selbst an 13 Leichen vorgenommenen Sektionen stimmen die von uns erhobenen Befunde unter kleinen Abweichungen mit den Beobachtungen überein, die B o r s t [2], O b e r n d o r f e r [3], M a r c h a n d [4] u. a. mitgeteilt haben.

Im unteren Abschnitt der Trachea und im Bronchialbaum fanden wir regelmässig das Bild der akuten Tracheitis und Bronchitis. An den Lungen selbst war in 10 Fällen neben einer eitrigen Entzündung der kleineren Bronchien, einer ungewöhnlichen Blutfülle der Lunge und entzündlichen Oedemen konfluierende Bronchopneumonie festzustellen, die auf der geringer befallenen Lungenseite in verstreut liegenden kleineren Herden zu Tage trat, während sie auf der stärker befallenen gewöhnlich sämtliche Lappen in grosser Ausdehnung ergriffen hatte. In 2 Fällen bestand im Unterlappen eine ausgesprochene lobäre Pneumonie im Stadium der roten und grauen Hepatisation, in einem weiteren Fall ergab die Sektion multiple hämorrhagische Infarkte neben kleineren bronchopneumonischen Herden.

Nebenbefund war 2 mal eine alte indurierte Tuberkulose mit kleiner Kavernenbildung in einem Oberlappen.

Die Pleura zeigte stets in grösserer Ausdehnung und ab und zu in beträchtlicher Dicke fibrinöse Auflagerungen, bei längerem Bestehen des Krankheitsprozesses auch strangförmige und flächenhafte Verwachsungen. Immer war ein reichliches, serofibrinöses oder hämorrhagisches Exsudat vorhanden, niemals aber sahen wir die mächtigen Empyeme, von denen O b e r n d o r f e r berichtet und die ich in der letzten Zeit in der chirurgischen Klinik München selbst zu beobachten Gelegenheit hatte.

An der Herzoberfläche fanden wir in 2 Fällen petechiale Blutaustritte, an der Herzmuskulatur selbst waren keine Veränderungen erkennbar. Einmal hatte sich ein mächtiges Zottenherz mit grossem perikarditischem serösem Exsudat entwickelt.

Am Darm fand sich in 4 Fällen eine Schwellung und entzündliche Rötung der P e y e r schen Plaques, die beetartig aus der Mukosa hervortraten, kombiniert mit einer Schwellung der Mesenterialdrüsen und einer auf grössere und kleinere Dünndarmabschnitte sich erstreckende katarrhalische Rötung und Schwellung der Schleimhaut. Als Nebenbefund ergab sich einmal eine ausgedehnte Verkäsung der Mesenterialdrüsen.

Die Milz war oft infolge alter Malaria vergrössert und von derber Konsistenz. Bei Komplikation mit Glässer-Voldagsen-Gruppe oder Paratyphus war die Pulpa eben abstreichbar, nur in 2 solchen Fällen hatte sich ein septisch weicher Milztumor entwickelt.

Einmal fanden wir auch einen Milzinfarkt. In den anderen Fällen blieb die Milz unverändert und klein.

Die Leber war bei 7 Leichen ohne Besonderheiten, 6 mal bot sie das Bild der Stauungsleber, dabei war einmal beginnende Verfettung zu sehen. An den Nieren waren 6 mal akute Entzündungserscheinungen mit Schwellung und verwaschener Zeichnung der Rinde festzustellen. Die Gehirnsektion wurde nur bei 3 der foudroyantesten Fälle ausgeführt; übereinstimmend ergab sich starke Hyperämie mit zahlreichen Blutpunkten.

Entsprechend den mannigfaltigen klinischen und pathologischen Befunden zeitigten auch die bakteriologischen Untersuchungen bei 77 wiederholt untersuchten Kranken die verschiedensten Ergebnisse.

Das Nächstliegende war, dass wir nach I n f l u e n z a b a z i l l e n fahndeten, sowie der Verdacht auf Grippe feststand. Aber weder bei den tödlich verlaufenen Fällen noch bei 64 teils schwerer, teils leichter erkrankten Ueberlebenden konnten Influenzabazillen gefunden werden, obgleich bei jedem Kranken Rachenabstrich und Lungensputum bis zu 8 mal und bei 13 Verstorbenen auch Lungensekret und Bronchialschleim einer genauen mikroskopischen und kulturellen Prüfung unterzogen wurde. Zum Kulturversuch verwendete ich teils die allgemein gebräuchlichen Blutagarplatten, indem ich ein Teil Menschenblut und 3—4 Teile Agar mischte und in dicker Schicht ausgoss, oder indem ich in ähnlichem Verhältnis hämolysierten Blutagar herstellte oder gewöhnliche Agarplatten mit Menschenblut bestrich. Nur in einem einzigen Falle sah ich feine influenzabazillenartige Stäbchen, die in grösserer Menge im Sputum und Rachenabstrich eines leichter Erkrankten vorhanden waren. Es gelang aber trotz grosser Sorgfalt nicht, sie zu züchten. Bei der sofort vorgenommenen Umgebungsuntersuchung, konnten sie in den Rachenabstrichen anderer Personen nicht gefunden werden. Nach Ablauf von 4 Tagen waren sie auch im Ausstrichpräparat selbst nicht mehr zu finden.

Dagegen fand ich bei 55 Ueberlebenden, die katarrhalische Erscheinungen boten, im Sputum regelmässig und reichlich P n e u m o k o k k e n; unter den 13 Sektionen waren sie 11 mal im Lungenabstrich und 4 mal im Herzblut nachweisbar, bei einem Kranken konnte ich sie auch aus Venenblut züchten. Nur in wenigen Fällen hatten die Pneumokokken ihre typische Kapselform, in der überwiegenden Mehrzahl war diese nur angedeutet und g e r a d e b e i d e n s c h w e r s t e n, t ö d l i c h v e r l a u f e n e n F ä l l e n, i n d e n e n d i e L u n g e n a b s t r i c h e i m m i k r o s k o p i s c h e n P r ä p a r a t v o n P n e u m o k o k k e n g e r a d e z u ü b e r s c h w e m m t w a r e n, t r a t e n a u s s c h l i e s s l i c h g a n z k a p s e l l o s e K o k k e n a u f. Längere oder kürzere Diplokokkenketten wurden nie im Lungenabstrich von Sektionsmaterial, wohl aber öfter im Auswurf der Ueberlebenden beobachtet, so dass ich anfangs glaubte, hier die B e r n h a r d schen Diplostreptokokken vor mir zu haben. Züchtung und Tierversuch bestätigten aber diese Vermutung nicht.

Die kapsellosen Pneumokokkenformen töteten im Tierversuch die Maus bei Verimpfung von ¼ Oese einer 18 stündigen Kultur subkutan oberhalb der Schwanzwurzel innerhalb von 36 Stunden bis 4 Tagen, stellten also hochvirulente Formen dar. An der Impfstelle der Maus blieben die Pneumokokken noch kapsellos, in den inneren Organen hatten sie sich mit typischen Kapseln umgeben.

Kulturell sah ich besonders üppiges Pneumokokkenwachstum auf der Laktoseblutagarplatte (Zusatz von 1,5 Proz. einer 10 proz. Milchzuckerlösung zur Blutagarplatte).

Den Pneumokokken kam an Häufigkeit des Auftretens der M i c r o c o c c u s c a t a r r h a l i s gleich, der im Rachenabstrich fast regelmässig und im Lungensputum in 40 Fällen nesterweise stets in Begleitung reichlicher Eiterzellen gefunden wurde. Bei 3 Kranken war er an wiederholten Untersuchungstagen im Sputum oft bis zu 30 Kokkenpaaren intrazellulär gelagert über eine Woche lang als einziger Erreger anzutreffen, bis sich nach und nach Pneumokokken dem Sputum beimengten.

Die Fälle, in denen Micrococcus catarrhalis gefunden wurde, pflegten auch nach bedrohlichen Anfangserscheinungen durchweg einen günstigen Verlauf zu nehmen.

Bei 6 Schwerkranken bildete der Micrococcus catarrhalis, auf der Höhe der Infektion zwischen 5. und 12. Krankheitstag aus Lungensputum ausgestrichen, auf Laktose-Lävulose- und Dextrose-Lackmus-Aszites-Agar nach 18 stündiger Bebrütung bei 37 ° zunächst rote Kolonien bei sonst typischem Wachstum und ging erst nach 3 bis 6 maliger Ueberzüchtung oder nach mindestens 24 stündigem Stehen bei einer Zimmertemperatur von etwa 20—25 ° in die bekannten blauen Kulturformen auf den obengenannten Nährboden über. Es konnten so einige Tage lang von einer roten Mutterkolonie blaue und rote Tochterkolonien nebeneinander gezüchtet werden. Wenn aber

eine Kolonie einmal ihr Vergärungsvermögen für die betreffenden Zuckerarten verloren hatte, so vermochte sie es nicht mehr zurückzugewinnen. Beide Kulturformen erwiesen sich für Mäuse als nicht pathogen.

Streptokokken wurden bei Ueberlebenden aus Sputum im ganzen 11 mal gezüchtet, meist Streptococcus longus. Kurze Streptokokken fanden sich bei den Verstorbenen in dem als Zottenherz erwähnten Fall im Herzblut und Lunge als alleinige Erreger, in 2 anderen Fällen waren sie mit Pneumokokken vergesellschaftet.

Staphylococcus pyogenes aureus konnte bei 10 Kranken im Lungenauswurf jedesmal in grosser Menge zusammen mit Pneumokokken gezüchtet werden. Sein Auftreten bedeutete eine schlimme Komplikation, indem 7 solcher Fälle tödlich endigten.

Komplikation mit Malaria lag unter den 13 Verstorbenen 6 mal vor, 4 mal als Malaria tropica, 2 mal als Tertiana, während bei den 64 Ueberlebenden nur 2 mal Tropika und 2 mal Tertiana festgestellt werden konnte.

Ein besonderes Interesse boten die Befunde aus der Paratyphusgruppe und die Gruber-Widalsche Reaktion.

Bei den Grippekranken wurden aus Venenblut 3 mal Bacillus Erzindjan der Glässer-Voldagsengruppe[1]) und 2 mal Paratyphus-B-Bazillen gezüchtet, bei den Verstorbenen 1 mal Paratyphus A, 1 mal Paratyphus B, 3 mal Bacillus Erzindjan teils aus Milz, teils aus Mesenterialdrüsen, jedoch nie aus Galle oder Darminhalt. Auch bei den Ueberlebenden blieben oftmals wiederholte Stuhl- und Urinuntersuchungen trotz der positiven Bazillenbefunde im Venenblut negativ. Nur fanden sich im Stuhl solcher Personen auf Drigalskiagar regelmässig sog. „Blaustämme", die zwar das kulturelle Verhalten wie Paratyphus B, aber nur sehr geringe agglutinatorische Werte aufwiesen.

Auffallend blieb auch der Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion, geprüft an 10 Grippekranken, die 5 mal in Abständen von je 5 Tagen während ihrer Erkrankung und Rekonvaleszenz auf den Agglutiningehalt ihres Blutes untersucht wurden. Die Kranken waren laut Soldbuch während des Feldzuges regelmässig den Impfungen gegen Typhus und in der Türkei auch 1 mal gegen Paratyphus B unterzogen worden, die letzte Impfung lag 5 Monate zurück. Der Agglutinationsversuch wurde mit einer Kochsalzaufschwemmung lebender, eingeriebener Bakterienstämme mit Verdünnungen des Patientenserums bis zur Höhe von 1:1600 angestellt, die Ablesung der Werte erfolgte unter dem Agglutinoskop, das noch sehr feine Agglutinationsgrade deutlich erkennen lässt. Während nun gleichzeitig geimpfte, nichtgrippekranke Kameraden gegen Typhus gute agglutinatorische Werte von 1:100 bis 1:200 erkennen liessen, war bei den 10 Grippepatienten während ihrer Erkrankung und in der 1. Rekonvaleszenzwoche der Agglutinationstiter völlig aufgehoben. Selbst jene Kranken, aus deren Blut Paratyphus- und Erzindjanbazillen gezüchtet worden waren, die das Testserum bis zum Endtiter agglutinierten, hatten weder gegen ihren eigenen Stamm noch gegen andere gleichartige Laboratoriumsstämme irgendwelche Agglutinine gebildet. Erst in der 2. Rekonvaleszenzwoche zeigten sich schwache Agglutinationswerte von 1:50 + 1:100 ±.

Aus dem gesamten vorstehend gebrachten Material ergibt sich die zum Teil nur vermutungsweise zu beantwortende Frage, wieso bei der allgemein bestätigten Vorliebe der Grippe zu Mischinfektionen (v. Strümpell [5], Mandelbaum [6] u. a.) die Juliepidemie 1918 in Konstantinopel zu so wenig Komplikationen führte, und wie andererseits die Septemberepidemie den Charakter mehrfacher Mischinfektionen im Einzelfalle trug.

Es lässt sich dazu anführen, dass die Juliinfektion zunächst die gut ernährte und körperlichen Anstrengungen weniger ausgesetzte Konstantinopler Garnison befiel, bei der das zu Anfang Juli durch etwas Regen gekühlte, vorzugsweise trockene und nicht übermässig heisse Klima nur in sehr geringem Grade schwächend wirkte. Je weiter aber die Seuche mit fortschreitender Jahreszeit ins Innere des Landes eindrang, um so mehr traf sie auf Leute, die unter den unnennbaren Beschwerden des syrischen Feldzuges während der dort schon monatelang anhaltenden glühenden Hitze äusserst zu leiden hatten oder die als Kriegsgefangene unter den gleichen ungünstigen klimatischen Verhältnissen in den Bergwerken arbeiteten. In beiden Fällen darf man eine Herabsetzung der physischen Widerstandsfähigkeit annehmen.

Bei derart geschwächten Individuen ist ferner zur Erklärung der vielfachen Grippekomplikationen die relative Häufigkeit der auch in der Türkei beobachteten latenten Infektionen[2]) in Betracht zu ziehen und es erscheint an Hand der geschilderten Befunde vornehmlich die Grippe dazu geeignet, den letzten vom Körper noch mühsam behaupteten Schutzwall gegen die latente Infektion einzureissen und damit den verschiedensten vielleicht schon lange im Körper beherbergten Krankheitskeimen die Einbruchpforten zu öffnen. v. Strümpell schreibt darüber, dass gerade die primäre Influenzainfektion einen überaus günstigen Sammel- und Tummelplatz für das Bakteriengesindel abgibt, das sich auch sonst allenthalben herumtreibt, aber nirgends und niemals so zur Herrschaft gelangt wie bei einer Grippeinfektion.

Wie sehr die Grippe die Widerstandskraft des Körpers zu schwächen vermag, geht aus dem Darniederliegen der Schutzkörperbildung hervor, das sich einesteils in dem völlig negativen Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion gegen Typhus bei Typhusschutzgeimpften und andrerseits in der Tatsache äusserte, dass der grippebefallene Organismus nicht einmal gegen die in seinem Blute kreisenden Paratyphuserreger Agglutinine zu bilden vermochte. Auch die fehlende Kapselbildung der Pneumokokken in den Lungen der Grippeverstorbenen unter der foudroyanten Ausdehnung der Infektion über grosse Lungenbezirke kann so gedeutet werden, dass die Kokken infolge des Mangels an Schutzkörpern nicht gezwungen wurden, sich mit ihren Schutzkapseln gegen bakterienfeindliche Stoffe zu umgeben und dass ihrer raschen Verbreitung keine Hindernisse entgegenwirkten. Dagegen mussten die Kokken im Körper der bis zur Impfung gesunden Maus wieder ihre Schleimkapseln bilden, um die natürlichen Schutzstoffe überwinden zu können.

Diese Beobachtungen über den bei Grippe allgemein vermuteten Schutzkörpermangel dürften eine weitere Stütze der Serumtherapie bilden, indem bei schweren Fällen, wie v. Velden annimmt, durch den Reiz des parenteral eingespritzten Serums die durch die Infektion lahmgelegten Schutzstoffe des Organismus wieder aktiviert werden. Die mit der Serumtherapie gemachten Erfahrungen lauten denn auch durchweg günstig, gleichviel ob Gripperekonvaleszentenserum (Hohlweg [7], Pfeiffer und Prausnitz [8]), Pneumo- und Streptokokkenserum (Friedemann [9], Meyer [10], Grote [11]), Diphtherieserum (Vaubel [12], Bettinger [13]), Tetanusantitoxin, steriles Pferdeserum oder abgekochte Milch (v. Velden [14]) verwendet wurde.

Unter dem Gesichtspunkte des Schutzkörpermangels erschien es selbst bei sehr kräftigen Individuen begreiflich, wenn bei Grippe gleichzeitig Sekundärinvasionen von Pneumokokken, Streptokokken, Staphylokokken, Paratyphuserregern oder Bacillus Erzindjan stattfinden konnten. Auch der sonst wenig pathogene Mikrococcus catarrhalis vermochte so in verschiedenen Fällen, in denen er als alleiniger Erreger in den Eiterzellen des Sputums intrazellulär angetroffen wurde, eine schwere diffuse Bronchitis hervorzurufen. Dass es ihm vorübergehend gelang, zuckervergärende Eigenschaften anzunehmen, könnte vielleicht als Zeichen gesteigerter Virulenz angesprochen werden.

Dass die Erreger der Paratyphusgruppe, unter anderen auch der bei der Septemberepidemie relativ häufige Bacillus Erzindjan, erst sekundär in den Körper eindrangen, geht mit Deutlichkeit aus den Sektionsbefunden hervor, da, wie Otto Mayer bei den Sektionen hervorhob, in sämtlichen Fällen nur die allerersten Zeichen einer typhösen Darmerkrankung, Rötung und markige Schwellung der lymphatischen Apparate, und nirgends ältere Stadien gefunden wurden.

Welche Bedeutung der Malariainfektion bei Grippe zukommt, kann an Hand des geringen einschlägigen Beobachtungsmaterials nicht mit Sicherheit entschieden werden. Jedenfalls erscheint es bemerkenswert, dass von 10 primär mit Malaria infizierten Kranken 6 starben, und dass einmal unter dem Einfluss einer bestehenden Grippe bei einem Arzte nach jahrelanger Heilung ein einmaliger Malariaanfall ausgelöst wurde.

Obgleich die geschilderte Epidemie in Konstantinopel alle auch in Deutschland beobachteten Merkmale einer echten Grippeepidemie von den leichtesten bis zu den schwersten Formen zeigte, konnte mit Ausnahme eines einzigen zweifelhaften Falles der Nachweis von Influenzabazillen nicht erbracht werden. Hält man an der ausschliesslichen ätiologischen Rolle des Influenzabazillus fest, so hätten doch mindestens in einem Teil der von Beginn der Erkrankung an untersuchten Fälle, auch ohne Benützung des uns damals noch unbekannten Levinthalschen Blutagars, im Ausstrichpräparat oder kulturell Influenzabazillen gefunden werden müssen. Unsere Beobachtungen drängen uns somit in das Lager jener Untersucher, die zwar auf Grund der von vielen Autoren (Sobernheim und Novakovic [15], Fromme [16], Leichtentritt [17], Olsen [18] u. a.) veröffentlichten Arbeiten dem Pfeifferschen Influenzabazillus keineswegs eine pathogene Stellung absprechen, ihn aber nicht als den Erreger der von uns beobachteten Grippe betrachtet wissen wollen.

---

[1]) Näheres über Art und Pathogenität des Bacillus Erzindjan siehe unter: Dr. Paul Neukirch, Ueber menschliche Erkrankungen durch Bazillen der Glässer-Voldagsen-Gruppe in der Türkei. Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. LXXXV.

[2]) Ein weiterer Beitrag zur Frage der latenten Infektion wird demnächst gleichfalls aus dem Laboratorium des Hygienischen Beirats der Militärmission durch Feldhilfsarzt M. Knorr veröffentlicht werden.

Schlusssatz.

Das vielgestaltige klinische und pathologische Bild mehrfacher Mischinfektionen mit den dadurch bedingten, sich scheinbar widersprechenden bakteriologischen Ergebnissen bei der September-Grippeepidemie 1918 in Konstantinopel entstand durch ein Zusammenwirken verschiedener Faktoren: Durch klimatische Ungunst und körperliche Anstrengung geschwächte Organismen wurden von der Grippe befallen, unter dem Einfluss dieser Krankheit trat ein Schutzkörpermangel ein und anderen im Körper schon vorhandenen Krankheitserregern verschiedenster Art war damit Gelegenheit geboten, zur Wirksamkeit zu kommen und je nach Pathogenität schwere bis tödliche Erkrankungen hervorrufen zu können.

Literatur.

1. Brasch: M.m.W. 1918 Nr. 30. — 2. Borst: M.m.W. 1918 Nr. 48. — 3. Oberndorfer: M.m.W. 1918 Nr. 30. — 4. Marchand: M.m.W. 1919 Nr. 5. — 5. v. Strümpell: M.m.W. 1918 Nr. 40. — 6. Mandelbaum: M.m.W. 1918 Nr. 30. — 7. Hohlweg: M.m.W. 1919 Nr. 5. — 8. Pfeiffer und Prausnitz: M.m.W. 1919 Nr. 5. — 9. Friedemann: D.m.W. 1918 Nr. 47. — 10. Meyer: D.m.W. 1919 Nr. 7. — 11. Grote: D.m.W. 1918 Nr. 50. — 12. Vaubel: M.m.W. 1919 Nr. 3. — 13. Bettinger: M.m.W. 1919 Nr. 5. — 14. Van den Velden: D.m.W. 1918 Nr. 52. — 15. Sobernheim und Novakovic: M.m.W. 1918 Nr. 49. — 16. Fromme: D.m.W. 1918 Nr. 51. — 17. Leichtentritt: D.m.W. 1918 Nr. 51. — 18. Olsen: M.m.W. 1919 Nr. 9.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik Rostock.
(Direktor: Prof. Dr. Hans Curschmann.)

Grippe und Lungentuberkulose.

Von Dr. Gustav Deusch, Assistent der Poliklinik.

Die Grippeepidemie des vergangenen Jahres hat erneut die Frage der Beziehungen zwischen der Grippe und der Lungentuberkulose aufgerollt. Der bisher allgemein vertretene Standpunkt, der sich hauptsächlich auf die Erfahrungen der grossen Influenzaepidemien der Jahre 1889 und 1890 gründete, ging dahin, dass der Verlauf der Lungentuberkulose durch die Influenza sehr häufig überaus ungünstig beeinflusst würde. Die Mortalitätsstatistiken aller Länder ergaben nach Leichtenstern[1]) übereinstimmend eine beträchtliche Steigerung der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht während der Epidemie von 1889/90. „Latente, schlummernde Tuberkulosen wurden geweckt, ‚ausgeheilte' oder der Heilung zustrebende aufs neue angefacht, fieberlos verlaufende in hektisch-fiebernde verwandelt oder zu akuter, florider Phthisis entflammt" [Leichtenstern[1])]. Wie weit diese Anschauung auch in Laienkreisen verbreitet ist, zeigt die in den letzten Monaten fast alltäglich zu machende Erfahrung, dass Leute zur Sprechstunde oder Poliklinik kommen, weil sie nach überstandener Grippe das Zurückbleiben eines Lungenspitzenkatarrhs oder das Wiederaufflackern einer früheren Lungentuberkulose befürchten[2]).

Soweit sich bis jetzt übersehen lässt, scheinen sich die früheren Erfahrungen über den Einfluss der Grippe auf den Verlauf der Lungentuberkulose bei der vorjährigen Epidemie nicht zu bestätigen. Wir hatten Gelegenheit an dem Material der der medizinischen Poliklinik angegliederten Lungenfürsorgestelle Beobachtungen in dieser Richtung zu sammeln.

Wir sahen bisher im ganzen 35 Fälle, in denen an Lungentuberkulose Leidende im Laufe der vorjährigen Epidemie an Grippe erkrankt waren. Es handelte sich durchweg um Fälle im I. oder II. Stadium nach Turban mit mehr oder weniger ausgedehnten katarrhalischen Erscheinungen, in 7 der Fälle um offene Tuberkulosen. Bei 28 dieser Kranken war nach Ablauf der Grippe weder eine Vermehrung der subjektiven Beschwerden noch objektiv eine weitere Ausbreitung des tuberkulösen Lungenprozesses festzustellen. 8 dieser Fälle zeigten sogar trotz der überstandenen Grippe eine Besserung ihres Allgemeinbefindens und einen Rückgang der Lungenerscheinungen im Vergleich zu den bei den Untersuchungen vor der Grippe erhobenen Befunden, was bei 7 Patienten auch in einer Gewichtszunahme zum Ausdruck kam. Unter diesen war eine Patientin, die eine schwere Grippebronchopneumonie gut überstanden hatte. Bei einer Patientin konnten wir eine Besserung des Allgemeinzustandes und der Lungentuberkulose beobachten trotz eines erst wenige Wochen vor der Grippe erfolgten Partus. Von den 7 Fällen mit offener Tuberkulose wies keiner eine Verschlimmerung des Lungenbefundes auf, 3 Fälle dagegen eine objektive und subjektive Besserung. Ebenso zeigten die früher lange und wiederholt mit Tuberkulin behandelten 4 Patienten, die an Grippe erkrankten, keine Verschlechterung.

In den übrigen 7 Fällen führte die Grippeerkrankung zu einer Verschlechterung des Befindens und einer Verschlimmerung des Lungenbefundes. Mit einer Ausnahme handelte es sich hierbei um Lungentuberkulosen relativ frischen Datums, die erst wenige Monate vor der Grippe aufgetreten waren. In 5 Fällen betraf die Verschlimmerung Kranke zwischen dem 15. und 25. Lebensjahr; in einem dieser Fälle hatte bereits eine 3 Wochen vor dem Auftreten der Grippe durch künstliche Frühgeburt zum Abschluss gebrachte Gravidität zu einer ausgedehnten Phthise geführt, der die Patienten 3 Wochen nach dem Abklingen der Grippe erlag.

In einem einzigen Falle beobachteten wir das Auftreten einer Lungentuberkulose bei einer bisher vollkommen gesunden Frau; diese 20 jährige Frau, die aus gesunder Familie stammte und keinerlei besondere Infektionsgelegenheit in ihrer Umgebung hatte, erkrankte im Anschluss an eine 10 Wochen nach einem normalen Partus aufgetretene Grippe während der Laktation, die sie körperlich sehr angriff, an einer einseitigen isolierten, manifesten Spitzentuberkulose. In diesem Falle wirkte aber zweifellos die erhebliche Schwächung des Organismus durch die Laktation als disponierendes Moment bei der Entstehung der Tuberkulose ausschlaggebend mit, so dass nicht die Grippe allein für die Entstehung der Tuberkulose verantwortlich zu machen ist.

Unsere Beobachtungen zeigen, dass in 4 Fünftel der Fälle der Verlauf der Lungentuberkulose durch die Grippe in keiner Weise im Sinne einer Verschlimmerung beeinflusst wurde, dass vielmehr in 1 Fünftel der Fälle die Tendenz zur Ausheilung durch die Grippe nicht gehemmt wurde. Unsere Erfahrungen stimmen in diesem Punkte mit den von Rickmann[3]) und Bochalli[4]) veröffentlichten überein. Die wenigen Fälle, in denen die Grippe zu einer Verschlimmerung der Tuberkulose führte, betrafen in der Mehrzahl jugendliche Individuen mit erst seit wenigen Monaten bestehenden Tuberkulosen. Das scheint mir kein Zufall zu sein, sondern in Beziehung zu stehen zu der allgemein gemachten Erfahrung, dass jugendliche Personen durch die Grippe in erhöhtem Masse gefährdet sind.

Ueberaus selten ist nach unseren Beobachtungen das Auftreten der Lungentuberkulose im Anschluss an die Grippe bei bisher Lungengesunden: in dem einen von uns beobachteten Falle bestand bereits infolge einer Schwächung des Organismus durch einen vorhergegangenen Partus und die Laktation ohnehin eine gewisse Krankheitsbereitschaft.

Bezüglich der Grippemorbidität der Lungentuberkulöser gewannen wir bisher den Eindruck, dass diese nicht in höherem Masse zur Grippe disponieren als Lungengesunde. Die Angaben von Rickmann[5]) und Bochalli[6]) bestätigen das, doch lässt sich diese Frage m. E. erst auf Grund eines weit umfangreicheren Materials sicher beurteilen.

Der Verlauf der Grippe bei Lungentuberkulösen scheint nach unseren bisherigen Beobachtungen im allgemeinen kein schwerer zu sein. Jedenfalls scheinen Lungentuberkulöse durch die Grippe nicht mehr, eher weniger gefährdet zu sein als Lungengesunde. Diese Beobachtung deckt sich mit den von Marchand[7]) und Busse[8]) veröffentlichten Obduktionsstatistiken. Marchand fand bei 222 im Laufe der vorjährigen Epidemie an Grippe Verstorbenen nur 16 mal Tuberkulose, Busse sogar bei 324 Grippeleichen ebenfalls nur in 16 Fällen Lungentuberkulose, „darunter eine ganze Anzahl von alten, vollkommen ausgeheilten Fällen, bei denen man während des Lebens von den tuberkulösen Narben keine Ahnung hatte".

Die wider Erwarten geringe Neigung der Lungentuberkulösen zur Grippeerkrankung, der fast durchweg relativ leichte Verlauf und die durch die angeführten Obduktionsergebnisse bestätigte Seltenheit des tödlichen Ausgangs der Grippe bei Lungentuberkulose sprechen für die auch von Bochalli[9]) angenommene Möglichkeit, dass zwischen dem Tuberkelbazillus und dem Grippeerreger bzw. den Erregern der Mischinfektion, die ja fast durchweg den schweren Verlauf und den tödlichen Ausgang verursacht, eine Beziehung besteht in dem Sinne, dass die Tuberkulose einen gewissen Schutz gegen die Grippe und die komplizierenden Mischinfektionen verleiht und so auf den Krankheitsverlauf mildernd einwirkt. Dass Lungentuberkulöse äusserst selten an kruppösen Pneumonien erkranken, ist bekannt. Auch die Beobachtung, dass bei unseren mit Tuberkulin behandelten Fällen, soweit sie von der Grippe befallen wurden, diese leicht verlief, spricht ebenso wie die ähnlichen Erfahrungen Neumayers[10]) für eine solche Beziehung zwischen dem Tuberkelbazillus und den Erregern der Grippe und der Mischinfektionen.

Nicht ausgeschlossen erscheint es, dass auch die asthenische Konstitution vieler Tuberkulöser und die durch die Tuberkulose verursachte Schwächung des Organismus dazu beitragen, dass Tuberkulöse die Grippe und auch deren Mischinfektionen fast durchweg

[1]) Nothnagel: Spez. Path. u. Ther. Bd. IV 2. S. 112 f.
[2]) Diese ganz allgemein aufgetauchten Befürchtungen und einige bereits erfolgte Mitteilungen über Erfahrungen bezüglich des Verlaufs der Grippe bei Tuberkulösen veranlassen mich, einen Teil unserer Erfahrungen schon jetzt zu veröffentlichen. Eine ausführliche Mitteilung wird an anderer Stelle erfolgen.

[3]) D.m.W. 1919 S. 39.
[4]) M.m.W. 1919 S. 330.
[5]) l. c.
[6]) l. c.
[7]) M.m.W. 1919 S. 118.
[8]) M.m.W. 1919 S. 120.
[9]) l. c.
[10]) M.m.W. 1918 Nr. 44.

ut überstehen. Die allgemeine Erfahrung hat gezeigt, dass gerade ie kräftigsten Individuen am schwersten von der Grippe heimgesucht vurden und ihr oft blitzartig erlagen, während Todesfälle bei chwächlichen, unterernährten und kachektischen Personen sehr selen waren. A. W. Fischer[11]) erklärt diese Erscheinung durch die 'olgen der starken Abwehrreaktion des gesunden, kräftigen Körpers uf den Infektionsreiz, die in einer raschen Produktion grosser Menen von Bakteriolysinen besteht. Durch das infolge der plötzlichen uflösung zahlreicher Kokken durch diese Bakteriolysine erfolgende 'reiwerden der Endotoxine kommt es zu einer akuten Vergiftung, der er Körper rasch erliegt, während geschwächte Individuen infolge chwacher und allmählicher Bildung von Abwehrkörpern dieser plötzchen Vergiftung nicht ausgesetzt sind. Demgegenüber erblickt Gra-isch[12]) den Grund für diese paradoxe grössere Widerstandsfähigeit der schwächeren Personen darin, dass gerade bei diesen Inividuen, in deren Körper ständig Krankheitskeime in grösserer Zahl indringen und ihn zur Bildung von Schutzstoffen veranlassen, die ei der Grippe eindringenden Erreger und ihre Gifte von Anfang an urch die schon vorhandenen mehr oder weniger spezifischen Immunörper unschädlich gemacht werden. Der gesunde, kräftige Körper, ı den gewöhnlich kaum Bakterien hineingelangen, da sie bereits an er Haut- und Schleimhautoberfläche zugrunde gehen, besitzt solche chutzstoffe nicht, er muss sie beim Eindringen der grippösen Ereger erst allmählich bilden. Mit der raschen Ueberschwemmung des örpers durch die Bakterien und ihre freigewordenen Toxine hält ie Immunkörperbildung nicht gleichen Schritt und der Körper eregt der Infektion. Ob diese Ansichten das Richtige treffen, dürfte ich schwer entscheiden lassen. Immerhin halte ich es für nicht unvahrscheinlich, dass sowohl konstitutionelle Verhältnisse als auch ine durch das frühere Eindringen von Infektionserregern erworbene elative Immunität mit dazu beitragen, dass tuberkulöse Individuen ı vielen Fällen von der Grippe überhaupt verschont bleiben oder urch ihren milderen Verlauf wenig oder gar nicht geschädigt verden.

Unerkannte Malaria als Komplikation bei anderen fieberhaften Erkrankungen.

Von Dr. med. Knud Ahlborn, Hamburg.

Die nachstehende Arbeit über die Notwendigkeit der Aufdeckung atenter Malariafälle zeigt nicht nur die Berechtigung der dienstlich erausgegebenen „Richtlinien zur Malariabehandlung und Malaria-orbeugung", sondern auch die absolute Notwendigkeit ihrer gevissenhaftesten Befolgung. Sie ergänzt ferner die Beobachtungen nd Forderungen von Oberstabsarzt und Korpshygieniker Prof. Dr. '. Fülleborn, in seiner für den Dienstgebrauch bestimmten Denkchrift: „Die Malariaklinik und die Bekämpfung der Malaria im 'elde, auf Grund der im Sommer 1916 bei deutschen Truppen in üdmazedonien gemachten Erfahrungen". Fülleborn schreibt hier n Hinblick auf das Tropenfieber (S. 7): „Während Tertian-nd Quartanfieber durch den auffälligen Schüttelfrost, die Milzschwelung und den bei regelrecht geführten Kurven[1]) ganz unverkennaren Fieberverlauf leicht erkennbar sind, bietet das Tropenfieber er Diagnose ganz erheblich grössere Schwierigkeiten: ein Schüttelrost fehlt bei ihm häufig, eine Milzschwellung wird erst nach ıehreren Fieberanfällen deutlich nachweisbar und auf eine einigerıassen „typische" Kurve ist nur bei „Erstlingsfiebern" zu rechnen, isst aber bei letzterem auch oft im Stiche.

Ueberhaupt tritt nach Fülleborn die schwere tropische Maıria oft unter dem klinischen Bilde von Koma, Delirium, Tetanus, klampsie, Cholera, Kardialgie, Synkope, also ungemein vielgestaltig nd gänzlich „untypisch" auf.

Hieraus ergibt sich zunächst für die Malaria tropica, ass ihrer klinischen Erkennung — ohne mikroskopische Blutiagnostik — oft unüberwindliche Schwierigkeiten im Wege stehen, nd Fülleborn fordert darum folgerichtig: „Man beginne lso bei allen nur im geringsten auf Tropenfieber erdächtigen Fällen ungesäumt mit energischer hininbehandlung . . . . „ nachdem man zur nachräglichen Erhärtung der Diagnose ein Blutpräarat angefertigt hat."

Später betont dann Fülleborn in einer Zusammenfassung der vichtigsten Punkte der Malariabekämpfung durch Lazarette usw. Denkschrift S. 39, Punkt 1): „die Notwendigkeit täglich iermaliger Temperaturmessungen und der Blutentnahme bei allen irgendwie Malariaverdächtigen".

Doch unterlässt er, diesen Begriff ganz scharf zu definieren. Nach seiner Denkschrift erscheint als malariaverdächtig nur, wer entweder die typischen Erscheinungen des Tertian- und Quartanfiebers (Schüttelfrost, Milzschwellung und unverkennbare Fieberkurve) zeigt, oder wer durch die vorerwähnten, zwar untypischen, aber immer besonders ernsten Krankheitszeichen auf eine Tropenfiebererkrankung hinweist.

Demgegenüber zwingen Beobachtungen, die in den Sommermonaten 1918 in unserem Feldlazarett in Nordlivland gesammelt wurden, den Begriff der „Malariaverdächtigkeit" erheblich zu erweitern, insofern auch die aus einer langen Latenz aufflackernde Malaria tertiana sehr oft negativen Milzbefund und ganz untypische Fieberkurve zeigt. Also auch bei der Tertiana sind der klinischen Erkennung oft unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg gestellt, und auch hier kann dann nur durch den Blutbefund die Diagnose auf Malaria gestellt werden. Wir müssen darum die Forderung einer klinischen „Malariaverdächtigkeit" als Voraussetzung für die Malariabehandlung dahin erweitern, dass wir ausserdem noch den Begriff einer „geographischen Malariaverdächtigkeit" aufstellen: Wie nachstehend ersichtlich, hat sich die Blutkontrolle bei allen fieberhaften Erkrankungen von Leuten als unerlässlich erwiesen, die irgendwann im Verlaufe des Feldzuges Gelegenheit zur Malariainfektion gehabt haben könnten, die also z. B. in der Türkei, Bulgarien, Mazedonien, Serbien, Galizien, dem russischen Sumpf- und Flussgebiet bis hinauf zur Dünamündung, ferner in Flandern, in der Rheinpfalz, im Malariagebiet der Donau usw. zu irgend einer Zeit sich aufgehalten haben. Das bedeutet angesichts der Länge des Krieges und des häufigen Stellungswechsels der Truppen fast die Gesamtheit unserer Heere. Wir beobachteten eine grosse Reihe von Fällen, bei denen zuletzt vor Jahresfrist oder länger ein Aufenthalt im Sumpfgebiet oder in Flussniederungen die Malariainfektion ermöglicht hatte, ohne dass bisher irgendwelche fieberhafte Erscheinungen aufgetreten waren. Irgend eine andere Erkrankung oder eine grosse körperliche Anstrengung brachte nun, erst jetzt — das ist wohl zu beachten — gleichzeitig die bis dahin latente Malaria zum Ausbruch[2]).

Uebrigens erwähnt Fülleborn (auf S. 26), dass Tertianfieberrückfälle sich u. a. erst nach Jahren einstellen und ferner, dass Gelegenheitsursachen, wie Anstrengungen, Verwundungen, Erkältungen, Durchnässungen, kalte Bäder, Ausschweifungen, seelische Erregungen usw. erfahrungsgemäss Fieberrückfälle hervorrufen, „ganz ebenso wie eine bis dahin (zumal unter Chininschutz) überhaupt latent verlaufene Malariainfektion durch solche Ursachen zum erstenmal zum Ausbruch kommen kann".

Doch zieht er, wie ersichtlich, daraus nicht die Folgerung, die sich auf Grund unserer zahlreichen Beobachtungen als unerlässlich ergeben hat. So sahen wir eine Ueberschwemmung des Blutes mit Malariaplasmodien bei Leuten, die an bakteriologisch nachgewiesenem Typhus und Paratyphus, an typischer Pneumokokkenlungenentzündung, an Kiefereiterung, ausgehend von kariösen Zähnen, usw. erkrankt waren, in welchen Fällen ausser gelegentlicher Milzschwellung keinerlei klinische Hinweise auf „Malaria" vorhanden waren. Geringe Abweichungen in der normalen Fieberkurve[3]) gaben Veranlassung, bei solchen Patienten Blutuntersuchungen auf Malaria vorzunehmen, die in zahlreichen Fällen (gegen 40 Proz.!) positiv ausfielen.

Auf Grund dieser Erfahrungen wurden auf Anweisung des Chefarztes sämtliche fieberhaft Erkrankten einer Blutkontrolle unterzogen. Zuerst gelang es uns damit eine grössere Anzahl von latenten Malariafällen aufzudecken, als nach dem winterlichen Vormarsch gegen die Rote Garde in Livland eine Reihe von Kranken mit mehr oder minder schweren Nierenentzündungen in das Feldlazarett eingebracht wurden. Diese Nierenentzündungen gingen fast ohne Ausnahme mit starken Oedemen an den Beinen und sonstigen hydropischen Erscheinungen einher. Hoher Eiweiss- und zuweilen Hämoglobingehalt im Harn vervollständigten das klinische Bild schwerer Nephritis. Ein Teil dieser Fälle, der auch sonst einen besonders ernsten Eindruck machte, ging mit mehr oder minder hohem, unregelmässig schwankenden, für Malaria gänzlich uncharakteristischen Fieber einher. Diese Fälle ergaben fast ausnahmslos Plasmodienbefund, während bei den fieberfreien Fällen nie Malariaerreger im Blut angetroffen wurden. Nach der ohne Rücksicht auf die Höhe des Eiweiss- und Hämoglobingehaltes im Harn sofort eingeleiteten Chininkur bei gleichzeitiger Behandlung

---

[11]) M.m.W. 1918 S. 1284.

[12]) M.m.W. 1919 S 232.

[1]) Fülleborn fordert an Stelle der sonst üblichen dreimaligen 'emperaturmessung mindestens eine viermalige, möglichst fünfıalige Tagesmessung. Vgl. hierzu in Füllebborns Denkschrift S. 13) die äusserst lehrreiche Gegenüberstellung der nach seiner 'orschrift alle 4 Stunden gemessenen „typischen" Malariakurve und er gänzlich uncharakteristischen Fieberkurve, die entsteht, wenn ıan die entsprechenden Temperaturpunkte einer nur dreimaligen Iessung untereinander verbindet!

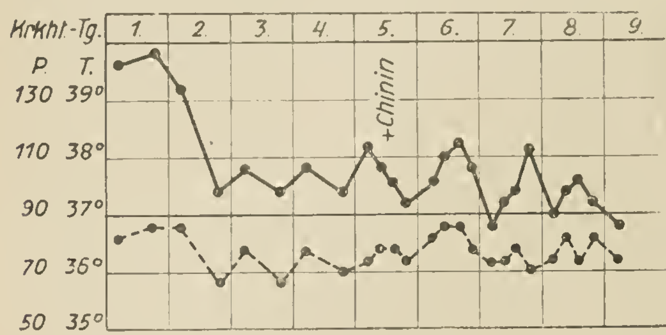
[2]) Wenn Fülleborn in seinem Vordruck zum „Begleitzettel zu Blutpräparaten" (auf S. 26 zu c) fordert, dass darauf angegeben werden müsse (ausser dem gegenwärtigen Standort): „etwaiger Wechsel in den letzten Wochen", so ergibt sich hiernach die Notwendigkeit der Standortsangabe in dem letzten Jahre.

[3]) Alle in oben näher bezeichnetem „geographischem Sinne malariaverdächtigen" fieberhaft Erkrankten werden bei uns nach Füllebornss Vorschrift für die Malariatemperaturmessungen (S. 14) alle 4 Stunden am Tage (um 8, 12, 4, 8 Uhr) und zwar um Messfehler zu vermeiden, grundsätzlich im After gemessen.

der Nierenentzündung [4]) verschwand nicht nur das Fieber, sondern auch die Eiweiss- und Hämoglobinausscheidung in kürzester Zeit. Die mit Malaria komplizierten Fälle heilten unter dieser Behandlung genau so schnell und vollständig wie die malaria- und chininfreien Fälle. Nach den weiter unten geschilderten entsprechenden Erfahrungen bei der Grippeepidemie wäre zweifellos ohne Chininkur ein viel ernsterer, wenn nicht gar tödlicher Ausgang zu erwarten gewesen.

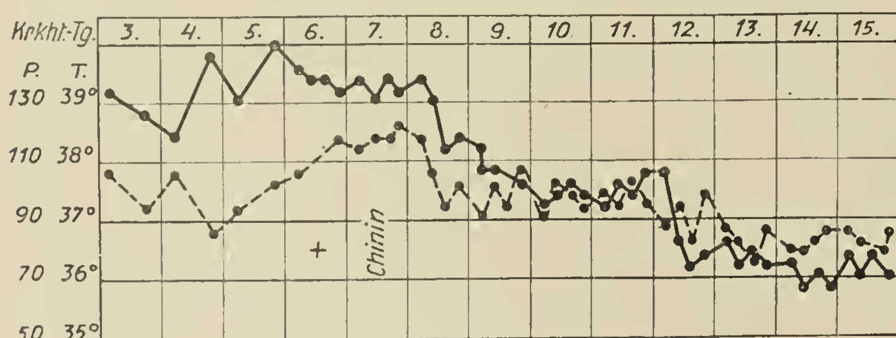
Weitere lehrreiche Beobachtungen machten wir, als die sogen. „Spanische Grippe" im Wirkungsbereich unseres Lazaretts auftrat. Beinahe die Hälfte der über 100 mit hohem Fieber eingelieferten Kranken erwies sich als Malariaplasmodienträger, und zwar herrschten fast ausnahmslos grosse Ring- und Maulbeerformen (Tertianaparasiten) im Blutbilde vor. Die Fieberkurve unterschied sich bei dem grösseren Teil der Fälle von den nicht mit Malaria komplizierten Fällen durch das Fehlen eines kritischen Abfalles. Während das gewöhnliche Grippefieber in der Regel 2—4 Tage dauerte, war bei den Malariafällen ein Verlauf von 8 und 10 Tagen nichts Seltenes. Zwei Beispiele mögen dies veranschaulichen.

1. Gefr. I. B. Januar bis Juni 1917 in Galizien; Juli 1917 bis Frühjahr 1918 bei Friedrichsstadt a. d. Düna. Angeblich niemals in dieser Zeit fieberhaft erkrankt gewesen. Plötzlich am 22. VII. 18 mit Schüttelfrost, hohem Fieber, starken Kopfschmerzen und Benommenheit, also unter den typischen Erscheinungen der Grippe (vgl. meine Arbeit: Einige klin. Beobachtungen über die sog. spanische Grippe, d. W. 1918, S. 1411) erkrankt. Klinischer Befund wie sonst bei der Grippe. Milz nicht vergrössert. Verlauf beinahe typisch: kritischer Temperaturabfall am 2. Tag, doch nicht wie bei der inkomplizierten Grippe ganz zur Norm. An dem folgenden Tage kleine Anstiege auf ca. 38°. Die wegen Ueberlastung des Lazarettlaboratoriums erst am 5. Tage durchgeführte mikroskopische Blutuntersuchung ergibt: Zahlreiche grosse und mittlere Tertianaringe. Sofort Chininkur, durch die aber erst vom 9. Tage ab wieder normale Temperatur erreicht wird [5]).



Kurve 1. Gefr. I. B.

2. Gefr. A. B. 1914 bis September den Vormarsch bis Soissons mitgemacht, danach in den Karpathen. Juli, August 1915 in Brest-Litowsk; bis Januar 1916 in Libau; ab August bei Berghof in Kurland. War dreimal verwundet, hatte bisher nie Fieber. Am 29. Juni 1917 plötzlich mit den typischen Erscheinungen der Grippe erkrankt. Dazu Milz deutlich vergrössert (überragt gut fühlbar den Rippenbogen um Fingerbreite). Verlauf für Grippe atypisch: andauernde hohe Kontinua. Am 6. Tage Tertianaringe im Blut nachgewiesen, Chininkur, endgültige Abfieberung erst am 12. Tage. Im Krankheitsverlauf keine Komplikationen von seiten der Lunge, des Herzens oder der Nieren.



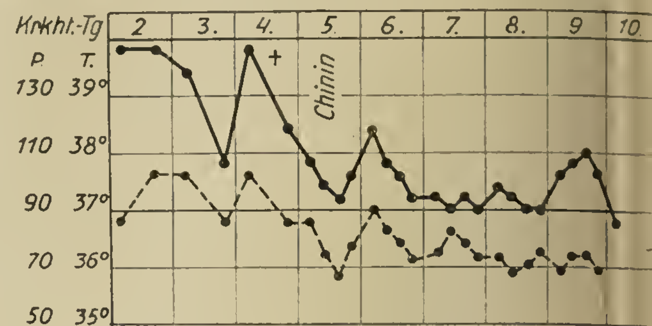
Kurve 2. Gefr. A. B.

[4]) Bei der Darreichung des Chinins wurde, wie auch sonst immer, die Vorsicht gebraucht, das Chinin in Lösung verdünnt mit ⅓ Liter heissen Wassers, zu geben. Gleichzeitig wurden die Kranken durch äussere Wärmezufuhr (Wärmflaschen, elektrischer Lichtbogen) bzw. Verhinderung der Wärmeausstrahlung (warme Packungen) in leichten Schweiss versetzt, wodurch die Chiningaben möglichst gründlich in die gesamte Blutbahn übergeführt wurden. Durch diese Wärmetherapie wurde zugleich eine wichtige Forderung der eigentlichen Nierenbehandlung miterfüllt. Ergänzt wurde sie durch die weitere grundsätzliche Nierentherapie: strenge Bettruhe, pflanzliche salzfreie Kost nebst Milchdiät und totale Alkoholenthaltung. Die starke Verdünnung des Chinins verhindert offenbar am besten eine Schädigung des Nierengewebes.

[5]) An dieser Stelle sei eingeschoben, dass wir unsere Chininkuren in der Rekonvaleszenz systematisch mit Arbeitstherapie verbinden, indem wir die Kranken, sobald sie wieder aufgestanden sind, allmählich unter sorgfältiger Beobachtung zu schwererer Garten- und Hausarbeit mit heranziehen (graben, Holz hacken usw.). Dadurch werden alle Organe besser durchblutet, wohl auch durch die Rumpfbeuge ein massierender Druck der Rippen auf die Milz ausgeübt, so dass die Plasmodien ausgeschwemmt werden und das Chinin vollwirksam angreifen kann.

Bei den übrigen Fällen entwickelte sich aus dem kritisch, doch nicht völlig abfallenden Anfangsfieber der Grippe der deutlich erkennbare Dreitagefiebertypus. Diese letzteren Fälle waren verhältnismässig selten (ca. 5 Proz. aller Fälle). Auch hierfür gebe ich ein Beispiel.

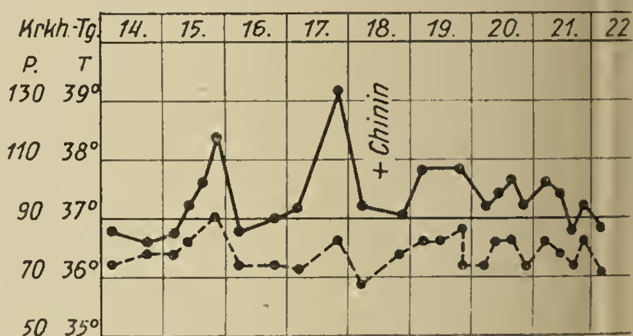
3. Schütze W. Sch. Seit Anfang September 1917 an der Düna bei Friedrichstadt. Niemals früher Fieber. Am 19 VII. unter den typischen Anfangserscheinungen der Grippe erkrankt. Klinische Befund wie bei Grippe. Milz nicht vergrössert. Verlauf für Grippe atypisch: nach anfangs kritischem Abfall der Temperatur erneuter, mit Schüttelfrost einhergehender, hoher Fieberanstieg. Jetzt im Blut grosse Tertianaringe und Maulbeerformen nachgewiesen. Am 5. Krankheitstage beginnende Chininkur, vom 10. Tage ab endgültig fieberfrei.



Kurve 3. Schütze W. Sch.

Bei der klinischen Beurteilung unserer Beobachtungen ergibt sich die Frage, ob das auffällig häufige Zusammentreffen von schwerer Grippe und Malaria auf einen ursächlichen Zusammenhang schliessen lässt, oder ob der Malariaplasmodienbefund eine zufällige Begleiterscheinung bedeutet. Man kann entweder annehmen, dass die Malariaplasmodienträger besonders anfällig für die Grippe waren: Grippe als Komplikation bei Malaria [6]), oder — und dies ist wahrscheinlicher —, dass umgekehrt die sie befallende Grippe die Widerstandskraft gegen eine Ausbreitung der Malariaplasmodien herabgesetzt hatte. Auf Grund dieser Schwäche könnte nun entweder eine regelrechte chronische, mit fortlaufenden Fieberanfällen gekennzeichnete Tertiana zum Ausbruch kommen, oder aber die Form der latenten Tertiana, ohne klinische Erscheinungen, sich allmählich wieder herstellen. Letzteres scheint nicht der Fall zu sein, da nach Abklingen der eigentlichen Grippeepidemie noch fortgesetzt Kranke ins Lazarett kamen, bei denen die Tertiana z. Z. des Ausbruchs der Epidemie als „Grippe" zum ersten Male begonnen und seither im Verlaufe von 2—3 Wochen fortgesetzt zu Fieberanfällen geführt hatte. Gerade diese letzteren Fälle zeigten häufiger ausgesprochen Dreitagefieberkurven.

4. Arm.-Sold. R. Sch. 1917 das ganze Jahr in den Rokitno-sümpfen. Dort und bisher überhaupt nicht an Fieberanfällen erkrankt. Am 22. VII. plötzlich an „Grippe" erkrankt unter den typischen Erscheinungen mit mehreren Tagen andauernd hohem Fieber. Daraufhin alle paar Tage Rückfälle des Fiebers, fortgesetzt Kopfschmerzen. Klinischer Befund: Bronchitis, schwach vergrösserte Milz. Im Fieberverlauf deutlich Dreitagetypus erkennbar. Blutbefund: zahlreiche kleine und grosse Tertianaringe. Am 19. Krankheitstage Chininkur beginnend. Seit dem 22. keine Temperaturerhöhung mehr.



Kurve 4. Arm.-Sold. R. Sch.

Die besprochenen rein theoretischen Fragen haben natürlich keinen Einfluss auf die Behandlung der Plasmodienträger. Eine radikale Chininkur ist selbstverständlich in allen Fällen sofort unbedingt geboten, sobald Malariaplasmodien im Blute nachgewiesen sind. Ebenso wie hier die Grippe kann offenbar jede andere spätere Schädigung des Körpers, z. B. etwa eine Gaserkrankung [7]), eine Verwundung, eine Operation usw. den Malariaanfall auslösen, der nicht als solcher erkannt, dann unter Umständen zum Tode führt [8]).

[6]) In der Fülleborn schen Denkschrift wird unter dem Titel „Komplikationen bei Tertiana" auf Seite 6 ein Bericht Mollows aus Bulgarien erwähnt, nach dem „bei Tertianfieber Ikterus und parenchymatöse und hämorrhagische Nephritiden sowie auch als Vorläufererscheinungen und während des Anfalls Durchfälle beobachtet" wurden.

[7]) Bei Gaserkrankung selbst, die bekanntlich meist ohne Fieber verläuft, mag vielleicht ebenfalls oft die so gefürchtete und prognostisch ungünstige Fiebertreppe durch bisher latente Malaria bedingt oder doch mitbedingt sein.

[8]) Schon Fülleborn schreibt in seiner Denkschrift unter „Zusammenfassung der wichtigsten Punkte bei der Malariabekämpfung durch Lazarette" (S. 39): „Da sich im Anschluss an Verwundungen oder andere die natürliche Widerstandskraft des Körpers herabsetzende Einflüsse sehr häufig Malaria einstellt, ist es dringend geraten, nach dem bewährten Vorgang der Aerzte in schwer verseuchten Gegenden, jedem Verwundeten baldmöglichst eine Tagesgabe von 1 g Chinin zu geben und diese nötigenfalls zu wiederholen. Ebenso verfahre man vor eingreifenden Operationen."

Jeder Plasmodienträger bedeutet ferner eine Gefahr für seine Kameraden und für unsere Heimatbevölkerung. Gerade diese Plasmodienträger bilden die Infektionsquelle für die weitverbreitete Anophelesmücke. Wir beobachteten diese Mücke hier auch in Nordlivland, einer Gegend, die von den hiesigen Zivilärzten als praktisch malariafrei bezeichnet wurde[9]), — ja fingen einzelne Exemplare sogar in unserem, kurz vor unserem Einzuge von den Russen geräumten Lazarett, als draussen noch Schnee lag.

Da die Anopheles aber auch an vielen Stellen in Deutschland vorkommt, würden Urlauber und nach dem Kriege heimkehrende Plasmodienträger die Gelegenheit abgeben, durch Vermittlung der Mücke die Heimatbevölkerung mit Malaria zu infizieren und damit Ausgangspunkte zur Entstehung epidemischer und endemischer Malaria zu schaffen.

Aus den gesammelten Erfahrungen ergibt sich demnach mit zwingender Notwendigkeit die Forderung: Aehnlich wie bei der geplanten grundsätzlichen Blutuntersuchung der aus dem Felde heimkehrenden Soldaten auf Syphilis ist auch eine grundsätzliche Blutuntersuchung, und zwar bei allen Feldzugsteilnehmern, auf Plasmodien vorzunehmen, besonders bei denen, die „geographisch malariaverdächtig" sind, d. h., die in Malariagebiete gekommen sind, aber auch in allen Fällen, die an nicht zweifelsfrei zu charakterisierenden fieberhaften Erkrankungen leiden.

Aus dem Reservelazarett Würzburg I.
(Direktor: Generalarzt Dr. Kimmel.)

Energie der Lage und Blutkreislauf.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Geigel.

Der Herr Oberstabsarzt treibt rationelle Therapie. Wo es sich um mechanische Massnahmen handelt, da hält er es für notwendig, sie auch mechanisch zu begründen. Wenn er im Kolleg sein Steckenpferd reitet (Gehirnpathologie), so fordert er bei der Adiaemorrhysis cerebri syncopalis acuta (er sagt nie „Gehirnanämie", was zwar unrichtig ist, was aber jeder verstehen würde) als erste Massregel: Tieflegen des Kopfes. „Dann kann das Herz mehr Blut und mit leichterer Arbeit dem Gehirn zutreiben." Ein andermal: „Alte Leute können es mit tiefgelegtem Kopf nicht lang aushalten, sie müssen sich im Bett oft aufrichten, damit der Rückfluss in den Venen des Kopfes gefördert wird." Wenn er dann einen andern Klepper sattelt, den er auch gern besteigt (Herzkrankheiten), so hält er bei gesteigertem Blutdruck eine Herabsetzung desselben für nützlich, denn damit wird dem Herzen seine Arbeit erleichtert und „die Zirkulation besser". Bei Herzschwäche mit gesunkenem Blutdruck gilt es, diesen zu heben, dann wird das Gefälle: arterieller Druck — venöser Druck grösser und der Blutkreislauf muss zunehmen." In der Praxis verweist er einen Feldgrauen mit einem Beingeschwür oder einer schlecht heilenden Beinwunde unweigerlich ins Bett, „denn die Sache kann im Herumgehen nicht heilen, das Bein darf nicht hängen, es muss wagerecht oder besser hoch liegen, dann wird der Rücklauf des Blutes in den Venen gesteigert, die Zirkulation im Bein hebt sich, das Geschwür, die Wunde kann heilen". Der Oberstabsarzt weiss also offenbar gerade so wenig was, wie alle andern. Man muss ihm diese Dinge einmal klar machen, mit elementaren Hilfsmitteln und ganz einfach, damit er es auch begreift.

Wir wollen zunächst ganz von der Reibung absehen, das Blut als eine ideale, reibungslose Flüssigkeit uns vorstellen. Dann muss vor allem einmal festgestellt werden, dass die Energie der Lage unter allen Umständen auf die Blutzirkulation gar keinen Einfluss ausübt. Hängt ein Bein nach unten, so wird der Lauf des Blutes auf der arteriellen Seite durch die Schwerkraft beschleunigt und im nämlichen Mass auf der venösen Seite verlangsamt. Umgekehrt ist es beim erhobenen Bein, hier wird die Blutbewegung auf der arteriellen Seite verzögert und in den Venen beschleunigt, wieder in ganz dem gleichen Masse. Die Arbeit, die vom Herzen geleistet wird, um das Blut in den Arterien in die Höhe zu treiben, um die Schwerkraft zu überwinden, eben die nämliche Arbeit leistet das Blut beim Herabfallen in den Venen, umgekehrt ist es bei herabhängendem Bein. Bewegende Kraft für die Blutbewegung ist das Gefälle, die Druckdifferenz zwischen 2 Stellen, nicht der absolute Wert der Drucke hierselbst. Bei hängendem Bein ist der Druck auf der arteriellen Seite der Gefässe am Fuss und auf der venösen Seite um die Höhe der darauf lastenden Blutsäule mal ihrem spezifischen Gewicht erhöht, und zwar beiderseits um dieselbe Grösse, die Differenz bleibt also unverändert. Bei erhobenem Bein ist der Druck durch die nach unten ziehende Blutsäule vermindert, wieder auf beiden Seiten um die nämliche Grösse, wieder bleibt die Druckdifferenz, das Gefälle ganz gleich gross. 130—100 ist eben = 120—90, für die Zirkulation ist es also nach einfachen hydrostatischen Gesetzen ganz gleichgültig, ob ein Teil, der vom Blut durchströmt wird, höher liegt als das Herz, oder tiefer. Für den durchströmten Teil ist es aber nicht gleichgültig, ob das Gefälle beispielsweise 130—100 oder 120—90 beträgt. Denn für die durchströmten Gewebe kommt noch etwas in Betracht, das ist der Gewebsdruck. An einer und derselben Stelle muss immer der Gewebsdruck + Spannung der Gefässwand gleich dem Blutdruck sein. Bei erhöhtem Blutdruck, sagen wir im Fuss bei hängendem Bein, wo in den Arterien der Druck 130, in den Venen 100 betragen soll, müssen sich die Gefässe erweitern, damit wird die Wand gedehnt und bekommt eine grössere Spannung. Die Differenz: Blutdruck — Gewebsdruck aber ist die treibende Kraft für Flüssigkeitsteilchen, die sich aus den nicht ganz undurchlässigen Kapillaren in die Gewebe bewegen. Das erste also ist bei hängendem Bein, dass der Fuss anschwillt, das zweite bei längerer Dauer das Auftreten von Oedem. Beides geht zurück, wenn das Bein erhoben wird. Es soll dann der arterielle Druck 120, der venöse 90 betragen, wieder die gleiche Differenz, beide aber absolut niedriger als beim hängenden Bein, um die doppelte Höhe der Blutsäule vermindert. Jetzt verengt die überwiegende Wandspannung die Gefässe, der Fuss schwillt ab und ist die Gewebsspannung grösser geworden als der Druck in den Kapillaren jetzt ist, so treibt sie Flüssigkeit in die Kapillaren hinein, das Oedem, wenn eines da war, schwindet. Die Bewegung der Lymphe in den Gewebsspalten lässt sich aber in den Rahmen dieser Betrachtungen nicht ohne weiteres einfügen. Das Gewebe ist wie ein nasser Docht, wie wenn man auf kleine Undichtigkeiten eines Wasserrohrs Filz oder Watte aufgebunden hätte. Hier bewegt sich die Flüssigkeit ganz anders und in weiten Grenzen unabhängig vom Flüssigkeitsstrom im Rohr selbst. Die Geschwindigkeit, mit der die Flüssigkeit das Rohr verlässt und ihre Bewegungsgrösse ist eine ungemein kleine, die durch Reibung rasch aufgebraucht wird, dann kommt als beschleunigende Kraft nur noch die Schwere in Betracht, ferner Zusammenziehungen der Muskeln und die Grösse der Gewebsspannung, die trotz ständigen Abflusses der Lymphe nach den Venen vom Blut aus hochgehalten wird. Hier ist es dann selbstverständlich, dass die Lage eines Organs vom grössten Einfluss auf die Fortbewegung der Lymphe sein muss. In allen Teilen, die höher liegen als die Einmündungsstelle des betreffenden Trunkus in die Ven. anonyma wird der Lymphstrom durch die Schwerkraft beschleunigt, in den tiefer gelegenen verlangsamt. Das sind Dinge, die für Volumen der Organe, für Entstehen und Vergehen von Oedemen von fundamentaler Bedeutung sind, auf die ich aber hier nicht näher eingehe, weil ich nur vom Blut, nicht von der Lymphe sprechen will. So viel ist aber klar, dass wirklich ein therapeutischer Erfolg vom Hochlagern, beispielsweise der Füsse erwartet werden darf, indem entzündliche Produkte rascher fortgeschafft werden, Schwellungen zurückgehen, die Spannung der Gewebe vermindert wird, vor allem auch ihre Teile nicht mehr gezerrt und auseinandergehalten werden, im Gegenteil sich näher rücken, so dass eine Vereinigung, eine feste Narbenbildung leichter möglich wird. Noch Eines ist wichtig. Bei gleichbleibender Zirkulation, d. h. wenn durch den Querschnitt der Blutbahn die gleiche Menge Blut fliesst, ist seine Geschwindigkeit bei Verengerung der Gefässe natürlich grösser, bei Erweiterung entsprechend kleiner. Gerinnung des Blutes, Auftreten von Thrombose wird also durch Tieflage des Organs begünstigt und am besten durch Hochlagern verhütet. Uebrigens ist in einem tiefgelagerten Organ wegen der weiten Gefässe der Widerstand für die Fortbewegung des Blutes *im allgemeinen* geringer als in den engeren Gefässen bei Hochlagerung. Abgesehen von dieser Selbstverständlichkeit, ist Verschlechterung oder Verbesserung der Zirkulation durch Tief- oder Hochlage, so lang man nur hydrostatische Betrachtungen anstellt, einfach leeres Gerede. Das hätte man eigentlich schon bei der ersten Ueberlegung wissen müssen. Das Blut bewegt sich eben in einem *Kreislauf*. Es kommt vom Herzen und kehrt zum Herzen zurück. Energie der Lage ist dabei von keinem Einfluss auf den Enderfolg und kann es nicht sein, die ganze Arbeit des Herzens wird tatsächlich nur zur Ueberwindung von Widerständen (Reibung) verbraucht.

Ganz anders aber liegt die Sache, wenn man folgende Ueberlegung anstellt. Das Herz treibt das Blut nicht einfach und kontinuierlich weiter, sondern es übt seine beschleunigende Kraft rhythmisch aus. Es kommt als bewegende Kraft nicht nur der Druck in Betracht, sondern auch der *Stoss*. Kapillaren und Venen werden vom Blut einfach durchströmt, die Arterienwand wird aber auch vom Blut *gestossen* und so entsteht der Puls. Trifft ein bewegter Körper auf einen ruhenden, so werden im allgemeinen beide deformiert. Bei Flüssigkeiten kommt nur eine Volumsänderung in Frage, und da Blut für die hier in Betracht kommenden Kräfte als inkompressibel gelten kann, so wird auch eine Volumsänderung ausbleiben und wir brauchen uns nur mit der Wirkung auf die Gefässwand zu beschäftigen.

Die Gefässwand gehört zu den „festen Körpern", d. h. es kommt ihr ein bestimmtes Volumen und auch eine bestimmte Form zu. Beide werden gegenüber Einwirkung von aussen durch innere Kräfte aufrechterhalten, die jeder Deformierung widerstreben. Solcher Kräfte sind es zweierlei, von der einen ist die *Festigkeit* abhängig, von der andern die *Elastizität*. An vielen Körpern ist es deutlich (auch die Flüssigkeiten und Gase gehören dazu), dass in ihnen innere Kräfte nicht nur deformierenden Kräften widerstehen, sondern auch, wenn diese nachlassen, den früheren Zustand wieder herbeiführen. Je vollkommener dies erreicht wird, einen desto höheren Grad von Elastizität sprechen wir dem Körper zu und die Kraft, mit der es geschieht, heisst die elastische Kraft, die Spannung. Diese wächst proportional der Weglänge, um die durch äussere

---

[9]) Allerdings ist vor wenigen Jahren in dem etwas südlicher gelegenen Riga, durch südrussische Arbeiter eingeschleppt, Malaria epidemisch aufgetreten.

Kräfte die Massenteilchen verschoben wurden, bis zu einer gewissen Grenze, darüber nicht mehr proportional, sondern allmählich langsamer: Der Körper ist überdehnt, „die Elastizitätsgrenze ist überschritten". Die andern inneren Kräfte, die nur der Festigkeit dienen, sind wesentlich davon unterschieden. Auch sie haben eine Grenze, jenseits deren sie aber ungemein rasch, plötzlich abnehmen, auch andere Eigenschaften, die an der Wirkung der Elastizität nachgewiesen werden, wie die „Reminiszenz", fehlen ihnen vollkommen. Für den Stoss, der die Gefässwand trifft, sind beide Arten von Kräften von der grössten Wichtigkeit, aber nur die elastischen Kräfte kommen zunächst für unsere Ueberlegungen hier in Betracht.

Die Zeit, während deren zwei Körper, die aufeinander stossen, sich berühren, heisst die Stosszeit. Sie zerfällt in zwei Teile. Während des ersten Teils erfolgt eine Deformierung der gestossenen Körper, dabei treten in ihrem Innern Kräfte auf, die man Spannung nennt und die sich der Deformierung widersetzen. Zu ihrer Ueberwindung ist eine gewisse Arbeit notwendig. Sobald zu dieser Leistung die Wucht des stossenden Körpers verbraucht ist, kommt er zur Ruhe und dann beginnt der zweite Teil der Stosszeit. Jetzt leisten die im Innern des gestossenen Körpers aufgetretenen Kräfte, die Spannung, Arbeit, um den Zustand vor dem Stoss wieder herzustellen. Die Arbeit ist gleich dem Produkt Praft p mal Weg s. Ist die im zweiten Teil der Stosszeit geleistete Arbeit gleich der im ersten Teil verbrauchten, so nennt man den gestossenen Körper, wie erwähnt, vollkommen elastisch. Freilich gibt es keine wirklich vollkommen elastischen Körper, die Arbeit im zweiten Teil der Stosszeit ist immer kleiner als die im ersten Teil, ein Bruchteil der Wucht des Stosses tritt nicht mehr als Massenbewegung, sondern als Molekularbewegung, als Wärme auf. Bei einem vollkommen unelastischen Körper ist die Arbeit der Spannung, das Produkt Kraft mal Weg gleich Null, $p s = 0$. Das wird aber der Fall sein, wenn die Kraft für sich oder auch wenn der Weg für sich gleich Null wird. Im ersten Fall heisst man den Körper vollkommen p l a s t i s c h, im zweiten vollkommen s t a r r. Der Gegensatz von starr ist nachgiebig, ich sage absichtlich nicht „dehnbar", weil es auch eine Festigkeit und Elastizität gegen Kompression gibt. Im plastischen Körper ist $p = 0$, im starren $s = 0$. Bei einem plastischen Körper sowohl wie bei einem starren[1]) ist die Arbeit der zweiten Stosszeit gleich Null, in beiden Fällen wird durch den Stoss alle Wucht des bewegten Körpers in Wärme umgesetzt. Das sind Grenzfälle, die wieder nicht in aller Strenge, ganz genau je angetroffen werden, man tut aber gut, sie im Auge zu behalten, um von ihnen aus die Vorgänge zu beurteilen, die sich diesen Grenzfällen mehr oder weniger nähern.

Die Arbeit also, die in der ersten Stosszeit geleistet wird, wird im 2. Teil wieder gewonnen, vollkommene Elastizität des gestossenen (und des stossenden Körpers) vorausgesetzt. Je geringer der Grad der Elastizität, desto mehr geht von der Wucht des Stosses für die Massenbewegung verloren und wird in Molekularbewegung, Wärme, umgesetzt. Die elastische Kraft ist abhängig von der Deformierung des gestossenen Körpers, sie wächst proportional dem Weg, den die aus ihrer Lage gebrachten Teile zurücklegen. Bei ganz schlaffem Körper ist sie gleich Null. In diesem Zustand würde sich eine schlaffe Arterienwand befinden, sich wie ein plastischer Körper verhalten, so dass beim Stoss ein zweiter Teil der Stosszeit gar nicht auftreten könnte. Die Wucht des stossenden Körpers würde zur Massenbeschleunigung der Wand und zur Erzeugung von Wärme verwendet werden, nichts davon würde dem stossenden Körper zurückgegeben. Je mehr sich die Arterienwand diesem Zustand nähert, desto grösser ist für den stossenden Körper, das Blut, der Verlust an kinetischer Energie bei jedem Stoss. Die Spannung der Arterienwand ist von der Füllung der Gefässe abhängig, je mehr es enthält, desto grösser ist seine Spannung, desto grösser der Innendruck, der ja immer an jeder Stelle gleich ist der Gefässspannung. Beim Erheben eines Beins wird zwar die Differenz: arterieller Druck — venöser Druck nicht verändert, absolut sinken aber beide, die Venen werden enger und die Arterien auch. In gleichem Masse sinkt hier die Spannung und beim Stoss der Pulswelle geht viel kinetische Energie verloren, wird in Wärme umgesetzt, es muss die Blutbeförderung notleiden. Wenn auch noch allgemeine Blutleere schon besteht, wenn der Blutdruck schon überall gesunken ist, dann kann es ja wohl geschehen, dass beim Erheben eines Organs in ihm die Blutversorgung aus dem erwähnten Grund schwer geschädigt wird, und ist das Organ das Gehirn, so kann sogar augenblickliche Lebensgefahr eintreten. Deswegen ist es dann notwendig, schleunigst den Kopf tief zu legen, damit der Druck in den Karotiden steigt, die Spannung der Gefässwand zunimmt, damit weniger von der Wucht des Stosses bei jedem Puls für die Bewegung des Blutes verloren geht, damit der Stoss nicht eine nahezu plastische, sondern eine in hohem Grade elastische Wand trifft.

Freilich kommen für die Gefässspannung zwei Dinge in Betracht: Die Kraft, mit der das gedehnte elastische und Bindegewebe der Gefässwand sich wieder zusammenziehen will, das ist die physikalisch-elastische Kraft, die hier wirkt und die vom Füllungszustand des Gefässes abhängt, und zweitens die Kraft der ringförmigen Gefässmuskulatur, die abhängig ist von der Innervation vom Sympathikus und vom Centrum vasomotoricum her. Beide zusammen erst, gedehntes elastisches Gewebe und Kontraktion der Muskulatur machen die Gefässspannung aus. So kommt es, dass auch in enger[en] in blutleeren Arterien noch eine hinreichende Spannung im physikalischen Sinn, aber durch die physiologische Wirkung der Vasomotoren herbeigeführt werden kann, so dass beim Stoss des Blute[s] nicht allzuviel von Wucht verloren geht, das enge Gefäss noch hinlänglich gespannt ist, so dass der Stoss keinen plastischen, sonder[n] einen elastischen Körper trifft.

So ist auch allgemein die günstige Wirkung der Vasokonstriktoren für die Blutbewegung zu erklären, obwohl sie ja die Blutbah[n] zu verengern bestrebt sind, nach allgemeinen hydraulischen Gesetze[n] also den Kreislauf an Ort und Stelle behindern sollten. Nur wen[n] man in der Blutbewegung auch den Stoss des Blutes mit ins Aug[e] fasst, ist ihre Wirkung zu verstehen.

Im allgemeinen geht also mit der Zunahme der Spannung weniger kinetische Energie verloren, aber das gilt nur bis zu einer gewissen Grenze, nur so lang als die Gefässwand überhaupt noch nachgiebig ist, wirklich vom Blutstoss nach aussen getrieben, noch weite[r] gedehnt wird. Das Produkt p s wird bei immer wachsendem [...] doch gleich Null, wenn der Weg s gleich Null wird, wenn der elastische Körper starr wird. Starre ist der zweite Gegensatz z[ur] Elastizität, Plastizität der erste. Starre ist nach strengem Sprachgebrauch ein Grenzfall von Nachgiebigkeit, Nachgiebigkeit ist abe[r] ein relativer Begriff im Verhältnis zur Kraft des Stosses und zur Beschaffenheit des stossenden Körpers. Eine Elfenbeinkugel verhäl[t] sich gegen eine zweite stossende Kugel aus dem nämlichen Materia[l] als ein hochelastischer Körper, weil die Kugel beim Stoss nachgebe[n]. Ein Elfenbeinrohr, das von Wasser durchströmt wird, verhält sic[h] wie ein starrer Körper, weil die Wand dem Stosse der etwa pulsierend durchgetriebenen Flüssigkeit nicht nachgibt. Starre kan[n] also für bestimmte Verhältnisse gegeben sein durch übermässig[e] Steigerung der elastischen Kraft, durch überaus grosse Spannung. Der Fall lässt sich denken und kommt gewiss oft vor, dass ein[e] übermässig gespannte Gefässwand sich annähernd wie ein starre[s] Rohr verhält, dann wird, weil keine weitere Deformierung durc[h] den Blutstrom herbeigeführt werden kann, wieder viel oder fas[t] alles von der Wucht des Stosses in Wärme umgesetzt werde[n] müssen und für die Massenbewegung des Blutes in Wegfall kommen. Noch viel häufiger wird aber ein solcher Zustand herbeigeführt werden durch physikalische Veränderungen der Gefässwand selbst, durc[h] Neubildung von straffem, nicht dehnbarem Bindegewebe, durch Einlagerung von Kalksalzen, also durch Sklerose und Atherom. Au[s] der Pathologie weiss man, dass es Arterien gibt, die sich durch ihr[e] Härte und Unnachgiebigkeit nicht von einem tönernen Pfeifenrohr unterscheiden. Hier kann nicht mehr davon gesprochen werden, das[s] der Stoss einen elastischen Körper trifft und in der zweiten Stosszeit an Wucht wieder zurückerhalten wird, was in der ersten verbraucht wurde.

Dass dem wirklich so ist, zeigt ein längst bekannter, aber so viel ich weiss noch nirgends erklärter, Versuch, den ich selbs[t] seinerzeit als Student im Kolleg von A. F i c k gesehen habe. Be[i] gleichem Gefälle fliesst durch 2 gleich lange und gleich weite Röhren die eine aus Metall, die andere aus Kautschuk, in der Zeiteinhei[t] gleich viel Flüssigkeit. Macht man aber den Strom rhythmisch, so fliesst durch die Gummiröhre mehr als durch die metallene. Offensichtlich ist also in dem starren Rohr kinetische Energie be[i] jedem Stoss verloren gegangen, die in dem nachgiebigen imme[r] wieder gewonnen wird. Dabei kann man dem starren Rohr keineswegs jede Elastizität absprechen. Es könnte aus dem hochelastische[n] Elfenbein hergestellt sein und das Ergebnis wäre das gleiche. Das[s] auch das Metall elastisch ist, ergibt sich schon daraus, dass es durc[h] Stösse zum Tönen gebracht werden kann. Und tönen kann es nur, weil seine Teilchen, einmal durch den Stoss aus ihrer Gleichgewichtslage gebracht, vermöge der elastischen Kräfte um ein[e] Gleichgewichtslage schwingen und so in der Umgebung jene Stosswellen hervorrufen, die, bis zum Ohr fortgeleitet, den Eindruck de[s] Schalls machen. Es ist auch ganz falsch, zu sagen, dass verkalkt[e] Arterien ihre E l a s t i z i t ä t verloren haben, sie haben nur ihr[e] D e h n b a r k e i t, ihre N a c h g i e b i g k e i t eingebüsst, sind abe[r] ausserdem sogar noch hochelastisch, wie sich aus ihrem Tönen be[i] hinlänglich starkem Pulsstoss ergibt. Für die Blutbewegung sind si[e] aber starr geworden, hierfür und für den Teil der Wucht, den si[e] im zweiten Teil der Stosszeit wieder zurückgeben sollten, komm[t] die Wirkung der elastischen Kraft nicht mehr in Betracht. Es zieh[t] sich nicht mehr die gedehnte Gefässwand wieder zusammen un[d] schleudert das Blut wieder zurück, sondern sie schwingt um ihr[e] Gleichgewichtslage, wobei ihr das Blut folgt, allmählich klingen dies[e] Schwingungen ab und zuletzt ist auch hier ihre Arbeit in Wärme verwandelt. Aehnlich kann es, wenigstens theoretisch, werden, wenn die elastischen Kräfte einer ganz normalen gesunden Arterie seh[r] starr sind, also bei sehr hoher Spannung. Da kann wenigstens annähernd mit Abnahme der Nachgiebigkeit der gleiche Zustand herbeigeführt werden wie bei einem von Haus aus starren Rohr. Wa[s] also für den Blutkreislauf im allgemeinen günstig ist: höhere Spannung, kann ungünstig werden, wenn dabei ein gewisses Mass überschritten wird. Dann müsste man versuchen, diese übermässig[e] Spannung zu beseitigen, um den Kreislauf zu verbessern.

Es wäre natürlich sehr wichtig, wenn man die Grenze angeben könnte, an der sich Gut und Schlimm für die Zirkulation scheiden, weil man bei zu niederer Spannung die entgegengesetzten Mitte[l] anwenden muss wie bei der zu hohen. In vielen Fällen wird schon

[1]) Dass die Lehre vom Stoss a b s o l u t s t a r r e r Körper in der Physik noch umstritten ist, weiss ich wohl.

e klinische Beobachtung einen Entscheid treffen lassen mit der Be-twortung der Frage, ob die Zirkulation überhaupt gestört ist, örtliche oder allgemeine Erscheinungen vorliegen, die auf eine lche Störung hinweisen. Ist dabei der Blutdruck und damit die annung niedrig, so muss ein Steigern, ist er hoch, so muss wahr-heinlich ein Herabsetzen angestrebt werden. Oft aber liegen die ichen nicht so einfach. Es gibt Fälle genug, wo periphere Wider-ände den Blutdruck in die Höhe treiben, die Blutzirkulation aber hohem, ja gefährlichem Grade gestört ist, weil der Blutdruck mer noch nicht hoch genug ist, um die Widerstände in ünschenswerter, in notwendiger Weise zu überwinden, und wo ıser ganzes Bestreben darauf gerichtet sein muss, den ohnehin hon über die Norm gesteigerten Blutdruck noch weiter in die öhe zu treiben. Da wäre ein Zeichen höchst wertvoll, das uns igibt, von wo an eine Zunahme der Spannung eine weitere esserung der Zirkulation nicht mehr herbeiführen, sie im Gegenteil ır noch verschlechtern kann. Einen solchen Hinweis geben die :ustischen Erscheinungen an den Gefässen, man findet ihn, wenn an sich an das erinnert, was ich seinerzeit über den Metallklang ıd über Klirrtöne gesagt habe[2]). Das Wesentliche bei diesen Schall-ten ist das Auftreten hoher Obertöne, die ich auf diskontinuierliche :hwingungen zurückführen konnte. Diskontinuierlich aber werden :hwingungen angestossener elastischer Körper bei kurzer tosszeit und die Länge der Stosszeit nimmt mit zunehmender ɔannung ab. So kann ich behaupten, dass klirrende Töne am Ge-ssapparat ein Alarmsignal sind, den Blutdruck herabzusetzen, ihn nicht weiter zu steigern, denn damit würde für die Zurückgewin-ıng von Wucht an der Gefässwand bei jedem Stoss nichts mehr :wonnen werden. Im Gegenteil, die hochgespannte Arterienwand t zu unnachgiebig, zu starr geworden, man muss versuchen, ihre pannung herabzusetzen.

Ueberblickt man das alles, so zeigt es sich, dass der Herr berstabsarzt doch nicht so ganz unrecht mit seiner Therapie gehabt ıt. Er hat nur nicht gewusst warum und damit er es nicht wieder ergisst, wollen wir ihm noch einmal kurz das Wesentliche wieder-olen.

Berücksichtigt man nur den Unterschied: arterieller Druck — enöser Druck, so ist die Lage, die ein Organ einnimmt, ob es er-ɔben ist oder gesenkt, für die Fortbewegung des Blutes ganz gleich-iltig, vom grössten Einfluss aber ist die Lage für die wichtige Diffe-enz: Blutdruck minus Gewebsspannung. Vom grössten Einfluss ist ie Lage ferner auf die Spannung der Gefässwand.

Für die Forttreibung des Blutes kommt aber nicht nur das Ge-ille in Betracht, sondern auch die Wucht des Stosses mit der das lut die Wand der Arterien trifft. Von dieser Wucht wird nur ein eil für die Massenbewegung zurückgewonnen, ein anderer wird in Värme umgesetzt. Der erste Teil ist abhängig vom Zustand der rterienwand. Ist die Spannung zu gering, so kann er theoretisch bis uf Null sinken, ebenso wenn sie zu hoch ist, das Rohr praktisch ls starr angesehen werden darf. Eine Zunahme der Spannung ist icht mehr wünschenswert, sobald klirrende Töne wahrgenommen erden. Eine Schwächung der Zirkulation kann eintreten, wenn die rterien zu schlaff, aber auch wenn sie zu straff sind.

An der Hand dieser Leitsätze ist es leicht, sich in der Mechanik er Zirkulation zurechtzufinden, leicht einzusehen, wie z. B. eine ähmung der Vasomotoren an den Unterleibsorganen, die fast die anze Blutmenge zu fassen vermögen, wirken muss: unter Umstän-en, wie allbekannt, unmittelbar tödlich. Auch die Wahl der Herz-nd Gefässmittel, der Venaesection und der Transfusion wird man rationeller Weise treffen und ihre Wirkung verstehen können.

Die chronische superfizielle Glossitis (Moelleri) — eine Reflexneurose.

Von Dr. H. Christian Greve in München.

Die sog. Moellersche Glossitis (Gl. chronica superficialis, ilossodynia exfoliativa) ist eine recht seltene Erkrankung der Zunge. ie besteht darin, dass heftige, brennende Schmerzen meistens an inem Zungenrande und an der Spitze bestehen, wodurch der Patient n der Nahrungsaufnahme und beim Sprechen infolge Scheuerns an en Zähnen oder an Ersatzstücken behindert ist. Diese eigentüm-che Erkrankung tritt zwar vorwiegend beim weiblichen Geschlecht, iitunter jedoch auch bei Männern auf. Hypochondrie ist prädispo-ierend. Pathologisch-anatomisch findet man rote Flecken und Strei-en, entstanden durch defektes Epithel, und die oberflächlichen Schich-en der Tunica propria von kleinzelligen Infiltrationen durchsetzt.)er Verlauf ist sehr chronisch.

Für gewöhnlich wird die Moellersche Glossitis unter den)ermatosen abgehandelt, so auch von Ledermann in dem Hand-uch der Grenzgebiete von Misch. Bezüglich der Ursache heisst s daselbst: „Die Aetiologie ist unbekannt". Dasselbe sagen andere \utoren. Dementsprechend ist auch die Therapie durchweg eine ;ymptomatische, nur auf die Erkoriationen der Zunge gerichtete.

Auch Mikulicz-Kümmell rechnen die Moellersche Glossitis nicht zu den Neurosen, wozu ich diese Erkrankung zählen muss, und wie in den weiteren Ausführungen bewiesen werden soll, sondern ganz unbestimmt zu den Erkrankungen mit besonderer Lokalisation, während die Neurosen der Zunge gesondert abgehandelt werden.

Da bei der relativen Seltenheit der Erkrankung und der geringen Literatur, die über sie existiert, die genannten Autoren die früheren Schriften genügend berücksichtigt haben, so entsprechen ihre Darstellungen dem neuesten Standpunkte. Nur einen Autor habe ich nachträglich, d. h. nach der Entlassung meiner Patientin und am Schluss der literarischen Durcharbeitung noch gefunden, der die Moellersche Glossitis zwar nur zu den „Erscheinungen" bei allgemeinen Erkrankungen rechnet, und nicht zu den Neurosen, aber immerhin durch seinen bestimmten Hinweis auf den Zusammenhang die Aetiologie wenigstens nicht als unbekannt hinstellt.

Ich stelle die Ausführungen dieses Autors, als die älteren, den meinigen voran, um dann nach der klinischen Schilderung meines Falles meine Schlussfolgerungen anzuschliessen.

Grünwald sagt auf S. 653 seines vortrefflichen Lehrbuches der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase (Lehmanns Handatlanten Bd. 4, München 1912) folgendes:

„Unter dem Einfluss von chronischen Darmstörungen, speziell von Tänien, entwickelt sich das allerdings sehr seltene Bild der Moellerschen ‚chronischen Exkoriationen' (nach Michelson Glossitis superficialis), einer oberflächlichen, streifenförmigen Papillitis mit Epitheldesquamation, deren Eruptionen denen der Lingua geographica ähnlich, aber konstant und schmerzhaft sind. Ausserdem unterscheiden sie sich von jener Erkrankung durch helle Röte der Streifen und Mangel einer Umrandung. Als Begleiterscheinung von Magendarmstörungen stellen sich überhaupt konstante oder wechselnde Formen des Zungenbelages in mannigfaltiger Form ein; eine solche atypische Eruption kleinster weisslich-opaker, spurlos wieder verschwindender Knötchen führt bereits Michelson im Rahmen seiner Beschreibung an; man muss sich hüten, solchen überaus variablen Bildern jene Wichtigkeit beizulegen, mit der sie von ängstlichen oder durch ‚Aufmerksamkeitsneurose' zu Beschwerden getriebenen Patienten behandelt werden oder aus ihnen einzelne Krankheitspezies zu züchten. Auch die bei artifizieller Stomatitis, infolge von Zahnkaries oder unreinlich gehaltenen Prothesen zu beobachtenden Geschwürchen u. dgl. gehören hierher. Lokale Behandlung hat sich bisher als fruchtlos erwiesen. Am ehesten half noch Darmbehandlung, bei den artefiziellen: Mundpflege."

Wie bereits erwähnt, habe ich keinen Autor gefunden, der mit so trefflicher Beobachtung und Kenntnis die sog. Moellersche Glossitis beurteilt wie Grünwald.

Auch auf „vasomotorische Störungen" an der Nasenschleimhaut unter dem Einfluss des Sexuallebens, besonders des weiblichen, weist derselbe Autor hin.

Was nun meinen Fall betrifft, so handelte es sich um eine 52 Jahre alte Dame der besseren Stände, die mit den typischen Erscheinungen der Moellerschen Glossitis sich vorstellte. Die Patientin wurde mir von dem Münchener Spezialarzt Hofrat Dr. Crämer überwiesen, dem ich auch an dieser Stelle dafür danke.

Gleich bei der ersten Konsultation wurde mir klar, eine Neurasthenikerin vor mir zu haben. Die kleinen Exkoriationen am Zungenrande und die heftigen Schmerzen liessen sie die Furcht vor entstehendem Zungenkrebs nicht los werden.

Abgesehen davon, dass die Weichheit der ganzen Zunge eine derartige Diagnose nicht gestattete, tat dies auch die lange Dauer des Bestehens der Beschwerden nicht. Eine Geschwulst hätte sich vergrössert oder verändert. Im übrigen waren die subjektiven und objektiven Symptome so wie am Anfange dieser Arbeit geschildert.

Indessen bot der Fall doch eine Besonderheit, er war nämlich durch das Vorhandensein einer sog. Haarzunge kompliziert. Dieselbe besteht bekanntlich in der Verlängerung der Papillae filiformes resp. einer Verhornung der Epithelien derselben, wodurch der Zungenrücken das Aussehen einer braunen Behaarung bekommt.

Die Aetiologie auch dieser Erkrankung ist nicht aufgeklärt. Ihr Entstehen wird mit Magendarm- und trophoneurotischen Störungen in Verbindung gebracht.

Da nun die geringfügigen anatomischen Veränderungen der Papillae fungiformes und des Epithels des Zungenrandes bei der Glossitis Moelleri keineswegs mit den heftigen Schmerzen dabei in Einklang stehen, im Gegenteil das Bild einer ausgesprochenen Neurose vorliegt, so kam ich mit Rücksicht auf die gleichzeitig vorhandene Lingua nigra sofort auf den Gedanken, dass das ursächliche Moment der Moellerschen Glossitis eben nur in einer Neuralgie, und zwar einer Reflexneuralgie zu suchen sei.

Eine einfache Neuralgie des Lingualis war auszuschliessen, weil die Schmerzen nicht in den typischen Anfällen auftraten.

Von dieser „wohl zu unterscheiden" ist nach Mikulicz-Kümmell die Glossodynie. Trotzdem sind die Symptome dieser Erkrankung, die eine unzweifelhafte Neurose ist, von den Symptomen der Moellerschen Glossitis kaum verschieden. In beiden Fällen handelt es sich um undefinierbare, schmerzhafte Sensationen, die stundenlang oder den ganzen Tag dauern, wobei sich in der Zunge beim Sprechen, beim Essen, beim Reiben an den Zähnen (in meinem Fall an einem künstlichen Gebiss, aber auch wenn dies nicht im Munde war, am glatten Gaumen) unleidliche Schmerzen auslösen,

---

[2]) R. Geigel: Der Metallklang. D. Arch. f. klin. M. 90. 1907. —)erselbe: Leitfaden der diagnostischen Akustik. Stuttgart 1908. 5. 84 ff.

Die Papillae fungiformes werden subjektiv als krankhafte Gebilde bezeichnet, der Schlaf ist nicht gestört.

Während nun bei der Glossodynie der objektive Befund nach genannten Autoren „in der Regel“ negativ ausfällt, findet man bei der Moellerschen Glossitis die erwähnten Exkoriationen, die durch Epitheldefekte entstanden sein sollen.

Das sind aber auch die einzigen Unterschiede die angegeben werden und wohl die Veranlassung, die Moellersche Glossitis als Dermatose anzusehen und als Glossodynia exfoliativa zu bezeichnen.

Dennoch halte ich beide Erkrankungen, die ja beide als Glossodynie bezeichnet werden, die eine als simplex, die andere als exfoliativa, zum mindesten für Geschwister.

Die weitere Anamnese meines Falles führte nun auf die richtige Spur.

Die Patientin war bereits vor mehr als einem Jahre an einem, wie sie angab, fälschlicherweise für ein Karzinom gehaltenen Ulcus ventriculi operiert, litt an chronischer Obstipation und andern pathologischen Darmerscheinungen, deretwegen sie auch in zeitweiliger Behandlung stand, und befand sich ausserdem im Klimakterium.

Dies alles zusammengenommen brachte mir die Gewissheit, dass es sich in diesem Falle von Glossitis Moelleri nur um eine Reflexneurose, ausgehend vom Splanchnikus handeln könne, dessen Reizung durch Störungen des Blutlaufes und der Ernährung bewirkt wurde. Ob auch die Haarzunge damit in Verbindung stand, möchte ich nicht entscheiden, halte es aber für wahrscheinlich.

Der anatomische Weg für die nervösen Erscheinungen ist in den Verbindungssträngen des Ganglion cervicale supremum des Sympathikus mit dem Ganglion Gasseri zu suchen. Die Rötung der Zunge und die Veränderungen an den Papillen derselben liessen sich alsdann auf Reizung vasomotorischer Fäden, die in den Verbindungssträngen enthalten sein sollen, erklären. Als weitere Ganglien für die Sensibilität kommen das Ganglion oticum und das Ganglion sublinguale in Betracht, worüber die Lehrbücher der Anatomie und der Physiologie näheren Aufschluss geben mögen. Die Exkoriationen wären als Störungen des trophischen Einflusses des Trigeminus zu deuten.

Gegen diese Ausführungen könnte nun der Einwand erhoben werden, dass es nicht anginge, aus einem Falle so weitgehende Folgerungen zu ziehen.

In der Tat handelt es sich aber gar nicht um einen Fall, sondern bei genauem Studium der Literatur habe ich gefunden, dass bereits früher manche „eigentümliche“ Fälle und Krankheitsbilder beschrieben worden sind, die vollkommen mit meinen Anschauungen übereinstimmen und jetzt nur dazu dienen können, das Bild der sogen. Glossitis Moelleri zu vervollkommnen oder in dem von mir aufgestellten Lichte deutlicher erscheinen zu lassen.

Die lehrreichste Beobachtung scheint mir die von Heermann zu sein (D. zahnärztl. Wschr. 1905 S. 155), die auch von Misch angezogen wird. Dieser Autor fand innerhalb von 2 Jahren bei 6 Patientinnen Indurationen im Bereich der Papillae foliatae mit ausstrahlenden Schmerzen. Auch früher habe er diese Erscheinungen gesehen, sagt er, und vor einem Rätsel gestanden. Probeexzisionen ergaben nur ein verdicktes Zungenepithel und eine Durchsetzung der Papille mit Rundzellen, also das Bild einer Entzündung. Aetzungen lieferten nur unbefriedigende therapeutische Erfolge. Dann kam der Autor durch einen Zufall der Sache auf die Spur. Während der Beschäftigung mit den Reflexneurosen begegnete er gewissen Affektionen in Nase und Rachen, die einen Zusammenhang mit der weiblichen Genitalsphäre aufwiesen, und die besonders dann auftraten, wenn der Organismus im Stadium der retrograden Metamorphose, im Klimakterium, sich befand. Auch die Patientinnen mit den Zungenindurationen standen in den Wechseljahren. Das war der Grund, ein Organpräparat, und zwar Ovarigen, zu verabreichen, ein Versuch, der zu offenkundigen Erfolgen führte.

Von Rundzelleninfiltration und Hypertrophie der Papillen spricht auch Ledermann (loc. cit.).

Aehnliche Erscheinungen teilt uns Kron (Nervenleiden in ihrer Beziehung zu Zahn- und Mundleiden. Berlin 1907) mit. Bei Besprechung der Neurasthenie kommt dieser Autor auch auf die Hyperästhesien zu sprechen. S. 111 sagt er: „Als Sitz der Schmerzen wird sehr häufig die Zungenschleimhaut, besonders an den seitlichen Rändern, beschuldigt. Es sollen dort geschwürige Stellen, von scharfen Zahnrändern, sein. Der Untersucher findet höchstens einige kleine Epitheldefekte, die auch bei Gesunden vorkommen, von ihnen aber gar nicht erkannt werden.“....

Auf einige Fälle „eigentümlicher“ Neurosen macht Kron (loc. cit. S. 54 u. 55) aufmerksam. Er berichtet hier über einige von Bernhardt im Neurol. Zbl. 1890 veröffentlichte Fälle, bei denen allerdings das Bild einer realen Neurose bestand (Schmerzen in Anfällen, Behinderung des Schlafes). Da die Patienten hier nur Frauen waren, handelte es sich vermutlich um klimakterische Neurosen. Aeusserlich war nichts zu finden; eine Ursache konnte weder von Bernhardt noch von anderer Seite mit Sicherheit angegeben werden.

Dann sagt er aber: „Nur Albert (Eulenburg, Realenzykl. 3. Aufl.), der den Zustand schon früher besprochen hatte, sah bei seinen Fällen am Zungenrande, dicht an der Basis des Zungengaumenbogens, eine kleine, auf Druck schmerzhafte Exkreszenz, ähnlich einem Tripperkondylom.“ An Ort und Stelle steht noch: „D Erkrankung geht aus der Papilla foliata hervor.“

Wenn Mikulicz, wie oben schon erwähnt, sagt, dass bei d Glossodynia simplex keine anatomischen Veränderungen an der Zun vorkommen, so stehen die ebenerwähnten Fälle damit in Wide spruch. Es scheint sich bei diesen um weniger typisch ausgebilde Formen der Glossodynia exfoliativa (Glossitis Moelleri) zu handel

Auch Albrecht (1862) berichtet über einen Fall realer recht seitiger Neuralgie der Zunge, bei dem sich „kleine Substanzverlus auf der Schleimhaut“ zeigten. Als ursächliches Moment werden hi Hämorrhoiden angegeben.

Nach Kron (loc. cit.) haben französische und englische Autor über ähnliche Fälle berichtet. Auffallend ist bei seiner Darstellun dass auch von ihm kein strikter Unterschied zwischen reiner Neu algie und Glossodynie gemacht werden kann, denn es heisst S. 5 „Die schmerzhafte Empfindung ist intermittierend, selten konstant

Aus diesen Ausführungen scheint mir hervorzugehen, dass d Unterscheidung zwischen Glossodynia simplex als Neurose u Glossodynia exfoliativa als Erkrankung mit besonderer Lokalisati sich nicht aufrechterhalten lässt. Zwischen beiden Erscheinung bestehen nur graduelle Unterschiede, beide gehören in das Gebiet d symptomatischen Neuralgien, bei denen reflektorische, idiopathisc Entzündungen an allen Schleimhäuten der Mundorgane und der Na vorkommen können. Auch der Herpes simplex im Munde bei rhe matisch-febrilen Zuständen, Verdauungsstörungen, während der Me struation, sowie nach gewissen Medikamenten (z. B. Antipyrin) i ebenso zu erklären.

In allen hier erwähnten Fällen dürfte es sich um nervöse u gleichzeitig vasomotorische Störungen handeln, soweit die Schlei hautexkoriationen dabei in Frage kommen, und die Moellersc Glossitis ist auf Grund des geschilderten ursächlichen Zusamme hanges nichts anderes als eine Reflexneurose.

Will man sie als Dermatose bezeichnen, so ist dagegen nic viel zu sagen, wenn man sich des nervösen Ursprungs dabei nur b wusst bleibt.

Eine Analogie dieser Beziehungen dürfte vielleicht in der v Jacquart aufgestellten Hypothese über den Ursprung der Alopec areata gegeben sein, welche besagt, dass ein gesetzmässiger Z sammenhang zwischen pathologischen und Wachstumsstörungen d Zähne und dem herdweisen Auftreten der Alopecia besteht.

Eine andere Analogie ist die sog. Xerostomie, deren Aetiolog zwar ebenfalls dunkel ist, aber immerhin auf psychisch-nervös Grundlage zu suchen ist. Auch hier wird die Zunge rot und zei Epithelverlust, aber keine Entzündungserscheinungen. Die meist der beobachteten Fälle betrafen Frauen im Alter von 50—65 Jahre nur ganz wenige waren jünger.

Weiteren Beobachtungen und Untersuchungen muss es vo behalten bleiben, den hier gewiesenen Weg weiter zu verfolgen u seine Gangbarkeit und seinen Ausbau entweder als möglich oder a unmöglich hinzustellen.

Behalte ich recht, woran ich nicht zweifle, dann sind auch d bisher machtlosen Therapie bestimmte Richtungen vorgeschriebe Die örtliche Behandlung, die ja bisher kaum Erfolge aufzuweis hatte, kann fast vernachlässigt werden, wenn man nicht tiefe Epitheldefekte durch Aetzung mit Arg. nitr. verschorfen will. D gegen wäre das Hauptaugenmerk auf die Behandlung der bestehend Allgemeinleiden zu richten, als welche Magen- und Darmstörunge Menstruationsanomalien, Klimakterium und die mit diesen verbunde Neurasthenie in erster Linie zu beachten wären.

Deshalb konnte ich auch nichts anderes tun, als meine Patient nach Feststellung der Diagnose ihrem Hausarzte wieder zu em fehlen.

Flecktyphusansteckung nach Entscheidung des Reich gerichts Unfallfolge.

Da zurzeit an den verschiedensten Stellen Deutschlands ei geschleppte Fälle von Flecktyphus zur Beobachtung kommen, wob nicht nur die behandelnden Aerzte sondern fast mehr noch die Pfleg kräfte der Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind, erscheint eine En scheidung, die der VII. Zivilsenat des Reichsgerichts unterm 22. X. getroffen hat, von besonderem aktuellen Interesse *).

Der gegen Unfall für den Todesfall versicherte Arzt war ein Erkrankung an Flecktyphus erlegen. Die Unfallversicherungsgese schaft war in erster Instanz zur Zahlung der Versicherungssumn verurteilt und ihre Berufung gegen dieses Urteil vom XXIV. Ziv senat des Kgl. Preussischen Kammergerichts in Berlin verworf worden. Gegen dieses Berufungsurteil hat daraufhin die Gesellscha beim Reichsgericht Revision eingelegt, und diese Revision ist n vom Reichsgericht endgültig kostenfällig abgewiesen worden. A den nach verschiedenen Richtungen hin bedeutungsvollen Entsche dungsgründen des Reichsgerichts sei im nachfolgenden das Wesen liche hervorgehoben:

Der Versicherte hatte sich die Infektion an Flecktyphus in sein Eigenschaft als fachärztlicher Beirat der Heeresverwaltung beim B

*) Auf diese Entscheidung war bereits in Nr. 47, 1918, S. 13 kurz hingewiesen. Schriftl.

h eines Gefangenenlagers oder eines Gefangenenlazaretts zugogen, und zwar durch den Biss einer mit Fleckfiebervirus beteten Laus, nicht etwa durch sog. Tröpfcheninhalation. Der Beingsrichter hatte die Möglichkeit einer Uebertragung der Krank- durch Tröpfcheninhalation als ganz fernliegend abgelehnt und enher erwogen, dass. auch wenn man eine solche Uebertragung, spielsweise durch Anniesen, annehmen wolle, auch darin eine bertragung der Krankheit durch Einspritzen infektiöser Massen Auge, Mund oder Nase zu erblicken sein würde. Entscheidend für Berufungsrichter war nach der Urteilsbegründung die Feststel-g, dass die Infektion durch Läusebiss herbeigeführt worden sei.

Als unbedenklich erscheint die Annahme des Berufungsrichters, s die Infektion, weil durch Läusebiss verursacht, als eine Infektion Sinne der besonderen Versicherungsbedingungen, nämlich als eine che anzusehen ist, bei der der Ansteckungsstoff durch eine äussere letzung in den Körper des Versicherten gelangt ist.

Als nicht ganz zweifellos erscheint dagegen die Frage, ob se Infektion nach dem Inhalt des Versicherungsvertrags in die Verierung auch dann eingeschlossen ist, wenn der Versicherte sich selbe infolge von Kriegsereignissen oder im mobilen Militärdienst ezogen hat. Nach den allgemeinen Versicherungsbedingen gelten Infektionen überhaupt nicht als Unfälle, und es sind ier Unfälle durch Kriegsereignisse sowie im mobilen Militärdienste i der Versicherung ausgeschlossen; dagegen sind nach den besonderen Bedingungen in die Versicherung eingeschlossen alle ektionen, bei denen durch Ausübung des ärztlichen Berufs der steckungsstoff nachweislich durch äussere Verletzungen in den rper gelangt ist. Die beklagte Gesellschaft hat behauptet und die eilsbegründung hält die Möglichkeit offen, dass der Versicherte i zur fraglichen Zeit im mobilen Militärdienst befunden habe, und s ferner die Infektion auf einem Kriegsereignis beruhe. Das Beungsgericht begründet seine Annahme, dass ein unter die Verherung fallender Unfall vorliege, mit der Erwägung, die besonderen Bedingungen gingen den allgemeinen vor, nach en aber seien unterschiedslos alle Infektionen unter bestimmten raussetzungen unter Versicherungsschutz gestellt, in jedem Falle e der Versicherte ohne Fahrlässigkeit die Bedingungen so verhen können und es wäre Sache der Beklagten gewesen, den Begungen eine zweifelsfreie Fassung zu geben. Das Reichsgericht sich bei freier Nachprüfung der fraglichen Bestimmungen dieser ffassung hauptsächlich in der Erwägung angeschlossen, dass in Tat der ganz allgemein gehaltene Wortlaut der besonderen Begungen geeignet ist, die Vorstellung zu erwecken, unter den dort gegebenen Voraussetzungen sollten Infektionen allgemein als unter Versicherung fallend gelten und es Sache der beklagten Gesellaft gewesen wäre, sich klarer auszudrücken, wenn sie davon ederum den Fall des Kriegsereignisses oder des mobilen Militärnstes ausgeschlossen wissen wollte.

Die Revision hat schliesslich noch zur Nachprüfung gestellt, ob Verzögerung der Benachrichtigung der Gesellschaft von dem leben des Versicherten nicht auf grober Fahrlässigkeit der Klägerin ruht habe. Der Berufungsrichter hatte diese Frage mit der Beindung verneint, dass die Klägerin nach Rücksprache mit ihrem chtsvertreter mit der Möglichkeit, Ansprüche gegen die Gesellschaft llen zu können, zunächst nicht gerechnet habe und erst durch einen ugen auf diese Möglichkeit hingewiesen worden sei und darauf unrzüglich Anzeige erstattet habe. Die Revision meinte, bei der eifelhaftigkeit der Sachlage habe die Klägerin, die die Möglichkeit s Vorliegens eines Versicherungsfalles in Betracht gezogen habe, alle Fälle der beklagten Gesellschaft Mitteilung machen müssen. r Berufungsrichter hatte aber festgestellt, dass die Klägerin anglich eben nicht mit einer solchen Möglichkeit gerechnet hat. ch den allgemeinen Versicherungsbedingungen hat die Anzeigeicht einen Unfall zur Voraussetzung, mithin kann es der Kläge- nicht zum Vorwurf gemacht werden, dass sie die Anzeige erst stattet hat, als ihr die Möglichkeit, dass die Infektion auf einem fall im Sinne des Versicherungsvertrags beruhe, zum Bewusstsein m. —

Die vorstehend mitgeteilte Entscheidung unseres höchsten Gehtes ist nach verschiedenen Richtungen hin von besonderem ärzthen Interesse. Ebenso wie die Infektion an Flecktyphus werden ch andere durch tierische Parasiten übertragene Infektionen als fallfolge zu beurteilen sein, in erster Linie die Infektion an Maia.

Von allgemeiner Bedeutung ist ferner die Entscheidung, dass e verspätete Anmeldung eines Unfalls den Vertrag dann nicht fällig macht, wenn der versicherten Partei die Möglichkeit, dass e Infektion auf einem Unfall im Sinne des Versicherungsvertrags ruhe, erst später zum Bewusstsein kommt, und die Verspätung der zeige nicht durch Fahrlässigkeit der versicherten Partei verhuldet ist.

Schliesslich ist noch als recht wesentlich hervorzuheben, dass n Versicherungsgesellschaften die Verpflichtung auferlegt wird, sich ihren Vertragsbestimmungen klar und unzweideutig auszudrücken, nn sie nicht Gefahr laufen wollen, dass zweideutige Bestimmungen gunsten des Versicherten ausgelegt werden.

Arth. Hoffmann-Darmstadt.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. med. Ernst **Neumann: Die Neugestaltung des Aerztestandes, des Krankenhauswesens und der öffentlichen Gesundheitspflege.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. VIII. Bd. 6. H. Berlin 1918, Rich. Schötz. Preis M. 2.45.

Unter den zeitbewegenden Fragen steht die nach der Fortentwicklung, der Verbesserung des Gesundheitswesens für uns Aerzte gewiss nicht an letzter Stelle. Wir sowohl wie die Kranken und die Allgemeinheit leiden unter den Schäden des bisherigen Zustandes — der Aerztestand eher mehr, weil alles, was die letzten Jahre an Aenderungen, „Fortschritten", hier gebracht haben, ohne Rücksichtnahme auf seine Interessen, ja auf seine Kosten gegangen ist.

Es mehrt sich die Zahl derjenigen, welche das Heil in der Verbeamtung des Arztes suchen. Auch die Vorschläge des Kreiskommunalarztes Neumann bewegen sich in dieser Richtung. Sie sind wohldurchdacht und weitgehend in Einzelheiten ausgeführt, denen hier natürlich nicht erschöpfend nachgegangen werden kann. Nach kurzen Bemerkungen über die Anforderungen, welche sein Beruf an die Person des Arztes stellt, sowie einer Schilderung der jetzigen Gestaltung des Aerztestandes und der damit verbundenen schweren Schäden für diesen, die Kranken und die Gesamtheit stellt er folgende allgemeine Grundsätze für die Neugestaltung auf:

1. Der Arzt darf kein freier Gewerbetreibender sein, der nach Einzelleistungen bezahlt wird.
2. Die Bevölkerung kann nicht völlig freie Wahl unter den ortsansässigen Aerzten haben.
3. Jeder, gleich welcher Bevölkerungsschicht er angehört, muss je nachdem, wie er den Arzt in Anspruch nimmt, persönlich eine Gegenleistung in Geld machen. (Das soll aber die Krankenversicherung nicht ausschliessen — Ref.).
4. Die Spezialisierung im Arztberuf muss beschränkt werden.
5. Der ganze Aerztestand ist im Zusammenhang mit dem Krankenhauswesen in organischem Aufbau zu gliedern.

Die gesamte Aerzteschaft teilt er ein in Bezirksärzte, denen, getrennt nach innerer Medizin, Chirurgie usw., die Praxis und die Fürsorgetätigkeit zufällt, Krankenhaus- und Verwaltungsärzte. Unerlässliche Bedingungen sind ihm bessere, allseitige Ausbildung des Arztes (jeder muss vier Jahre Assistent sein) und eine Neuregelung des Krankenhauswesens: Bau zahlreicher, nicht zu grosser Krankenhäuser (400—700 Betten im Durchschnitt — grössere für Unterricht und Forschung). Er bespricht die rechtliche Stellung des Arztes als Beamter, Anstellungs- und Beförderungsverhältnisse, Zahl der erforderlichen Aerzte, die Besoldung, die Kosten überhaupt. Die Verbeamtung, freigehalten von Bürokratismus, sichert jedem Kranken, arm und reich, sachgemässe, vertrauenswürdige, ärztliche Versorgung, dem Arzt standesgemässes Einkommen, Pension usw., Unabhängigkeit vom Publikum, selbständige Stellung etwa, wie sie der Richter hat.

Die Schrift ist von warmem Gefühl für unseren Stand getragen und von sozialem Geiste durchweht. Wenn sie auch nicht das letzte Wort in der Frage bedeutet, verdient sie jedenfalls höchste Beachtung — sine ira aber cum studio. A.

Brugsch und Schittenhelm: Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden für Studierende und Aerzte. 4. vermehrte und verbesserte Auflage. 900 Seiten gross 8° mit 388 teils farbigen Textabbildungen und 12 teils farbigen Tafeln. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1918. Preis ungeb. 30 M., geb. 33 M.

Die rasch notwendig gewordene neue Auflage des vorzüglichen Lehrbuches bringt viele Ergänzungen und Verbesserungen. Ein neues Kapitel behandelt die Untersuchung des Körperbaus und der Blutdrüsenkrankheiten. Der Abschnitt über Pulsdiagnostik ist umgearbeitet, das Röntgenkapitel ergänzt, ebenso die Abschnitte: Digestionsapparat, Pankreas, Leber, Milz, Blase. Ein neuer Abschnitt behandelt die Funktionsdiagnostik des Herzens. Ganz neu eingefügt ist ein vortreffliches Kapitel über Funktionsprüfung der Nieren und die Diagnostik der Nierenkrankheiten. Auch die Kapitel Blut, Infektion und andere sind stark ergänzt. So steht das Buch auf der vollen Höhe der Zeit. Die Ausstattung ist eine für die Kriegszeit ungewöhnlich gute. Kerschensteiner.

Paul H. Perls: Unfallverhütung bei der Beschäftigung Kriegsblinder in gewerblichen Betrieben. Sonderdruck aus der Zschr. „Die Kriegsbeschädigtenfürsorge". 2. Jahrg. 1918 H. 7—8.

In der vorliegenden Broschüre, die vom Verf. unentgeltlich erhältlich ist, zeigt der um die Kriegsblindenfürsorge hochverdiente Direktor des Kleinbauwerkes der Siemens-Schuckertwerke in Berlin in Wort und Bild die Art der Unfallverhütung, die sich in dem ihm unterstellten Betriebe bewährt hat. Er zerstreut damit die von seiten vieler Fabrikanten geäusserten Bedenken gegen die Beschäftigung von Kriegsblinden in gewerblichen Betrieben wegen deren erhöhter Gefährdung. Die Sicherungsvorrichtungen an Bohr-, Niet-Stempel-, Biege-, Präge-, Gewindeschneide-, Fräs-, Schraubeneinzieh-, Abschneidemaschinen, Drehbänken, kreisenden Bürsten u. a. werden besprochen und durch 21 Photogramme veranschaulicht. Im Kleinbauwerk sind 39 Kriegsblinde und 41 andere Blinde beschäftigt. Daneben ist ein Ledigenheim für Kriegsblinde eröffnet; Reihenhäuser mit Gärten für verheiratete Blinde sind geplant.

E. Leschke-Berlin.

Hessenbach: **De usu matrimonii.** Selbstverlag Augsburg F. 145.

Der Unterzeichnete hat in der M.m.W. 1918 Nr. 10 eine Schrift von Dr. Landmann besprochen, worin der Nachweis versucht wurde, dass der weibliche Abwehrinstinkt während Schwangerschaft und Stillzeit nicht nur beim Tier, sondern auch beim Menschen noch vorhanden sei. Die vorliegende Schrift bringt statistisches Material zur Stütze dieser Behauptung. Die Feststellungen des Verfassers verdienen nachgeprüft zu werden. Ein Teil der Schrift ist moraltheologischen Inhaltes. Christen.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 13, 1919.

H. Küttner-Breslau: **Zur Makkasschen Operation der Blasenektopie.**

Ein Misserfolg nach der Makkasschen Operation zeigt, dass es nicht genügt, das distale Ende des Wurmes abzutragen und die Schleimhaut zirkulär an die Haut anzunähen; es muss vielmehr das Zoekum rings um die Basis der Appendix herum an das Peritoneum parietale angenäht werden, damit nicht die Appendix aus den Bauchdecken bis in die Bauchhöhle zurückschlüpfen kann.

Wolfg. v. Reyher-Dorpat: **Saug-Spülbehandlung akuter Pleuraempyeme ohne Rippenresektion.**

Verf. schildert kurz seine Saug- und Spülbehandlung bei akuten Pleuraempyemen ohne Rippenresektion. Einstich an der tiefsten Stelle mit dicker gefensterter Kanüle, die mit einer Saugevorrichtung nach Perthes versehen wird. 1—2 Zwischenrippenräume höher Einstich mit dünner Kanüle, die mit einer Kochsalz- oder Vuzinlösung enthaltenden Flasche verbunden ist. Bei der Aspiration entleert sich Eiter unter geringem Druck in das Sammelgefäss ca. 12 Stunden lang; dann Spülung nur alle 2 Stunden. Entfieberung nach ca. 5 Tagen. Nach ca. 6 Tagen kann Aspirationskanüle entfernt werden.

J. J. Stutzin: **Zur Therapia sterilisans localis percapillaris.**

Verf. bevorzugt die intraarterielle Einverleibung ohne jede Stauung, da mit ihr jede Stauung des infizierten Gliedes vermieden und die Durchdringung des infizierten Gewebes mit dem chemischen Agens stärker und doch milder ist. Nyström dagegen bindet vorher das kranke Glied ab bzw. staut es.

H. Schädel-Liegnitz: **Ueber eine verbesserte Prothese bei Pirogoffstumpf.**

Die einfache Konstruktion der Prothese ist aus beigegebener Abbildung leicht ersichtlich. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 13.

M. Madlener-Kempten: **Ueber die Operation von Schenkel- und Leistenhernien vom Laparotomieschnitt aus.**

Anschliessend an die Mitteilung von Oehlecker berichtet Verf. über seine mit etwas abweichender Technik, aber in ähnlichem Sinne erzielte Methode, die er seit 1908 an 22 Fällen ausprobiert hat.

W. Gessner-Olvenstedt-Magdeburg: **Schwangerschaftsniere und Kriegsnephritis.**

G. gibt wiederum seine originellen Ansichten über die Nephritis der Graviden und die Urämie und ihre Gegensätze zur Kriegsnephritis wieder und gipfelt in der Schlussfolgerung für die Eklampsiebehandlung: „Die diätetische Prophylaxe, nicht die operative Geburtshilfe muss bei der Behandlung der Schwangerschaftsniere und der Verhütung der Eklampsie unser Ziel werden!" Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 14, 1919.

H. W. Siemens-München: **Ueber erbliche und nichterbliche Disposition.**

Verf. betont, dass wir präzise Termini für erblich und nichterblich auch in der Konstitutionspathologie brauchen. Mit dem Wort Konstitution kann man wissenschaftliche biologische Diskussionen überhaupt nicht führen. Aus der Vererbungsbiologie können wir die Ausdrücke bzw. Begriffe des Idiotypus (Summe aller erblichen Anlagen) und Paratypus (alle durch Aussenfaktoren am Individuum bedingten Merkmale herübernehmen. Das Studium der Dispositionspathologie ist kräftig aufzugreifen.

N. Dragöwa-Berlin: **Polymyositis und Trichinose.**

3 Krankengeschichten werden ausführlich mitgeteilt, aus welchen die Schwierigkeit der Differentialdiagnose dieser Erkrankungen schlagend bewiesen wird. Wichtig ist, dass in allen beobachteten Fällen von Trichinose, welche jetzt häufiger zu finden ist, ziemlich erhebliche Eosinophilie sich fand.

R. Müller und F. Gross-Wien: **Ueber die spirillizide Wirkung von Neosalvarsan bei Sklerosen.**

Die von den Verfassern mitgeteilten Feststellungen ergaben, dass wir von den verschiedenen luetischen Manifestationen, besonders in den Sklerosen, ein Material zur Verfügung haben, das die Bestimmung eines spirilliziden Index eines Heilmittels ähnlich wie beim Tierversuch ermöglicht. Bei Sklerosen mit noch negativer Wassermannreaktion sind nach 16—20 Stunden bei einer Dosis von 0,3 Neosalvarsan die Spirochäten zwar oft vermindert und lädiert, aber noch vorhanden.

König-Bonn: **Eukodalismus.**

Die mitgeteilten Beobachtungen zeigen, dass bei Gewöhnung an Eukodal die Erscheinungen sich ähnlich präsentieren wie bei gewöhnlichen Morphinismus.

Kurt Thomalla-Breslau: **Wissenschaftliche Kinematographi[e]** Text zu Vorführungen des Verfassers in der med. Sektion d[er] Schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur, 31. Januar 1919. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 9, 1919.

A. Bier-Berlin: **Beobachtungen über Regeneration bei[m] Menschen.** XIX. Abhandlung: **Regeneration der Gelenke.** I. Tei[l] (Schluss folgt.)

M. Berliner-Berlin: **Ueber Tuberkuloseimmunitätsreaktione[n] bei Grippe.**

Während der Grippe scheint die Reaktionsfähigkeit des Körpe[rs] gegen Tuberkulose herabgesetzt zu sein, doch geht dieser Zustan[d] nach einiger Zeit (2 Monate) wieder verloren.

H. Guggenheimer-Berlin: **Digitalisindikation bei akute[r] Glomerulonephritis.**

In erster Linie erfordert die häufig im Vordergrunde stehend[e] Kreislaufschwäche, sodann aber auch die mangelnde Diurese und d[a]durch bedingte ungenügende Resorption der Oedeme eine Digitalis[]therapie.

E. Hannemann-Greifswald: **Anatomische Befunde b[ei] Grippe.**

Ein besonders häufiges Vorhandensein des Status thymico-lym[]phaticus konnte nicht beobachtet werden. Ausser den charakterist[i]schen Erscheinungen der Bronchitis, unter Umständen mit Lunge[n]blähung, der Bronchopneumonie, der eitrigen Infiltration interlob[u]lärer Septen, der exsudativen, hämorrhagischen bis eitrigen Pleuriti[s] bisweilen mit Fortleitung auf das Peritoneum, wurden auch meta[]statische Eiterungen der Hirnhäute, des Rückenmarkes, der Auge[n]höhle, der Nieren gefunden. Gleichzeitig mit Grippe wurde einma[l] Tuberkulose, zweimal Typhus abdominalis, dreimal Diphtherie ge[]sehen. Im Anschluss an Grippe scheint es öfters zu Thrombose[n] zu kommen.

L. Borchardt-Königsberg: **Entstehung und Verhütung d[er] Rückfälle bei Malaria tertiana.**

Sichere Zeichen für ein Ausheilen der Malaria gibt es nich[t.] Leichtes Fieber, Mononukleose, Neutrorenie, Vorhandensein punk[]tierter roter Blutkörperchen können Zeichen einer latenten Malari[a] sein. Subfebrile Temperaturen während der Chininkur sind in de[r] Regel ein Zeichen ungenügender Behandlung, verschwinden dann b[ei] Erhöhung der Tagesdosis, die während mindestens 8 Wochen nich[t] unter 1,5 g betragen soll.

O. Kestner-Hamburg-Eppendorf: **Die Unterernährung unsere[r] Grossstadtbevölkerung.**

Die Tatsache, dass bei Krankenhauspatienten trotz der nac[h] Eiweiss und Nährwert gleich ungenügenden Nahrung doch noch ei[n] Ansetzen von Stickstoff gesehen werden konnte, spricht für eine[n] starken Eiweisshunger.

H. Debrunner-Berlin: **Zur operativen Behandlung der Tort[i]collis spastica.**

Beim spastischen Schiefhals sind zunächst konservative Me[]thoden, Redressionen, Massage, Stützapparate, unter Umständen auc[h] psychische Behandlung angezeigt. Wo diese nicht zum Ziele führe[n] kommt die Resektion des N. accessorius oder die gründliche Myo[]tomie kleinerer oder auch grösserer Muskelgruppen (Mm. recti un[d] obliqui) in Betracht.

F. Bähr-Hannover: **Die Nachbehandlung der Oberschenke[l]brüche.**

Bereits geheilte Oberschenkelbrüche können sich, wenn zu frü[h] einer übermässigen Belastung ausgesetzt, noch sekundär verkürze[n].

Canon-Berlin: **Behandlung chirurgischer Infektionen mit auto[]gener Vakzine.**

Zur Unterstützung der chirurgischen Behandlung wird bei alle[n] schwerer verlaufenden Eiterinfektionen die Behandlung mit auto[]gener Vakzine empfohlen, weshalb gleich zuerst eine Reinkultur de[s] Erregers aus einem lokalen Herde herzustellen ist.

E. Wodak-Prag: **Zur Frage der auro-palpebralen Reflexe.**

Besprechung des Kitzelreflexes (Froeschel), des eigentliche[n] auropalpebralen Reflexes (Gehörreflex nach Bechterew, Cochlea[]orbikularreflex nach Gault) und des Ohrlidschlagreflexes (B. Kisch) und ihre Verwertung bei Feststellung von Simulation.

F. Hamburger-Graz: **Zur Tuberkulindiagnostik.**

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit Bergmanns in Nr. d. Wschr.

H. Kronberger-Davos: **Zur Hämatologie und Bakteriologi[e] der Grippe.**

In Präparaten, welche nach Giemsa oder Gram gefärb[t] wurden, fanden sich kleinste Granula, die auch in Schnitten au[s] Lungen und Bronchien von Grippeleichen gesehen werden konnten sich in geeigneten Medien kultivieren liessen, aufs Tier überimpf[en] Grippeerscheinungen hervorriefen und darum als Grippeerreger an[]gesprochen werden.

Zernik-Berlin-Wilmersdorf: **Neue Arzneimittel, Spezialitäte[n] und Geheimmittel. XLVI.** Baum-Augsburg.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Kommission für soziale Hygiene des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

In der Sitzung vom 4. April 1919 erstattete Kölsch einen inter-[ess]anten und lehrreichen Bericht über die ersten zehn Jahre [sei]ner vielseitigen und fruchtbaren Tätigkeit als bayerischer [La]ndesgewerbearzt, der in Plänen und Forderungen für den [we]iteren Ausbau der ärztlichen Gewerbeaufsicht, die Vorbildung der [da]zu nötigen Aerzte und die Erweiterung des Arbeitermuseums gipfelte. [De]r Vortrag ist in Nr. 15 dieser Wochenschrift erschienen.

Sodann sprach Epstein über die Sozialisierung des Ge-[su]ndheitswesens. Er versteht darunter die planvolle Regelung [de]r ärztlichen Tätigkeit und Krankenversorgung vom Standpunkt des [Ge]samtwohles aus, mag sie nun als Verstaatlichung oder genossenschaft-[lich]e Organisation mit Staatsaufsicht auftreten. Wenn der Aerzte-[ber]uf im wesentlichen auch keine kapitalistische Arbeitsform darstelle, [zei]ge er doch zahlreiche Uebergänge zwischen dem Typ des Unter-[neh]mers und dem des Lohnarbeiters. Seine vielgepriesene Freiheit [sei] in Wirklichkeit weitgehende Abhängigkeit von vielen, bedingt durch [de]n Gelderwerb. Die mit letzterem verbundenen bekannten häss-[lich]en Erscheinungen sowohl in der Privatpraxis, wie in der kassen-[ärz]tlichen Tätigkeit haben das Ansehen, die Interessen und die Tätig-[kei]t des Arztes schwer geschädigt, nicht minder auch die Kranken. [Di]e Schuld daran trifft weniger die Aerzte als Personen, als die Un-[zul]änglichkeit der staatlichen Organisation, die statt planvoller Arbeits-[tei]lung Anarchie hervorgerufen hat. Am meisten leiden darunter die [in] die Krankenversicherung einbezogenen Kreise der Bevölkerung. Die [Er]kenntnis dieser Schäden hat den Gedanken der Verstaat-[li]chung hervorgerufen, die beiden Teilen wesentliche Vorteile [bri]ngen würde. Das Kulturerfordernis, dass der Kranke frei den Arzt [sei]nes Vertrauens wählen könne, müsste weitgehende Berücksichtigung [fin]den, wenn auch einerseits dieser Umstand fast nur für die Stadt-[be]völkerung in Frage kommt, andrerseits hier mit dem Worte „Ver-[tra]uen" vielfach arger Missbrauch getrieben wird. Das Wichtigere [sei] ja wohl die sachgemässe Behandlung. Unerlässliche Voraussetzung [wä]ren bessere Ausbildung des Arztes und Ausdehnung des Kranken-[hau]swesens, für die grösseren Städte auch die Einrichtung von [Am]bulatorien, die, mit allen diagnostischen und therapeutischen Ap-[par]aten ausgestattet, jedem Arzte zu Verfügung stehen müssten.

Im Anschlusse an die kleine Schrift Neumanns*) hat dann E. [unt]er Wahrung seines vielfach abweichenden Standpunktes Vorschläge [zur] Sozialisierung des Gesundheitswesens unter dem Gesichtspunkte [der] Verstaatlichung gemacht, wobei er besonders noch auf die För-[de]rung hinwies, welche die Fürsorgetätigkeit und die soziale Hygiene [erf]ahren würden.

Die Aussprache musste wegen vorgerückter Stunde abgebrochen [we]rden. Sie wurde am 11. April fortgesetzt.

Epstein stellte folgende Leitsätze auf:

1. Die Sozialisierung des Aerztewesens darf nicht vom einseitigen Erwerbsinteresse des Arztes, muss vielmehr vom Gesichtspunkte des Gesamtwohles aus betrachtet werden.
2. Die Sozialisierung hat zum Ziel planvolle Verteilung der ärztlichen Hilfe über Stadt und Land unter Berücksichtigung der gesamten Bevölkerung.
3. Wie auf dem Warenmarkte wird zurzeit die ärztliche Versorgung bestimmt, nicht so durch das Bedürfnis der Bevölkerung wie durch die Erwerbsinteressen der Aerzte.
4. Die Not des Erwerbslebens führt zu nur wenig gezügelter Konkurrenz der Aerzte untereinander, zur Massenarbeit und zur Vernachlässigung der individuellen Behandlung wie der hygienischen Prophylaxe.
5. Am schärfsten ausgeprägt ist dieser Massenbetrieb in der Kassenpraxis, in der durch die Schuld des Staates die Regelung der Arztfrage durch die RVO. unterlassen worden ist.
6. Aufgabe des Staates ist es, eine durchgreifende Reform der ärztlichen Versorgung herbeizuführen, sofern nicht die ärztliche Organisation von sich aus willens ist, die Arztfrage mit Unterstützung seitens des Staates planvoll zu regeln.
7. Die staatliche Regelung hat zur Voraussetzung eine mehrjährige praktische Ausbildung des Arztes im Anschluss an ein über das ganze Land ausgebreitetes Krankenhausnetz (annähernd dem Vorschlag Neumanns folgend). Eine derartige staatliche Regelung erfordert Jahre zu ihrer Durchführung.
8. Die soziale Hygiene, deren überragende Bedeutung zweifellos ist, kann nur durch beamtete Aerzte erfolgreich bewirkt werden (hauptamtlich und nebenamtlich angestellte Aerzte). Sie muss sofort in Angriff genommen werden.
9. Bis zur staatlichen Ordnung des Heilwesens ist es Aufgabe der ärztlichen Organisation, auf eine gleichmässige Verteilung der Aerzte, sowie auf die Beseitigung der Massenarbeit, insbesondere durch Begrenzung der Honorare in der Kassenpraxis hinzuwirken.
10. Die Verlegung der Sprechstunde in Ambulatorien mit freier Arztwahl in der Grossstadt wäre geeignet, eine genauere Untersuchung der Kranken mit Hilfe moderner Apparate und unter Zuziehung von Fachärzten mit geringem Zeitverlust für Arzt und Kranke zu ermöglichen.
11. Zur Durchführung dieser Aufgaben ist eine grössere Einflussnahme des Staates auf das Aerztewesen erforderlich, bei Zubilligung weitgehender Freiheit sowohl innerhalb des ärztlichen Berufes als auch innerhalb der ärztlichen Organisationen. Zur Leitung ist ein Landesgesundheitsamt zu errichten, das in erster Reihe das ärztliche Fürsorgewesen zu organisieren hat.

Kerschensteiner trug folgende Leitsätze vor:

1. Das Kassenarztsystem war ein Fortschritt gegen die vorhergegangene Zeit, das System der freien Arztwahl ein solcher gegen das der fixierten Kassenärzte.
2. Die Mängel des Systems der freien Arztwahl sind: Massenbetrieb, unindividuelle Behandlung, Verleitung der Aerzte zu Polypragmasie und übergrosser Nachgiebigkeit gegen unberechtigte Forderungen der Kranken, Verleitung der letzteren zu unnötigem Arztwechsel.
3. Bei Verbesserungsplänen kommt vor allem das Wohl der Allgemeinheit und der Kranken in Betracht, erst in zweiter Linie wirtschaftliche Interessen des Aerztestandes, sowie finanzielle und verwaltungstechnische Gesichtspunkte.
4. Verbesserungsvorschläge, welche das psychologische Moment in der ärztlichen Berufsausübung und die Psyche der Kranken nicht berücksichtigen, sind unbrauchbar.
5. Der Arzt kann zum Beamten erzogen werden, eine Verbesserung der Krankenbehandlung wird aber gegenüber den jetzigen Systemen dadurch nicht erreicht.
6. Der ärztliche Beruf eignet sich weniger für die Verbeamtung, als alle anderen, vielleicht mit Ausnahme des Künstlerberufes. Wer die mit dem Beamtenberuf verbundenen, durch ihn event. gezüchteten Charakterzüge für so bedenklich hält, dass er die Ersetzung der jetzigen Beamtenstellung durch Dienstvertrag wünscht, darf am wenigsten die Verbeamtung des ärztlichen Berufes wollen.
7. Der Grundsatz, dass alle Kranken, ob arm oder reich, gleich gut ärztlich versorgt werden sollen, ist richtig. Diese Gleichheit ist natürlich so herzustellen, dass man die Versorgung der Armen auf die Höhe derjenigen der Bemittelten bringt, nicht umgekehrt.
8. Jeder Krankenhauszwang ist im Interesse der Kranken unbedingt abzulehnen. Das Krankenhaus ist immer nur ein mehr oder weniger minderwertiger Ersatz für die Pflege und Behandlung in der Familie, der durch die miserablen Wohnungs- und Pflegeverhältnisse der Mehrheit der Bevölkerung in immer grösserem Umfange nötig wurde. Das Ziel muss sein, durch radikale Besserung dieser Verhältnisse die Krankenhausaufnahmen zu verringern und auf die Fälle zu beschränken, in denen die Heimpflege aus hygienischen Gründen ungenügend ist.
9. Das Krankenhaus soll das Heim möglichst ersetzen. Das ist anzustreben durch kleine Säle und möglichste Ausgleichung der Verhältnisse auf Sälen und Einzelzimmern, gute Kost, Komfort, Wegfall der Anstaltskleidung und der Besuchssperre, soweit dies mit dem Betrieb irgend vereinbar ist.
10. Die Krankenhausbehandlung der Minderbemittelten muss unentgeltlich sein.
11. Bei Heimbehandlung und Sprechstundenberatung ist das System der freien Arztwahl beizubehalten. Arztzwang wäre ein unerträglicher Rückschritt. Die Kontrolleinrichtungen sind auszubauen.
12. Die Krankenversicherung ist zu vereinheitlichen, die Vielheit der Kassen abzuschaffen.
13. Die Ausdehnung der Versicherung auf weitere Kreise liegt im Interesse der Allgemeinheit. Sie ist deshalb anzustreben, obwohl sie das Interesse der Aerzte schädigt. Diese sind durch wesentliche Verbesserung der Honorarverhältnisse zu entschädigen.
14. Landärzten mit durch örtliche Verhältnisse bedingtem geringeren Einkommen ist ein entsprechender Staatszuschuss zu gewähren. Die Besetzung des flachen Landes mit Aerzten und kleinerer Bezirke mit Fachärzten ist staatlich zu regeln.
15. In grösseren Orten sind mit Hilfe des Staates Ambulatorien mit allem diagnostischen und therapeutischen Apparat und geschulten Hilfskräften zu errichten, in denen die Kassenärzte ihre Sprechstunden abhalten können.
16. Alle Aerzte sind zur Teilnahme an Fortbildungskursen in bestimmten Zeiträumen zu verpflichten. Reisekosten und Vertretergelder zahlt der Staat.
17. Das Fürsorgewesen und die öffentliche Gesundheitspflege sind auszubauen.
18. Die Apotheken sind zu verstaatlichen.
19. Die ärztliche Ausbildung, Staats- und Physikatsexamen sind zu reformieren.
20. Zur Bekämpfung der Kurpfuscherei sind Zeitungsanzeigen und jede sonstige Reklame in allen die Krankenbehandlung und Gesundheitspflege betreffenden Dingen streng zu verbieten.

Die weitere Aussprache, an der sich ausser den Genannten vorwiegend die Herren Scholl, Groth, Arthur Mueller, Rommel, Krecke und Salzer beteiligten, ergab allgemeine Zustimmung zu

*) Dr. med. Ernst Neumann: „Die Neugestaltung des Aerzte-[sta]ndes, des Krankenhauswesens und der öffentlichen Gesundheits-[pfl]ege." Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung [V]II. Bd. 6. H. Berlin 1918, Rich. Schötz. Vergl. das Referat auf [S.] 471 d. Nr.

der Skizzierung der bestehenden Missstände, zu den Forderungen der Reform der ärztlichen Ausbildung und des Krankenhauswesens, der besseren Verteilung der Aerzte zwischen Stadt und Land, der Errichtung von Ambulatorien der geschilderten Art in grösseren Städten, der freien Arztwahl, während — namentlich von Scholl und A. Mueller — die Verstaatlichung der Aerzte energisch bekämpft wurde.

In einem Schlusswort wies Epstein darauf hin, dass bei Besprechung der Verstaatlichung des Aerztewesens viel mit Schlagworten gearbeitet werde, denen die ihnen zugedachte innere Bedeutung fehle. Viele vermeintliche Mängel der Verbeamtung würden durch den Ausbau nach demokratischen Grundsätzen vermieden werden können. Der Bürokratismus sei zu bekämpfen und die Erwerbsbegriffe müssten sich ändern, aber auch die Beamtenseele. Dann würde auch die — geäusserte — Befürchtung gegenstandslos werden, dass der Arzt als Beamter mehr seine Interessen und seine Bequemlichkeit im Auge haben würde, als das Wohl seiner Kranken und der Allgemeinheit. Der Gelderwerb dürfe für den Arzt keinen Anreiz bilden.

Es wurde darauf beschlossen, die Frage vor einem grösseren ärztlichen Forum — dem Bezirksverein — zur Besprechung zu bringen und zu dem Behufe die Herren Epstein und Kerschensteiner ersucht, ihre Thesen zu verschmelzen. A.

Kleine Mitteilungen.

Ein offener Brief

Professor Kestners in Hamburg an Professor Benedict in Boston.

Prof. Dr. Otto Kestner, Direktor des physiologischen Laboratoriums von Hamburg-Eppendorf hat an Prof. Franzis G. Benedict, Direktor des Stoffwechsellaboratoriums der Carnegiestiftung in Boston (H.S.A.) einen sehr bemerkenswerten offenen Brief gesendet, der im Hamburger Fremdenblatt Nr. 49 abgedruckt ist. Kestner beruft sich auf die persönliche engste Kollegenschaft mit Benedict in bezug auf Forschung über menschliche Ernährung und es liegt ihm daran, einem der bedeutendsten amerikanischen Vertreter der Stoffwechselphysiologie klar zu machen, wie sehr durchschnittlich die Unterernährung in einem weiten Teil unseres Volkes verbreitet ist.

Er hat zu diesem Zwecke an sechs beliebig herausgegriffenen Patienten des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf mit leichten chirurgischen oder nervösen Beschwerden, welche den Stoffwechsel nicht beeinflussen konnten, Versuche über die Verwertung von Stickstoff angestellt. Er gab zu der üblichen durchschnittlichen Krankenhauskost Zulagen von 100—120 g Fleisch an 3 aufeinanderfolgenden Tagen, nachdem mehrere Tage vorher der Gesamt-N im Urin und im Kot bestimmt war. Der Erfolg war, dass bei 5 Patienten eine Zurückhaltung von Stickstoff eintrat, ein N-Ansatz und nur bei einem Patienten eine leichte Vermehrung der Stickstoffausscheidung eintrat, mit anderen Worten, es verhielten sich also 5 von den 6 Patienten so, wie wenn sie Rekonvaleszenten von einer schweren konsumierenden Erkrankung, etwa Typhus, gewesen wären oder Hungerkünstler nach dem Versuch. Kestner schliesst seinen Brief damit, dass er schreibt: „Sie und jeder Kundige kann aus diesem Ergebnis ersehen, wie ausserordentlich unterernährt die Bevölkerung unserer Grossstädte in Deutschland seit einer langen Zeit schon gewesen sein muss".

Der Eiweisshunger resp. die Wirkung der schmählichen Hungerblockade unserer Feinge kann allerdings kaum schlagender bewiesen werden, wie durch diese Versuche Prof. Kestners. Die Schlüsse, die jeder einigermassen in der menschlichen Ernährungsweise bewanderte Arzt daraus ziehen muss, werden ja wohl auch auf die amerikanische Kapazität in diesen Dingen nicht ohne Eindruck geblieben sein. (Fischler.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. April 1919.

— Nach 9 tägigem, rücksichtslos durchgesetzten Generalstreik wurde in München im 23. April die Arbeit wieder aufgenommen. Es kann daher auch die vorliegende Nummer unseres Blattes nicht rechtzeitig herausgebracht werden. Wie gewalttätig bei der Durchführung des Streiks vorgegangen wurde, geht daraus hervor, dass mit Gewehr und Handgranaten bewaffnete Spartakisten wiederholt, freilich erfolglos, in die Räume unserer Schriftleitung eindrangen, um uns zur Niederlegung der Arbeit zu zwingen. Auch sonst wurden Gewalttätigkeiten gegen Aerzte verübt, gegen die chirurgische Klinik, in der der mehrheitssozialistische Führer Auer und der Attentäter Graf Arco untergebracht sind, wurde ein Putsch verübt, mehrere hervorragende Mitglieder der med. Fakultät sollten als Geiseln verhaftet werden. Es blieb beim Versuch; es ist auch kein Zweifel, dass im Falle der Vergewaltigung von Aerzten die Münchener Aerzteschaft zu den äussersten Mitteln greifen würde, um ihren Kollegen zu Hilfe zu kommen. Im übrigen gleicht München einer belagerten Stadt; es ist von jedem Verkehr mit dem übrigen Bayern, in dem die Regierung Hoffmann jetzt allgemein anerkannt ist, abgeschnitten. Schwere Störungen der Ernährung und der Sicherheit, die bisher glücklich vermieden wurden, sind zu erwarten, wenn nicht bald eine Lösung der unerträglich gewordenen Lage eintritt.

— Die Regierung Hoffmann hat die Schliessung der bayerischen Universitäten angeordnet, um den Studierenden Gelegenheit zu geben, in die zu gründenden Bürgerwehren einzutreten. In München gibt der „Revolutionäre Vollzugsrat der Universität München" bekannt, dass die Vorlesungen des Sommersemesters nicht vor dem 1. Juni beginnen werden. Das Rektorat der Universität führt z. Z., nachdem der der theologischen Fakultät angehörige bisherige Rektor zurückgetreten ist, Geh.-Rat Fr. v. Müller.

— Die mehrfach erwähnte Abordnung nordischer Aerzte, die in Berlin, Halle und Dresden Eindrücke über den Ernährungszustand der deutschen Bevölkerung gesammelt haben, hat nachstehende Depesche an den Präsidenten Wilson gerichtet: „Die Bevölkerung der Grossstädte befindet sich in einem Zustande von unzweideutiger Unterernährung und infolgedessen auch in einem Zustand grösster Hoffnungslosigkeit, Missmuts und Erregung. Ueberall findet man Personen mit einem Gewichtsverlust von etwa 20 v. H. und überall trifft man auf Mütter, die vergeblich die notwendigsten Nahrungsmittel für ihre Kinder aufzutreiben versuchen. Die Markthallen stehen leer. Was man der ärmeren Bevölkerung in Massenspeisungen geben kann, spottet jeder Beschreibung. Das allgemeine Chaos ist ganz unvermeidlich. Die Tuberkulose steigt, namentlich auch bei den Kindern, in erschreckender Weise. Der völlige Mangel an Seife bringt die Chirurgen in eine verzweifelte Lage. Die nach dem Brüsseler Abkommen bewilligten Nahrungsmittel sind vollständig unzureichend. Man muss Deutschland die Möglichkeit geben, die frühere eigene Produktion von Milch und Fleisch durch Zufuhr von Viehfutter wieder zu erlangen. Die bisherige Einfuhr von Nahrungsmitteln ist eine viel zu langsame. Es wäre nicht nur ein Gebot der Menschlichkeit, das deutsche Volk von Hunger und Not zu befreien, viel mehr eine persönliche, weitausschauende Tat zur Aufrechterhaltung der ganzen gefährdeten Kultur."

— Das Internationale Komitee des Roten Kreuzes hat am 10. März von Genf aus an den Präsidenten und die Mitglieder der Friedenskonferenz in Paris eine Kundgebung gerichtet, in der um der Sache der Menschlichkeit willen die Aufhebung der Blockade und die Versorgung der Länder von Mittel- und Osteuropa mit Nahrungsmitteln befürwortet wird. Die Kundgebung schildert die Verheerungen, welche der Mangel an Nahrung, namentlich unter Kindern und in den Hospitälern, der Mangel an Heilmitteln, Verbandstoffen und Kohlen in den betroffenen Ländern bereits hervorgerufen hat.

— Der Ausschuss für Bevölkerungspolitik der preussischen Landesversammlung hat beschlossen, die Staatsregierung zu ersuchen, an allen Universitäten sofort den Unterricht in sozialer Hygiene einzurichten und sobald als möglich besondere Lehrstühle und Lehrmöglichkeiten (Institute und Seminare) für dieses Fach zu schaffen, ferner für die gründliche Ausbildung aller künftigen beamteten Aerzte und für die Notausbildung der jetzt bereits angestellten beamteten Aerzte in sozialer Hygiene zu sorgen. Bei der ärztlichen Prüfung soll der sozialen Hygiene ein ihrer Bedeutung entsprechender Platz eingeräumt werden.

— Man schreibt uns aus Wien: Der Ausschuss der Wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens hat in seiner am 16. April 1919 abgehaltenen Sitzung beschlossen, sich als Zentralärzterat für Wien zu konstituieren. Dieser Beschluss, aus den Tagesverhältnissen geboren, lehnt jede wie immer geartete Festlegung auf ein politisches Programm ab: er bekundet vielmehr den festen Willen der geeinigten Aerzteschaft, in jeder Gesellschaftsordnung dem gesundheitlichen Wohl der Bevölkerung zu dienen und die ja stets damit eng verknüpften Interessen des ärztlichen Standes zu wahren. Die persönliche politische Betätigung jedes einzelnen Arztes wird durch diesen Beschluss in keiner Weise berührt. Der Zentralärzterat für Wien ist von nun ab allen politischen Parteien gegenüber die einzige verhandlungsberechtigte Aerztevertretung.

— Dr. Ernst Runge, früher Assistent an der Universitäts-Frauenklinik der Charitee zu Berlin, wurde zum dirigierenden Arzt und Hebammenlehrer des Wöchnerinnenheims am Urban in Berlin ernannt.

Hochschulnachrichten.

Heidelberg. Mit dem Bau der neuen grossen orthopädischen Anstalt, die unter Leitung des Prof. v. Baeyer stehen wird, wird jetzt begonnen. Für den Bau stehen 3 Millionen Mark zur Verfügung. — Privatdozent Dr. Hans Petersen wurde zum a. o. Professor ernannt.

Tübingen. Infolge der Wohnungsnot und der Ueberfüllung der klinischen Vorlesungen wurde für das S.-S. 1919 eine Beschränkung des Frauenstudiums verfügt.

Todesfall.

Im 92. Lebensjahr starb der ehemalige Leiter der Frauenklinik in Jena Geh. Rat Prof. Bernhard Sigmund Schultze, seinerzeit einer der hervorragendsten Frauenärzte und Geburtshelfer Deutschlands. In Nr. 52, 1897 d. W. hat F. v. Winckel ein Lebensbild dieses vortrefflichen Arztes gegeben.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

reis der einzelnen Nummer 60 ₰. • Bezugspreis in Deutschland
• • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 18. 2. Mai 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (Direktor: Geh. Hofrat Prof. Seitz).

Die Abhängigkeit der Röntgen-Amenorrhoe vom Menstruationszyklus sowie von der Grösse und Verteilung der Dosis.

Von L. Seitz und H. Wintz.

Eine schwache Seite der Röntgentiefentherapie war bisher die Dosenmessung. Will man die Röntgentiefentherapie wissenschaftlich betreiben, so ist es notwendig, die verabreichte Strahlenmenge möglichst genau zu messen, denn alle Naturwissenschaft läuft schliesslich auf Messen, Wiegen und Zählen hinaus. In der elektrometrischen Messmethode mit Hilfe der ionisierenden Wirkung der X-Strahlen haben wir ein Verfahren, mit dem die Intensität der Röntgenstrahlen exakt gemessen werden kann und in unserem Iontoquantimeter und seiner speziellen Kammer ein Instrument, das erlaubt, nicht nur Oberflächendosis, sondern, worauf es bei der Tiefentherapie im wesentlichen ankommt, auch die Tiefendosis mit einer besseren als für die Praxis notwendigen Genauigkeit zu bestimmen.

Mit diesen Messinstrumenten ausgerüstet, konnten wir es unternehmen, die zu verabfolgende Röntgenstrahlenmenge je nach dem biologischen und klinischen Bedürfnis abzustufen. Wir stellten daher zunächst jene Strahlenintensität fest, die jeweils hinreicht, eine erwünschte Wirkung im Organismus zu erzielen, damit wir dann jede unnötige Mehrbelastung des Körpers mit strahlender Energie vermieden.

Im Laufe der Jahre gelang uns die Bestimmung der Dosenhöhen zur Herbeiführung der Kastration, des Hauterythems und der Rückbildung und Auflösung der Karzinomzellen[1]). Die Ovarien sind aber als Testobjekte ganz besonders geeignet, denn sie sind eines der röntgenempfindlichsten Organe des menschlichen Körpers und reagieren somit auch auf kleine Schwankungen in der Grösse der verabfolgten Dosis.

Es ist im allgemeinen nicht ganz leicht festzustellen, ob eine verabreichte Röntgendosis für die geforderte Röntgenwirkung genügend ist. Ist die Dosis zu gering, so erholen sich die Zellen wieder, auch wenn sie bereits nachweislich geschädigt waren. Gibt man zu viel, so wird einerseits dem Körper eine unnötig grosse Röntgenstrahlenmenge zugeführt, anderseits können benachbarte Zellen ernstlich geschädigt oder getötet werden. Bei den Ovarien sind wir nun in der selten glücklichen Lage, die Einstellung der biologischen Funktion leicht objektiv feststellen zu können. Das Aufhören der biologischen Funktion darf man als Vorboten des *nahenden Zelltodes* ansehen; ihre *dauernde* Einstellung als einen Beweis des wirklich *eingetretenen Todes* auffassen. In der Menstruation haben wir nun bekanntlich den Ausdruck der biologischen Funktion des Ovars; denn ohne ovarielle Tätigkeit gibt es keine Menstruation. Je nach dem Zeitpunkt, zu dem die Menstruation ausbleibt, ob früher oder später, können wir einen Rückschluss auf die Stärke der biologischen Wirkung der Strahlen machen. Wir haben zu dem Zwecke eine ganz bestimmte, *stets gleiche* Strahlenmenge, gemessen am Ort der Einwirkung, also für das Ovar im hinteren Scheidengewölbe, verabreicht, die, mit unserem Iontoquantimeter gemessen, 12 Sektoreneinheiten beträgt und die 34 Proz. der Hauteinheitsdosis entspricht. Mit dieser Dosis, die wir die *Kastrationsdosis*[2]) nennen, gelingt es regelmässig, die blutungsauslösende Tätigkeit des Ovars und damit die Menstruation auszuschalten.

Es hat sich nun bei den Untersuchungen gezeigt, dass der Zeitpunkt, an dem die Menstruation zum ersten Mal aussetzt, trotzdem die Höhe der Dosis stets gleichblieb, auffallenden Schwankungen unterworfen ist. Wir dachten zuerst daran, dass die Erscheinung begründet sei in den Fehlerquellen, die durch die Bestrahlung nach *berechneter* Zeit an Stelle direkter Messung oder weniger exakter Einstellung des Zentralstrahlenkegels entstehen; es hat sich aber, was uns übrigens theoretisch wahrscheinlich erschien, bei genauer Beobachtung gezeigt, dass hier *innere und gesetzmässige Zusammenhänge* vorhanden sein müssen. Die genaue Kontrolle des Verhaltens der Periode vor und nach der Bestrahlung hat nun ergeben, dass das Ausbleiben der Menstruation (natürlich bei stets gleichbleibender Dosis) im wesentlichen von 2 Faktoren abhängig ist:

1. von der zur Zeit der Bestrahlung vorhandenen Phase des Menstruationszyklus und
2. von dem Tempo, in dem die Kastrationsdosis verabreicht wird.

[1]) M.m.W. 1918 Nr. 4. [2]) M.m.W. 1916 Nr. 51.

Verfolgen wir zuerst den Einfluss des ovariellen oder Menstruationszyklus.

Die neueren histologischen Untersuchungen über den Zeitpunkt der Ovulation (L. Fränkel, R. Meyer und C. Ruge, R. Schröder) haben festgestellt, dass der Follikelsprung nicht, wie man früher annahm, zeitlich mit der Menstruation zusammenfällt, sondern dass er ungefähr um den 10. bis 14. Tag nach Beginn der letzten Menstruation, also sagen wir rund um die Mitte des Intermenstruums erfolgt. Wir haben nun die bestrahlten Fälle (hämorrhagische Metropathien und Myome) in 2 Gruppen geteilt. Die eine Gruppe umfasst alle Fälle, bei denen die Kastrationsdosis während oder bald nach der Menstruation, jedenfalls noch in der ersten Hälfte des Intermenstruums gegeben wurde und die zweite Gruppe alle jene Fälle, bei denen die Bestrahlung mehr oder weniger kurze Zeit vor der nächsten zu erwartenden Periode, also stets in der zweiten Hälfte des Intermenstruums verabreicht wurde. Bei allen diesen Fällen wurde die Kastrationsdosis in *einer* Sitzung, d. h. alle 4 Felder wurden unmittelbar nacheinander ohne Zwischenpausen gegeben. Die Periode zeigte hierbei folgendes Verhalten:

1. Gruppe. Kastrationsdosis in *einer* Sitzung in der *ersten* Hälfte des Intermenstruums:

Keine Blutung mehr	77 = 95	Proz.
Einmalige Blutung	4 = 5	„
Zweimalige Blutung	0	
	Sa. 81 Fälle.	

2. Gruppe. Kastrationsdosis in *einer* Sitzung in der *zweiten* Hälfte des Intermenstruums:

Keine Blutung mehr	3 = 3,8	Proz.
Einmalige Blutung	63 = 79,7	„
Zweimalige „	11 = 14	„
Dreimalige „	2 = 2,5	„
	Sa. 79 Fälle.	

Betrachtet man die beiden Gruppen genauer, so kann man das Resultat der statistischen Zusammenstellung folgendermassen zusammenfassen:

Gibt man die volle Kastrationsdosis in der *ersten* Hälfte des Intermenstruums, so bleibt die Periode regelmässig *sofort* aus; gibt man die Kastrationsdosis erst in der *zweiten* Hälfte des Intermenstruums, so kehrt die Periode regelmässig *noch einmal* wieder, um dann erst endgültig zu verschwinden.

Die Ursache dieses auffallenden Verhaltens kann nur in dem Funktionszustand des Ovars, in der Phase des menstruellen Zyklus gelegen sein. Bestrahlen wir in der *ersten* Hälfte des Intermenstruums, so treffen wir mit unseren Strahlen einen reifenden Follikel oder ein ganz junges Corpus luteum; sie sind beide die Vorbedingung für die Auslösung der Menstruation. Werden sie durch die Strahlen vernichtet, so kommt es nicht mehr zur Ausbildung der prämenstruellen Veränderungen, es bleibt die Menstruation sofort ganz aus. Bestrahlen wir dagegen in der *zweiten* Hälfte des Intermenstruums, so sind die ovariellen Hormone, die die Menstruation auslösen, schon gebildet und in das Blut übergetreten, die prämenstruellen Veränderungen sind bereits mehr oder minder stark ausgebildet, die Menstruation wird, trotzdem alle Ovarialzellen getötet werden, noch einmal kommen, um dann erst endgültig zu verschwinden. Es sind unsere Erfahrungen mit der Röntgenkastration zugleich ein wichtiger Beweis für die Ansicht, dass der Follikelsprung um die Mitte und nicht erst gegen Ende des Intermenstruums erfolgt und dass der reifende Follikel und das *junge* Corpus luteum, wie wir[3]) bereits früher in biochemischen Untersuchungen des Corpus luteum nachweisen konnten, die menstruationsauslösenden Substanzen (Lipamin) produziert.

Es hängt das Ausbleiben der Menstruation ausser von dem Menstruationszyklus aber auch noch von dem *Tempo* ab, in dem die Kastrationsdosis gegeben wird. Man kann die Kastrationsdosis auf einmal rasch hintereinander an einem Tage verabreichen, man kann sie aber auch mehr verzetteln und so auf 2—3 Tage verteilen. Wie wir bereits in einer früheren Mitteilung[4]) hervorgehoben haben, ist das letztere Verfahren, namentlich bei nervösen und stark röntgenempfindlichen Personen zu empfehlen, es strengt die Behandlung dann überhaupt nicht mehr an. Vergleicht man nun das Ausbleiben der Periode, wenn man die Kastrationsdosis in einer Sitzung auf einmal gibt, mit den Fällen, bei denen man dieselbe Dosis in Teilsitzungen, also über 2—3 Tage verzettelt verabreicht, so ergeben sich folgende Unterschiede.

[3]) M.m.W. 1914 Nr. 30. [4]) M.m.W. 1916 Nr. 51.

Dabei bleibt selbstverständlich der Einfluss des Menstruationszyklus noch deutlich erkenn- und sichtbar.

Kastrationsdosis in einer Sitzung		Verzettelte Kastrationsdosis in Teilsitzungen
verabreicht in der ersten Hälfte des Intermenstruums		
Keine Blutung mehr	**95** Proz.	14,5 Proz.
Einmalige Periode	5 „	**83** „
Zweimalige Periode	0 „	2,5 „
Dreimalige Periode	0 „	0 „
verabreicht in der zweiten Hälfte des Intermenstruums		
Keine Periode mehr	3,8 Proz.	0 Proz.
Einmalige Periode	**79,7** „	7,8 „
Zweimalige Periode	14 „	**82,4** „
Dreimalige Periode	2,5 „	9,8 „

Bei der Kastration in einer Sitzung kommt also die Menstruation je nach der Zyklusphase entweder gar nicht mehr oder nur einmal, dagegen bei der Verabreichung der verzettelten Dosis kehrt je nach der Zyklusphase die Menstruation mindestens noch einmal oder meist zwei- und mehrmals wieder.

Wir haben bisher bei der Zusammenfassung der statistischen Resultate die kleinen abweichenden Prozentzahlen nicht berücksichtigt und aus der Zusammenstellung allgemein gültige Schlussfolgerungen und Regeln aufgestellt. Ein übergrosser Skeptiker könnte gegen dieses Vorgehen, so gering auch die Abweichungen sind, doch seine Bedenken geltend machen und es erscheint daher nicht unnötig, auch noch auf diese Ausnahmen näher einzugehen.

Bei der Kastration in einer Sitzung bleibt bei der Bestrahlung in der ersten Hälfte des Intermenstruums in 95 Proz. der Fälle die Regel aus und nur in 5 Proz. haben wir noch eine einmalige Blutung nach der Bestrahlung beobachtet. Auch für diese Ausnahmen lassen sich Gründe nachweisen. Wir haben es in der aufgezählten Statistik mit einer rückläufigen Zusammenstellung zu tun. Für die Trennung zwischen erster und zweiter Hälfte des Intermenstruums musste ein bestimmter Termin angenommen werden. Wir haben den 14. Tag noch zur ersten Hälfte des Intermenstruums gerechnet. Wenn nun der Follikelsprung am 13. oder gar schon am 12. Tag stattgefunden hat und die Bestrahlung war am 14. Tag, dann musste, wie aus den physiologischen Darlegungen hervorgeht, die Regel noch einmal eintreten, da die Arbeit der Lipamin bereitenden Zellen bereits in vollem Gange war, die fertigen chemischen Substanzen aber durch die Röntgenstrahlen nicht mehr angegriffen wurden. Tatsächlich finden sich unter den 4 Fällen unserer Statistik Fälle, bei denen noch eine einmalige Blutung eingetreten ist, 2 Kranke, die am 14. Tage bestrahlt wurden, die anderen 2 Fälle dagegen am 5. und 8. Tag. Wie wir später noch zeigen werden, lässt sich auch für diese 2 Ausnahmen eine Erklärung in der Dicke der Bauchdecken finden.

Vergleichen wir nun das Ausbleiben der Periode nach der Kastration in einer Sitzung mit dem Eintritt der Amenorrhoe nach Verabreichung der verzettelten Kastrationsdosis, so kann man allgemein sagen, dass bei der Verabreichung der verzettelten Dosis die Periode im Durchschnitt noch einmal mehr kommt, als bei der Kastration in einer Sitzung. Da beide Statistiken unter ganz gleichen Gesichtspunkten angelegt sind, so kann daraus nur der Schluss gezogen werden, dass das Ovar bei der verzettelten Dosis nicht so prompt seine Tätigkeit einstellt, als wenn die Dosis auf einmal gegeben wird. Es wird die biologische Wirkung der Dosis durch die Verzettelung verkleinert.

Wie wir bereits in einer früheren Publikation[5]) nachgewiesen haben, ist die Summe mehrerer auf einige Tage verteilter Dosen in ihrer biologischen Wirkung nicht gleich der auf einmal gegebenen ihnen entsprechenden Gesamtdosis. Der Unterschied zwischen der Wirkung der auf einmal verabfolgten Gesamtdosis und der in einzelnen Teildosen verabreichten ist um so grösser, je kleiner die einzelnen Teildosen sind und je grösser der zwischen diesen einzelnen Teildosen liegende Zwischenraum ist.

Wir haben bereits damals diese Tatsache so erklärt, dass Zellen, die durch die Röntgenbestrahlung nur geschädigt und nicht abgetötet sind, sich wieder ziemlich rasch zu erholen vermögen. Von jeder Teildosis wird daher ein kleinerer oder grösserer Wert an strahlender Energie dazu verbraucht, die inzwischen eingetretene Erholung der Zellen wieder zunichte zu machen. Ausserdem tritt durch eine ungenügende Röntgenstrahlenmenge — durch die Teildosis also — eine Gewöhnung der Zellen an das Röntgengift ein. Es ist also ohne weiteres klar, dass zum endgültigen Erfolg bei Teilung der tötlichen Dosis insgesamt wesentlich mehr verbraucht werden muss, als wenn die Dosis auf einmal verabfolgt würde.

Die von uns angenommene Kastrationsdosis ist auf Grund dieser Darlegung grösser, als es unbedingt notwendig wäre. Wir konnten dies experimentell dadurch beweisen, dass wir in einer für den Versuch genügend grossen Anzahl von Fällen mit einer kleineren Dosis, als es die Kastrationsdosis darstellt, haemorrhogische Metropathien behandelt haben. Anstatt, wie es der Grösse der Kastrationsdosis entspricht, 12 Sektoreneinheiten (gemessen im hinteren Scheidengewölbe) zu verabfolgen, haben wir nur 10 Sektoreneinheiten gegeben, was, bezogen auf die Hauteinheitsdosis, 28,5 Proz. derselben entspricht. Wir konnten dann beobachten, dass, obwohl die Bestrahlung am 6. Tage nach der Regel vorgenommen war, dieselbe noch 2 mal eintrat, genau so wie wir es bei der verzettelten Dosis festgestellt haben. Es lässt sich sogar eine Grenze in der Höhe der Dosis finden, bei der die Regelblutung entweder ausbleibt oder in einem anderen, gleichgearteten Falle noch einmal eintritt. Ebenso ist es möglich, auf diese Weise eine unterste Dosis festzustellen, die in den meisten Fällen hinreichend ist die Kastration herbeizuführen. Dies letztere wäre ungefähr jene Grösse die Krönig und Friedrich als die Ovarialdosis bezeichnen und von der sie sagen, dass sie eben gerade hinreichend sei, die Regel bei einer Frau zum Aufhören zu bringen. Unsere mehrjährigen Beobachtungen über die Grösse der zur Herbeiführung der Amenorrhoe notwendigen Dosis haben uns jedoch gelehrt, dass es notwendig ist, einen gewissen Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen, also die Grösse der Kastrationsdosis nicht an der untersten Grenze anzunehmen. Auch der Mittelwert von 10 Sektoreneinheiten = 28,5 Proz. der H.E.D. ist in vielen Fällen für eine dauernde Kastration zu gering; denn wir beobachteten öfter dass nach Verabfolgung von 10 Sektoreneinheiten die Regel zwar sistierte, dass aber nach ungefähr Jahresfrist sie wieder, wenn auch in verminderter Stärke, aber regelmässig einsetzte.

Wir können auch rückläufig in unserem Röntgenjournal, das wir in der für wissenschaftliche Zwecke notwendigen Ausführlichkeit und Genauigkeit schreiben, die eben geschilderten Zusammenhänge zwischen der Grösse der verabfolgten Dosis und der Anzahl der nach der Bestrahlung noch eintretenden Regelblutungen, verfolgen. Als kurzes Beispiel sei folgender Fall genannt: Wir bestrahlen im Röntgenzimmer nur nach Zeit auf Grund berechneter Tabellen. Die im Versuchslaboratorium vorgenommene Eichung der Röhre ergibt uns 2 Grössen nämlich die Intensität in 23 cm Abstand und die prozentuale Tiefendosis[6]). Des weiteren wissen wir für Kastrationsbestrahlungen, dass bei normaldicken Bauchdecken und fest aufgesetztem Tubus an das Ovar von vorne ca. 23—25 Proz., von hinten 15—20 Proz. der Oberflächendosis gelangen. Wir bestimmen die Zahlenverhältnisse sogar noch genauer, worauf wir aber hier nicht eingehen wollen. Unter der Kenntnis dieser Voraussetzungen ist es für die praktische Bestrahlung nur nötig, die Bestrahlungsdauer zu verändern, m. a. W. je dünner die Bauchdecken und je magerer sonst die Patientin ist, desto kürzer ist die Zeit, in der die Kastration erreicht wird (im Durchschnitt in 4×30 Minuten = 2 Stunden). Nur bei fetten und wohlgenährten Patienten ist es notwendig, zur Erreichung der vollen Kastrationsdosis von 12 S.E. bis zur Hauteinheitsdosis an der Hautoberfläche zu gehen.

Aus diesen Vorausbemerkungen sei der obengenannte Fall beschrieben: Eine Frau W. hat sehr fette Bauchdecken, sie erhält deshalb pro Feld 100 Proz. der H.E.D. Nach unseren Tabellen hätte sie dann 35 Proz. der H.E.D. in Ovariumstiefe erhalten und da die Kastration am 5. Tage nach der Menstruation vorgenommen wurde, so hätte die nachfolgende Regel ausbleiben müssen. Tatsächlich lesen wir aber im Journal, dass noch eine Blutung aufgetreten ist. Wir bestellen nun die Patientin und messen unter Einführung der Iontoquantimeterkammer ins hintere Scheidengewölbe die tatsächlichen Verhältnisse nach und finden, dass von vorne ca. 15—17 Proz. der H.E.D. und von hinten 12—14 Proz. der H.E.D. auf das Ovar gelangt sind. Der Eierstock hat also in diesem Fall nur ca. 10 Sektoreneinheiten erhalten, eine Dosis die wir vorhin schon für kleiner als die Kastrationsdosis bezeichneten. Damit ist der Fall röntgenologisch ohne weiteres erklärt, er gehört zu den oben erwähnten Ausnahmefällen, bei denen trotz der Verabreichung der vollen Kastrationsdosis in einer Sitzung die Blutung nochmals wiederkehrte. Wir möchten zu diesem Fall noch hinzubemerken, dass er zu jenen zu rechnen ist, bei denen unter der jetzigen Anordnung die Kastration in einer Sitzung gerade noch ausgeführt werden kann. Würden wir nur eine ein wenig schlechtere Strahlenqualität verwenden, so wäre bei solchen fetten Bauchdecken die Kastration in einer Sitzung nicht auszuführen. Man müsste sich dann, nebenbei bemerkt, durch Vergrösserung des Abstandes helfen, um durch günstigere „Dispersion" die Tiefendosis zu verbessern.

Aus all diesen Erfahrungen und Versuchen geht also eindeutig hervor, dass die geringste Strahlenmenge, die man zur Erreichung eines bestimmten biologischen Effektes dem Körper zumuten muss, am besten in einer Sitzung zu verabfolgen ist. Jede Verzettelung bringt eine Verminderung der Dosis mit sich, die so stark sein kann, dass der gewünschte biologische Effekt nicht eintritt und eine weitere Bestrahlung notwendig ist[7]). Für die Kastration spielt dieser Umstand keine so wichtige Rolle, wenngleich es auch hier wünschenswert ist, dem Körper nur die absolut notwendige Menge der nicht indifferenten Röntgenstrahlen zuzuführen. Beim Karzinom aber sind wir an der obersten Grenze unserer Leistungsfähigkeit, ja es gibt viele Stellen im Körper an die es heute unmöglich ist, die 110 Proz. der H.E.D. zu bringen daran scheitert ja noch die allgemeine Karzinomtherapie. Für den zentral gelegenen Uterus ist die Summation von 6 Hautfeldern aus möglich aber nur, wenn die Dosis in einer Sitzung verabfolgt wird. Wird dieselbe verzettelt, dann ist die Einbusse so gross, dass die Karzinomdosis nicht erreicht wird.

Die Konzentration der Dosis bei der Karzinombestrahlung ist für viele Kranke anstrengend und auch die Verabfolgung der Kastrationsdosis in einer Sitzung ruft bei manchen Patientinnen einen etwas stärkeren Röntgenkater hervor. Um nun bei der Kastration die Unannehmlichkeiten der konzentrierten Dosis zu vermeiden, dabei aber doch

[5]) M.m.W. 1916 Nr. 6.

[6]) M.m.W. 1917 Nr. 28.

[7]) Wir werden hierüber Genaueres in einer grösseren Zusammenstellung unserer bisherigen Erfahrungen bringen.

ner Verzettelung der Dosis vorzubeugen, haben wir in neuerer Zeit ie halbierte wechselseitige Kastrationsdosis gegeben, d. h. wir estrahlen, was mit unserer Methode möglich ist, an dem einen Tage ur das Ovar der einen Seite von einem hinteren und einem vorderen eld aus. Am anderen Tage, oder wenn eine längere Zwischenpause ewünscht wird, nach mehr Tagen, das Ovar der anderen Seite in der leichen Weise. Auf diese Weise braucht man nur je eine Stunde an Tagen zu bestrahlen und die Kastrationsdosis wird trotzdem nicht erzettelt, die Wirkung ist nach unseren bisherigen Erfahrungen gleich er mit der Kastrationsdosis in einer Sitzung. Wird aber bei überängstchen Patienten die Kastrationsdosis wirklich geteilt, dann ist die ergrösserung der Kastrationsdosis nötig, die entweder bei mageren atienten mit einer Erhöhung der Gesamtbestrahlung vorgenommen ird, oder bei sehr dicken Patienten unter Hinzufügung eines weiteren infallsfeldes.

Zu dem Resultat, dass durch die Verzettelung der Dosis ihr biologischer Gesamtwert herabgesetzt wird, kamen auch Krönig und riedrich[8]) in ihren Versuchen, die sie an Froscheiern angestellt und ı der menschlichen Haut nachgeprüft haben. Den Testobjekten der eiden Autoren ist jedoch an Feinheit der Reaktion das menschliche var mit seiner leicht prüfbaren Beeinflussung der Menstruation weit berlegen.

Unsere Untersuchungen haben noch in anderer Beziehung ein nteresse. Sie ermöglichten an einem ungewöhnlich grossen Versuchsaterial einen Beitrag über die zeitliche Abhängigkeit von Menstruation nd Follikelsprung zu geben und haben uns in den Stand gesetzt, über ie Funktion des jungen Corpus luteum eine neue, bereits gut gestützte ypothese aufzustellen, über die an anderer Stelle berichtet wird. Des eiteren haben unsere Untersuchungen den praktischen Wert, dass sie igen, wie ungerechtfertigt es ist, das rasche Ausbleiben der Periode ach unserer Röntgenbestrahlung als forzierte Kastration mit der operaven Entfernung der Eierstöcke vergleichen zu wollen.

Schliesslich sind wir noch auf Grund der uns nun als gesetzmässig ekannten Zusammenhänge zwischen der Menstruationsphase, in der ch die Patientin zur Zeit der Bestrahlung befand und der Art und 'eise, wie die Kastrationsdosis verabreicht wurde, imstande, mit osser Sicherheit vorauszusagen, wie oft bei der Patientin noch die eriode eintreten wird und wann sie somit die letzte Periode zu erarten hat.

Die Formen der traumatischen Pleurainfektionen.

Von Prof. Wieting.

Die weitaus grösste Mehrzahl der Pleuraempyeme in der riedenschirurgie bilden die postpneumonischen, die bakteriologisch ıd klinisch genugsam erforscht sind. Auf sie beziehen sich auch ı ersterer Linie unsere Heilmethoden und Indikationen. Dann lgen der Häufigkeit nach die fortgeleiteten und die metastatischen zw. septischen, ihnen nach grossem Abstand die traumatischen mpyeme. Diesen wurde darum auch das Schicksal zuteil, dass sie eistens in derselben Weise behandelt und beurteilt wurden wie e postpneumonischen. Umfangreiche Erfahrungen über die Schickle der Verletzten fehlen. In dieser Beziehung hat der Krieg eine ıgeheure Ergänzung gebracht, die wohl auch der Friedenschirurgie ıgute kommen möchte. Dennoch fehlte es an zusammenfassendem rbeiten, namentlich bakteriologischer Natur, die uns diese Dinge iherbringen könnten: Es fehlte auch hier die einheitliche geistige ührung von oberster Sanitätsstelle, und somit mussten alle Areiten Einzelarbeiten bleiben, anstatt von der Front bis zur Heimat ırchlaufende, alles umfassende Ergebnisse.

Die Zeiten sind nun dahin, in denen man der Wahrheit naheommende Statistiken machen konnte, die allein massgebend r die Beurteilung unserer Gesamtleistung auf einem Gebiete hätten in können. Das was aus den Krankengeschichten herausgezogen erden kann, wird recht zweifelhaften Wert haben nach allem, was h wenigstens aus ihrer Führung im allgemeinen ersehen habe. Da h mich für solche Erhebungen interessierte, habe ich mich bemüht, enigstens aus einzelnen Abschnitten der Kampffront einwandfreie tatistiken zu erlangen und fand das verständnisvolle Entgegenommen der Truppen- und Formationsärzte, nachdem ich mündlich ich mit ihnen besprochen hatte. In einer auf sorgfältigen Ermittngen fussenden Arbeit hat Fl. Gayer (Ueber penetrierende Brustchüsse. Inaug.-Diss. Freiburg 1916) auf meine Veranlassung die ıdausgänge einer Anzahl Brustschussverletzungen zusammengestellt, ıs der ich hier folgendes hervorheben möchte. Natürlich gilt diese ısammenstellung nur für die bestimmte Kriegslage, den Stellungsieg im Gebirge, dennoch lässt sie gewisse Schlüsse zu, zumal sie on der Front bis in die Heimat die einzelnen Fälle verfolgt. Für e Feststellungen auf dem Schlachtfelde wurden die Truppenankenbücher und ärztliche, speziell darauf gerichtete Aufzeichıngen verwertet, unsicher zu bestimmende Fälle, wie mehrfache chwerverletzungen, bei denen die Todesursache nicht ganz klar war, urden ausgeschaltet: Aus einer bestimmten Anzahl Regimenter beug in einer bestimmten Zeit der Verlust insgesamt 3376 Mann, ıvon tot in der Front bis zu und auf dem Truppenverbandplatze 688 (20 Proz.). Unter den 688 Toten erlagen 113 dem penetrierenden Brustschuss. Lebend vom Truppenverbandplatz abtransportiert wurden 112 penetrierende Brustschüsse (neben 210 nicht penetrierenden). Es starben also bis und auf dem Truppenverbandplatz 50 Proz., es wurden lebend abtransportiert 50 Proz. Von diesen lebend Abtransportierten 112 starben 25 = 22,3 Proz. bis zu und auf dem Hauptverbandplatze, 8 bis zu und im Feldlazarett, 3 in den Heimatlazaretten, insgesamt also 36 = 32,1 Proz. Die übrigen 76 wurden zum Teil geheilt, aber zum geringen Teil wieder kriegsverwendungsfähig (s. d. Original!). Wir haben also von 225 penetrierenden Brustschüssen 149 Todesfälle, im ganzen also 66,2 Proz.!

Diese Erhebungen Gayers, mögen sie auch verhältnismässig kleine Zahlen umfassen, decken sich mit den von mir aus den Balkankriegen errechneten Zahlen von etwa 68 Proz. Toten, sowie auch mit den Berechnungen anderer, z. B. Hagas aus dem japanisch-chinesischen Kriege (71 Proz.) und Löfflers aus dem dänischen Kriege (68 Proz.). Aus allen Ergebnissen erhellt jedenfalls die Tatsache, dass die Sterblichkeit der penetrierenden Brustschüsse in der Frühzeit ungeheuer gross ist im Verhältnis zu der Zeit, wo die Verwundeten in sachgemässe Behandlung kommen. Aber auch in den vorderen Formationen gehen die meisten der schweren Fälle noch zugrunde, während in die Heimat Genesende gelangen.

Nachdem die ersten Gefahren der Blutung, des offenen Pneumothorax etc. behoben sind, ist es in erster Linie die Infektion der Pleura, die die meisten Opfer fordert.

Gerade die wichtigen Feststellungen der Pleuraverletzungen und ihrer Folgen mussten in den vorderen Lazaretten etwas Unvollkommenes an sich haben, so sorgfältig sie auch im einzelnen abgefasst und in therapeutischer Beziehung wertvoll waren. Dort vorn bleiben die meisten schweren Infektionen und wenn sie wirklich rückwärts kamen, war über ihre Natur meist wenig mehr zu sagen. Ich möchte keine Schlussfolgerungen bezüglich der Therapie, der konservativen wie der operativen, als beweiskräftig ansehen, wenn nicht die Natur der Infektion festgestellt ist. Und dazu bedarf es in erster Linie der bakteriologischen Untersuchung. Die ist da vorne ausserordentlich schwer, ja meist unmöglich, zumal ja Kulturverfahren, unter denen die anaëroben nicht fehlen dürfen, kaum durchführbar sind, wenn nicht zufällig ein geschulter Pathologe vorhanden ist — und dieser Interesse für solche Untersuchungen hat.

Wir werden uns mit den primitivsten Methoden behelfen müssen, werden unsere bakteriologischen Diagnosen allein mit dem Mikroskop stellen müssen, sofern ein solches vorhanden ist und nicht als sicherer in dem nächsten Etappensanitätsdepot auf Lager gehalten wird! Wieder wird es darum in erster Linie die klinische Erfahrung sein, die uns leiten muss in der Erkennung der Infektionsform. Ausser den durch Beobachtung gewonnenen Symptomen ist es die Beschaffenheit des Punktates, das uns einen Anhalt für die sich im Thoraxinnern abspielenden Vorgänge liefert, wobei wir einmal von den in der Lunge selbst sich abspielenden Prozessen hier absehen wollen. Das Auge, unbewaffnet oder mit dem Mikroskop bewaffnet, ist nun einmal, in der Chirurgie wenigstens, das Organ, das sich am wenigsten täuschen lässt, auf das wir uns am sichersten verlassen können. Und das Punktat liefert dem Auge eine ganze Menge von Bildern, die nur richtig gedeutet sein wollen.

Da die traumatischen Empyeme viel häufiger als die postpneumonischen an besonderen Stellen sich absetzende oder abkapselnde Flüssigkeitsansammlungen erzeugen, so ist die Punktion nicht immer ganz einfach und es ist Glück — oder Geschick —, positive Ergebnisse in möglichst grosser Anzahl zu haben. Da wir aus schon anderweitig erörterten Gründen in den abhängigen Teilen des Thorax auf Eiter und Bakterien fahnden müssen, steche man die Nadel an einem oberen Rippenrande so ein, dass sie nicht ins Zwerchfell gerät, also möglichst tangential der Zwerchfellwölbung gegen den Hilus gerichtet. Es ist aber in vielen Fällen wünschenswert, an verschiedenen Stellen Einsicht zu gewinnen, also aus höheren und aus tieferen Schichten des Exsudats Stichproben zu entnehmen. Die Entscheidung, ob reines Blut angesaugt ist, bringt nur das Mikroskop; Geldrollenform spricht für ganz frisches, meist erst während der Punktion aus dem Gefässsystem entnommenes Blut. Etwas älteres Blut verliert die Geldrollenform, die festeren Bestandteile sinken ab und das Mikroskop ergibt den entsprechenden Befund, je nachdem an welcher Stelle punktiert wurde. Immer ist schon nach wenigen Stunden damit zu rechnen, dass eine reaktive Exsudation auch dann, wenn keine Infektion vorliegt, von seiten der Pleura hinzukommt. Man tut nun weiterhin gut, immer einen Teil des angesaugten blutigen Inhalts in ein reines Reagenzglas zu spritzen und abzuwarten, ob der Inhalt gerinnt oder flüssig bleibt. Hämolysiertes Exsudat bleibt dauernd flüssig und verändert seine Farbe nicht, auch nicht beim Schütteln mit Luft. Gleichzeitig ist der Geruch zu prüfen, denn Veränderungen des Geruches sind fast stets auf bakterielle Ursache zurückzuführen.

Die einfache Färbung mit Löfflerschem Methylenblau oder mit Karbolfuchsin genügt für das Uebersichtsbild über Leukozyten und Bakterien. Ich habe in den letzten Jahren möglichst jedes Exsudat gleich nach der Punktion untersuchen lassen und oft den

[8]) Physikalische und biol. Grundlagen der Strahlentherapie. Urban ıd Schwarzenberg, Berlin. 1918.

Eingriff von dem Befunde abhängig gemacht. Zu solcher Untersuchung bedarf es keiner besonderen Schulung, nach einigen Versuchen kann jeder halbwegs intelligente Mensch ein solches Präparat anfertigen. Ein Blick in das Mikroskop genügt dann, um erkennen zu lassen, ob das Präparat gelungen ist und was es enthält. Es ist aber zu verlangen, dass jedes Feldlazarett mit mindestens einem Mikroskop ausgestattet sei.

Eingehende Untersuchungen auf diesem Gebiete der bakteriellen Differenzierung haben vor allem Läwen und Hesse (D. Zschr. f. Chir.: Weitere Beiträge über Bakterienbefunde bei frischen Kriegsschusswunden, besonders bei Lungenverletzungen [anaërobe Pleurainfektion]) angestellt. Weiterhin hat Marwedel unsere Kenntnisse wesentlich gefördert.

Ich habe nun versucht, aus den klinischen Symptomen, den autoptischen Befunden und dem Verhalten des Punktates, soweit es mit den primitiven Mitteln eines Feldlazarettes möglich ist, einzelne klinische Formen herauszuheben. Es ist aber selbstverständlich, dass diese nicht gleichlautend mit der Bakteriendifferenzierung sein können, da der klinische Verlauf eben der Ausdruck des Kampfes ist zwischen Körper und Infektion, da Kampfkraft des Körpers und Virulenz der Bakterien verschieden sind in jedem einzelnen Falle und dem Organismus als Abwehr im wesentlichen nur die Entzündung zur Verfügung steht, abgesehen von den feineren Vorgängen der Antikörperbildung u. a. m., deren Feststellung mit primitiven Mitteln ausgeschlossen ist und darum hier nicht berücksichtigt werden kann. So werden manche Erscheinungen nicht immer gleich ausgeprägt sein, werden viele und oft breite Uebergangsformen sich finden, die dem Schema sich nicht willig fügen. Dennoch aber gelingt es in grossen Zügen einige charakteristische Formen sozusagen als Relieffformen herauszuheben. Und diese zu umgrenzen, will ich nachstehend kurz versuchen. Krankengeschichten gebe ich nicht wieder, da die einzelnen Formen gewissermassen solche darstellen und auf solchen beruhen:

1. Die rahmeitrige bluthaltige Pleuritis (Schokoladenempyem).

Sie ist die gutartigste von den Pleurainfektionen, wenn wir von denen absehen, die, wie ich an anderem Orte ausführte, klinisch kaum in Erscheinung treten und spontan ausheilen. Sie geht hervor aus der Vereiterung von Blutergüssen im Pleuraraum und je mehr von diesem Blute beigemischt bleibt, desto bräunlicher rahmig wird das Punktat. Wenn aber einmal aus einem ganz kleinen Bluterguss ein grosses, rahmiges Empyem entsteht, kann der braune Ton ganz verschwinden und gleichmässig dicker Eiter sich bilden. Als weitere Bestandteile führen solche Empyeme mehr oder weniger reichliche Mengen zerfallener Reste von Blutkoagula mit sich, teils noch in zähem, fibrinösem Zusammenhange, teils bröckelig zerreibbar. Gleiche Massen, vermehrt um die lokalen entzündlichen, fibrinös eitrigen Auflagerungen, die oft eine ganz erhebliche Schicht ausmachen, finden sich niedergeschlagen auf den Pleuren, als gelblichbräunliche, fetzige Massen, denn die Gerinnung eines Hämothorax beginnt und vollzieht sich in erster Linie auf den Wandungen der grossen Höhle. So werden Brustwand, Lunge und Zwerchfell einesteils von diesen aus dem Hämothorax stammenden, fibrinös eitrig zerfallenden Blutkoagula, andererseits von den örtlich sich entwickelnden, fibrinös-eitrigen, exsudativen Produkten überzogen. Diese neigen sehr zur Organisation und so können in verhältnismässig kurzer Zeit dicke Schwarten entstehen, die die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge erheblich beschränken. Die frei im Eiter schwimmenden, bröckeligen sowie die auf der Pleura niedergeschlagenen Massen hemmen die schnelle und vollständige Ausheilung der Empyeme traumatischer Art.

Bakteriologisch finden sich in diesen Fällen meistens Staphylokokken oder Pneumokokken oder auch gutartigere Streptokokken. Mischinfektionen mit Stäbchen sind häufig, die dem Empyem dann nicht selten einen faden, süsslichen bis fäkulenten Geruch mitteilen. Die Exsudate sind meist einkammerig; alte vorhandene pleuritische Verwachsungen hemmen natürlich ihre Ausdehnung. Nicht selten sind sie, besonders bei langsamem Verlauf, auch abgekapselt, dann meist um steckende Fremdkörper.

Klinisch entwickeln sich die rahmeitrigen Formen mehr oder weniger langsam, in Wochen, und drängen nicht so sehr zu augenblicklicher Entschlussfassung, wie andere Formen der traumatischen Pleurainfektion, bei denen Stunden den Ausgang entscheiden können. Der Allgemeinzustand ist dementsprechend auch anfangs oder über die ganze Dauer nicht schwer; er wird es erst, wenn der Zustand nicht erkannt oder vernachlässigt wird oder Komplikationen, wie Durchbrüche, Venenthrombosen eintreten. Wird der Zustand rechtzeitig erkannt durch Punktion und frühzeitige Untersuchung, dann kann wohl im Anfang unter Umständen die einfache Punktion mittels dicken Trokars (die in den Bestecken sich findenden sind viel zu eng!) und gründliche antiseptische Spülung, am besten mittels Chlorwasserlösungen zur Heilung führen. Da aber in der grossen Mehrzahl der Fälle dicke Koagula zurückbleiben, die nicht der Punktionsspülung folgen, so ist doch meistens die Thoracotomia costalis nicht zu umgehen und zwar, wie ich sie anderen Ortes beschrieb, in solcher Ausdehnung, dass eine schmale eingeführte Hand als schonendstes Instrument die Massen gründlich ausräumt. Setzen dann frühzeitige Atmungsübungen ein, so haben diese rahmeitrigen Pleuritiden eine günstige Prognose. Ist erst die Schwartenbildung erfolgt, dann kann man nach Perthes-Hartert wohl noch manches gute Resultat erzielen durch Absaugung mit Unterdruck, und so der sonst notwendig werdenden Thoraxresektion vorbeugen.

2. Die eitrig-gashaltige Form.

Sie kann als eine Unterart der ersteren betrachtet werden, bietet aber diagnostisch grössere Schwierigkeiten und ist therapeutisch nicht ganz so günstig. Durch Beimengung gutartigerer, gasbildender Bakterien bildet sich eine Zersetzung des Eiters bzw. Blutes im Hämothorax, die klinisch durch mehr oder weniger ausgesprochenen und verbreiteten tympanitischen Schall ihren Sitz erkennen lässt. Es ist nicht immer leicht, den Sitz genau oder überhaupt festzustellen, wenn im Thoraxraum durch Verwachsungen umschriebene Herde sich bildeten oder gar zwischen zwei Lungenlappen verborgene Gasansammlung stattfand. Diese gashaltige Form der Pleuritis ist gleichzusetzen der gashaltigen, umschriebenen Peritonitis, wie wir sie bei der Perityphlitis nicht selten beobachten, bei der die erwartete Dämpfung durch tympanitischen Schall ersetzt wird. Klinisch entwickelt sich diese Zersetzung ebenfalls langsamer als die schweren Formen der Pleuritis, nicht gleich in den ersten Tagen. Schwer ist es oft, sie diagnostisch von dem Pneumothorax zu unterscheiden: dieser aber bildet sich meist gleich nach der Verletzung und nimmt in der Regel, wenigstens bei günstigem Verlauf, in wenigen Tagen ab, während die Zersetzungsgase sich mehren von Tag zu Tag.

Bakteriologisch liegt dieser Form meist eine Rein- oder Mischinfektion mit Kolibakterien zugrunde, worauf auch der fäkulente Geruch hinweist. Sie ist wohl zu unterscheiden von dem durch die anaëroben Gasbildner hervorgerufenen Gasempyeme. Sie führt nie zu solchen rasch steigenden Spannungen wie diese, wenn auch die Verdrängung der inneren Organe nicht unbedeutend werden kann, und geht nie mit so scheren toxhämischen Erscheinungen einher, wenn auch ein gewisser Grad von Toxämie auch durch sie geschaffen werden kann. Ganz wesentlich unterschieden aber ist das Exsudat, das hier meist dicker, rahmiger, wenn auch fäkulent riechender Eiter zu sein pflegt, oft noch mit bräunlichem, aus dem Hämothorax stammenden Farbenton.

Die Innenwand der Höhle ist, wie bei I, mit bräunlichgelblich, fibrinösen Massen belegt. Nicht selten findet sich das Geschoss als Ausgangspunkt dieses Zersetzungsprozesses mit Tuchfetzen verbacken ganz oder zum Teil frei in der Brusthöhle.

Therapeutisch kann nur die frühzeitige Resektion mit gründlicher Entleerung des Inhalts in Frage kommen. Dann ist die Prognose meist gut, wenn auch die Infektion immerhin schwerer aufzufassen ist als bei Form 1.

3. Die serös-fibrinöse Form.

Sie ist in ihren akut sich entwickelnden Fällen prognostisch ziemlich ungünstig, der grossen Mehrzahl der Fälle liegt eine Streptokokkeninfektion zugrunde. Die vom Schusskanal her einsetzende Infektion verbreitet sich rasch über die ganze Pleura und es ist besonders dann, wenn kein erheblicher Pneumothorax vorhanden ist, erstaunlich, wie rasch sie über alle serösen Häute des Brustraumes, über Pleura und Perikard und von diesen als akut ödematöse Infiltration im Mediastinum oder auch an der Thoraxwand entlang auszubreiten vermag.

Die Exsudation ist von vornherein serös-fibrinös bis dünneitrig, doch ist die Flüssigkeitsbeimengung sehr verschieden stark. Ich habe Formen gesehen, wo sie fast ganz fehlte und nur feucht-fibrinöse, diffuse Verklebungen überall Platz gegriffen hatten; nur an einzelnen Stellen, z. B. zwischen zwei Lungenlappen, bilden sich dann wohlumschriebene, durch jene Verklebungen abgegrenzte Flüssigkeitsansammlungen. In solchen Fällen ist dann auch der Nachweis des Exsudates recht erschwert und ein positives Resultat hängt mehr oder weniger von Zufälligkeiten ab.

Kommt man mit der Hand in eine solchermassen infizierte Pleurahöhle, dann lösen sich leicht die sich bildenden, anfangs spinnewebigen Verklebungen zwischen Lunge und Brustwand bzw. dem Zwerchfell und jene serösen Höhlen entleeren sich. In anderen Fällen wieder ist die seröse Ansammlung mit starker Atemnot verbunden und von septischen Erscheinungen begleitet: ein mächtiger Schwall dünnflüssigen, trüben Exsudats ergiesst sich dann aus der geöffneten Brusthöhle und zeigt ein fibrinöses Netz auf der Pleura, das selten dick und massig wird, denn diese Fälle gehen eben meist in den ersten Tagen zugrunde. Unter starker, nicht der mechanischen Beengung entsprechender und zum Teil der erregten, aber wenig kraftvollen Herztätigkeit zuzuschreibender Dyspnoe, Zyanose, Benommenheit und Euphorie, hohen Temperaturen mit meist nicht grossen Remissionen tritt der erlösende Tod ein.

Am reinsten sind diese Fälle zu beobachten, wenn gleichzeitig kein hochgradiger Hämothorax vorhanden war. Ich habe sie besonders dann auftreten sehen, wenn an tiefen Stellen, z. B. unter dem Schulterblatt, mehrere Rippen in breiter Furche zerschmettert waren. Besteht Hämothorax, dann nimmt das Exsudat natürlich einen rötlich-bräunlichen Ton an und die fibrinöse Gerinnung kann das ganze Blut, das in der Brusthöhle steht, zu einer halb-

lüssig, gelatinös fädigen Masse erstarren lassen, wenn nicht die ämolytische Einwirkung der Streptokokken vorwiegt.

Therapeutisch kann nur bei ganz frühzeitigem Eingriff dem septischen Verlauf vorgebeugt werden. Bei grösserem Exsudat muss man sich manchmal wegen des schlechten Allgemeinzustandes mit seiner Entleerung mittels Trokar oder Aspirationsapparates begnügen, kräftige Digitalisdosen geben und dann an einem der folgenden Tage die Rippenresektion und gründliche Entleerung der Brusthöhle vornehmen. Bei den diffus fibrinösen Formen haben wir keinen Einfluss auf den Verlauf, müssen nur immer nach sich bildenden Herden durch Perkussion und Punktion fahnden.

Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass bei all diesen schwer Infizierten die Oeffnung der Brusthöhle — weniger die Rippendurchschneidung, also der Vorakt als solcher — ein ganz gewaltiger Eingriff ist und darum mit aller Vorsicht durchgeführt werden muss. Das plötzliche Eintreten des Pneumothorax mit seinen starken Druckschwankungen im Mediastinum, der Umlagerung des Herzens, der venösen Gefässe und der Leber, dazu die psychische Aufregung, sind Momente, die ganz plötzlich den schwachen Lebensfaden zerreissen können. Es ist das ganz etwas anderes als eine Thorakotomie bei einem schon länger bestehenden postpneumonischen Exsudat oder auch der unter I beschriebenen Form des Empyems. Ich rate daher dringend, solche Eingriffe nach vorhergehender Herzstärkung und vor allem nach wirksamer Morphiumgabe nicht in der beliebten und so einfach hingestellten Lokalanalgesie zu machen, sondern im nicht schädlichen Chloräthylrausch. Dass man eine Rippenresektion wie so viele andere Operationen unter Lokalanalgesie machen kann, ist ja keine Frage, eine andere aber die, ob man sie unter Lokalanalgesie machen darf! Dass die Entleerung der Exsudate ganz langsam vor sich gehen muss, versteht sich von selbst, wie auch, dass die Spülungen nur mit körperwarmen Flüssigkeiten durch dicken Gummikatheter vorzunehmen sind. Solche Operationen sind daher auch nicht geeignet, als Uebungsstücke für angehende Kriegschirurgen zu dienen, sondern verlangen einen erfahrenen Chirurgen.

Häufig ist diese diffuse, serös-fibrinöse Form der Pleuritis kompliziert durch eine gleichförmige Perikarditis. Starkes perikarditisches Reiben zeigt die mehr trockenen Formen an; sie bedarf keines chirurgischen Eingriffes, der nur eine sekundäre Infektion die Tür öffnen würde: Eisbeutel und Behandlung des Primärherdes ist alles, was wir bieten können. Verbreiterung der Herzdämpfung, die aber nicht immer leicht zu erkennen ist bei gleichzeitigem Pleuraerguss und Herzverdrängung, erfordert zunächst eine Feststellung durch Punktion, am besten im 5. oder 6. Interkostalraum. Bei positivem Befund wird dann das Absaugen mit der Spritze versucht werden müssen. Bildet sich aber das Exsudat unter starker Dyspnoe und sonstigen Herzdrucksymptomen von neuem, dann muss zur Perikardiotomie geschritten werden. Bei rechtsseitigem Pleuraexsudat muss die Oeffnung des Herzbeutels natürlich von vornher geschehen, um linkseitigen Pneumothorax zu vermeiden. Sitzt aber das pleuritische Exsudat links, dann wäre immer die Entleerung des Perikardialraumes in den Pleuraraum vorzuziehen, die auch die besten Abflussbedingungen schafft. Ich habe darauf schon an anderer Stelle (D. Zschr. f. Chir. 146.: Einiges über Wundverhältnisse, Wundversorgung und Wundinfektionen) hingewiesen (s. a. Läwen: M.m.W. 1919 Nr. 1).

In einzelnen, natürlich stets tödlich verlaufenden Fällen, kommt es zur diffusen subpleuralen Phlegmone trübeitrig serösen Charakters, so dass z. B. unter der Rippenpleura entlang streifige oder zusammenhängende Exsudatmengen sich bilden. Oder die Infektion kriecht in das Mediastinum hinein und schafft hier ein akut purulentes Oedem. Dass auch einmal gutartigere subpleurale Eiterherde, namentlich bei Staphylokokkeninfektionen, mit breiter Abhebung des Pleuraüberzuges sich bilden können, Empyeme vortäuschend, wie Dietrich sie beschreibt, sei hier nur kurz angedeutet.

4. Die hämolytisch-seröse Form.

In ziemlich seltenen Fällen findet sich ein fleischwasserartiges, dünnflüssiges Exsudat in grosser, einkammeriger Pleurahöhle. Die entzündlichen Erscheinungen sind dann meist nicht so hochgradig wie in 3, die Fibringerinnung des Hämothorax ist ausgefallen, nur auf der Pleura finden sich entzündlich fibrinöse Beschläge als Ausdruck des Reizes und der Infektion. Es handelt sich in diesen Fällen um eine durch den Streptococcus haemolyticus hervorgerufene Hämolyse des Hämothoraxblutes, vermehrt um das entzündliche Exsudat aus der Pleuritis.

Die Prognose ist günstiger als bei Form 3, worauf auch schon die etwas langsamere Entwicklung des Prozesses hindeutet. Die Punktion kann, je nach dem Stadium, mehr oder weniger stark rot gefärbte Flüssigkeit ergeben. Geruch oder Gasbildung fehlen. Das Mikroskop, das zur Feststellung dieser Form ganz unentbehrlich ist, stellt fest, ob reines Blut oder schon Veränderungen der roten Blutkörperchen vorliegen und zeigt dann meist Streptokokken oft in grossen Mengen, ohne andere Beimischung.

Da in diesen Fällen Blutkoagula wenig oder gar nicht existieren, kann man versuchen, durch Entleerung mittels Trokars und folgender Spülung Luft und Heilung zu schaffen. Tritt aber Wiederauffüllung des Exsudats ein und besteht schwerer Allgemeinzustand, dann hat die Rippenresektion an die Stelle zu treten.

5. Die septische trockene oder serös-eitrige Form.

Die septische Form ist die bösartigste und ziemlich häufig. Sie setzt ganz früh nach der Verwundung oder mit kleinem Intervall ein, sie schliesst sich namentlich gern an Defektschüsse der Brustwand mit Rippensplitterung und offenen Pneumothorax an, doch kann dieser auch künstlich oder von selbst sich geschlossen haben. Die äusseren Wundränder sind dann missfarben, leicht ödematös geschwollen oder trocken schlaff. Die Wundabsonderung ist übelriechend dünnserös, dünneitrig. Der Allgemeinzustand ist septisch, vermehrt um die mechanischen Beschwerden des Pneumothorax etc. Erweitert man die Wunde durch Fortnahme der Rippensplitter, so tritt übelriechendes, serös-eitriges Pleuraexsudat aus, meist in nicht erheblicher Menge, und in der Tiefe sieht man die durch den Pneumothorax gegen den Hilus gedrängte Lunge. Diese Fälle gehen fast ausnahmslos in wenigen Tagen septisch zugrunde. Die reaktiven entzündlichen Abwehrmittel des Organismus treten ganz in den Hintergrund.

Man soll trotz der ungünstigen Prognose natürlich versuchen, durch Rippenresektion und antiseptische Spülung mit warmer Dakinscher Lösung der Infektion Herr zu werden, vielleicht einmal mit Erfolg.

Ueber die Bakteriologie dieser Form fehlen eingehende Untersuchungen, stets liegen wohl Mischinfektionen vor.

6. Das Gasempyem.

Diese ist zum Unterschiede von der mit Gasbildung einhergehenden Pleuritis durch Koli-(oder auch Proteus-?)infektion hervorgerufen durch anaërobe Bakterien, unter denen der Eug. Fränkelsche Bacillus emphysematosus die wesentlichste Rolle spielen dürfte. Die Infektion geht aus vom Schusskanal, von wo aus sie nach mehr oder weniger langer Zeit auf den Hämothorax übergeht und ihn zersetzt. Auf langen Selbstschutz des Thoraxinhaltes ist nicht zu rechnen, denn das ergossene Blut verliert rasch seine bakterizide Kraft, zumal wenn gleichzeitig traumatischer Pneumothorax vorhanden ist.

Ich habe diese Form zuerst aus dem Balkankriege eingehender beschrieben und dann hat Euteneuer eine Anzahl von mir gesammelter Fälle beschrieben. Späterhin bin ich dann dieser Form noch recht häufig begegnet, habe aber gefunden, dass sie praktisch doch noch wenig bekannt ist. Meist segelte sie unter der Diagnose „Pneumothorax“ oder „Spannungspneumothorax“, wenn überhaupt die Differenzierung soweit gemacht wurde. Deshalb gehe ich hier etwas näher auf diese Form ein.

Klinisch bestehen zunächst nur die Symptome der Lungenthoraxverletzung mit Hämothorax. Dann folgt gewöhnlich eine Zeit des Stillstandes oder gar Besserung des Allgemeinzustandes; in anderen Fällen aber setzt die traumatisch mechanisch bedingte Dyspnoe sich direkt in die Infektionserscheinungen der Gasentwicklung fort. Letzteres sind im allgemeinen die schwereren Fälle. Das Hauptsymptom, die Dyspnoe, setzt manchmal ganz plötzlich innerhalb weniger Stunden ein, ganz unvermutet und unter schwerem Verfall. Dann ist das Herz z. B. bei rechtseitiger Affektion ganz bedeutend nach links verdrängt, so dass der Spitzenstoss in der Axillarlinie fühlbar wird; die rechte Brustseite ist dann fassartig aufgetrieben, die Interkostalräume erweitert, die Atembewegungen ausgesetzt. Die Leber steht tief mit dem Zwerchfell herabgedrängt; das Antlitz und die Extremitäten werden zyanotisch, teils durch Beeinträchtigung der Herztätigkeit, teils durch Kompression der venösen Gefässe mit Mediastinum. Lauter Schachtelton ist über dem geblähten Gebiete in Rückenlage nachweisbar und die vorher vom Hämothorax bedingte Dämpfung ist dem tympanitischen Tone gewichen. Lagewechsel lässt die Verhältnisse deutlicher werden. Dieses ganz akute Auftreten ist oft geradezu pathognomonisch und leitet den Kenner dieser Dinge fast ohne Untersuchung auf die richtige Diagnose. Toxhämische Erscheinungen sind zuweilen, zumal wenn die Thoraxwandung oder die inneren Organe selber an dem Prozess beteiligt sind, recht ausgeprägt, manchmal aber auch kaum vorhanden, wenn nur der Bluterguss in Zersetzung überging. Damit ist natürlich auch die Prognose verbessert.

In anderen Fällen geht die Entwicklung des Gasempyem nicht so rasch vor sich, sondern vollzieht sich nach freiem Intervall erst nach mehreren Tagen oder gar Wochen: auch das bessert die Prognose. Diagnostisch wichtig ist immer die Zunahme der inneren Spannung, während sie umgekehrt beim einfachen traumatischen Pneumothorax bald zurückgeht.

Punktiert man nun früh die Dämpfung solcher Ergüsse, so findet man meistens anscheinend reines Blut, das flüssig ist, das aber auch flüssig bleibt, wenn man es im Reagenzglas stehen lässt; manchmal ist es auch schon lackfarben durchsichtig hell- bis dunkelrot. Mikroskopisch finden sich dann Blutkörperschatten und -zerfall als Ausdruck der einsetzenden Hämolyse. Stammt das Punktat aus den abhängigen Teilen, dann finden sich auch wohl die charakteristischen Stäbchen, wenn auch noch verschwindend wenig. Geruch ist in diesem Stadium noch nicht nachweisbar, vor allem kein stinkender. Darüber sind

wir uns ja auch bei der Gasphlegmone der Extremitäten einig, dass der Geruch nicht eigentlich zum Wesen der Gasbazilleninfektion gehört, dass es auch tödlich verlaufende Gasphlegmonen gibt ohne jeden anderen Geruch als vielleicht leicht süsslichen. Gelangt man mit der Spritze in die schon gebildete Gasblase, dann saugt man wohl Gas an, das aber auch nicht unbedingt zu riechen braucht und somit die Differentialdiagnose vom einfachen Pneumothorax nicht sicherstellt. Lässt man nun das Gas durch die Nadel ab, dann bessern sich zusehends die subjektiven Beschwerden der inneren Spannung, diese Besserung hat aber keinen Bestand. Punktiert man am nächsten Tage bei wiederkehrenden Beschwerden wieder, dann kann schon der süssliche Geruch deutlicher, die Fleischwasserfarbe des flüssigen Inhalts, die Hämolyse, stärker hervortreten. Das Mikroskop zeigt dann auch eine Vermehrung der Stäbchen ohne Leukozytenvermehrung und eine Auflösung bzw. ein Fehlen der roten Blutkörperchen, dann ist die Diagnose, wenn nicht schon die klinischen Erscheinungen sie sicherten, auf Gasempyem bestärkt. So früh aber, dass er diese Befunde erheben könnte, punktiert im allgemeinen nur derjenige, der das Infektionsbild kennt oder sich nicht durch eine vorhergegangene Punktion mit schöner Blutfarbe täuschen liess. Meist fällt die Punktion in eine spätere — zu späte Zeit, wo das Punktat dünnflüssig, trüb rötlich bis schwärzlich geworden ist und einem fauligen Fleischwasser gleicht, intensiv stinkt und reichliche Bakterien enthält. Eiter findet sich nur dann, wenn dem Ausbruch der Gasbazilleninfektion eine durch pyogene Mischinfektion erzeugte eitrige Pleuritis vorherging; dann findet sich dieser Eiter in dem Komplementärraum. Die Zunahme des Geruches ist wohl bei der Gasbazilleninfektion entweder auf Mischinfektion oder auf weiterfortschreitende Zersetzung der Eiweisskörper zurückzuführen.

Oeffnet man einen unter hoher Gasspannung stehenden Thoraxraum operativ oder an der Leiche, so zischt Gas unter hoher Spannung heraus und ihm nach oder voraus stürzt das übelriechende, faulige, durch Gasbeimengung schäumig gewordene Exsudat in mehr oder weniger bedeutender Menge. In solchen Fällen habe ich teerartiges (Läwen) oder geronnenes Blut nie mehr gesehen, wohl hämolytisch ausgelaugte Koagulareste von blassrosa bis gelblicher Färbung. Fibrinöse Auflagerungen und Ausschwitzungen sind meist gering, gleich der Eiterbildung, denn die reaktiven entzündlichen Prozesse hören auf mit dem Einsetzen der Tätigkeit der Gasbazillen.

Therapeutisch ist in manchen, besonders den schweren Fällen vorzuziehen, zunächst durch Punktion das Gas abzulassen und erst am anderen Tage die Resektion der Rippe vorzunehmen. Ohne diese ist wenigstens nach meinen Erfahrungen eine Rettung nicht möglich. Dass die Entleerung hier besonders vorsichtig stattzufinden hat, wurde oben betont und wichtig ist vor allem die Ausräumung alles Fäulnisfähigen. Der Spülung mit Wasserstoffsuperoxydlösung, die nur das Gesichtsfeld verdeckt und in ihrer Wirkung ganz oberflächlich und vorübergehend ist, ziehe ich die warme Dakinsche Chlorwasserlösung vor.

Die Prognose dieser Gasempyeme ist ziemlich schlecht, doch nicht hoffnungslos. Je früher die Diagnose gestellt und operiert wird, desto besser. Die Mitverletzung innerer Organe und die Beteiligung der Brustwand an der Gasbazilleninfektion spielt eine Rolle.

Ueber die elektiven Wirkungen der Heterovakzine und Proteinkörper.

Von Prof. Dr. Döllken, Leipzig.

In dem lebhaften Widerstreit der Meinungen über Wirksamkeit und Wirkungsweise parenteral einverleibter Heterovakzine und hochmolekularer Eiweissspaltprodukte wird Weichardts Theorie der Protoplasmaaktivierung allzuhäufig nur als Schlagwort für jede gesehene oder gewünschte Erscheinung angeführt. Leider dann meist ohne jeden weiteren Beitrag zum Ausbau und zur Stütze der Lehre. Fast vereinzelt erinnert Bessau (D.m.W. 1916) an Pfeiffers wichtige Lehre von der Resistenzerhöhung. Beide Theorien sind mehr als einfach bequeme Arbeitshypothesen, die nur mit Worten scheinbar restlos alle Vorgänge erklären wollen. Jede von ihnen gibt einen wichtigen Ausschnitt aus dem wesentlichen Effekt der angewandten Mittel. Die eine geht von der wichtigsten Anfangstätigkeit aus, die andere berücksichtigt das hauptsächlichste Resultat. Mir scheint, dass beide Ausgangspunkt und Grundlage der Arbeit sein müssen, wenn ein Verständnis der Wirkungsweise der Heterovakzine und Proteinkörper angestrebt werden soll.

Mit Recht fordert Reiter (D.m.W. 1918) eine festere und breitere klinische und experimentelle Basis für die Proteinkörpertherapie als sie bisher besteht. Als Ausgangspunkt seiner kritischen Betrachtungen nimmt er die Milchinjektionen, die von R. Schmidt (M.Kl. 1916) und gleichzeitig von Saxl (W.kl.W. 1916) in die Therapie wieder eingeführt wurden.

Er hat offenbar den pharmakologischen Grundsatz im Auge, dass man möglichst Mittel von einheitlich definierbarer Wirkung verwenden soll und nicht Gemische mit zahlreichen mehr oder minder erwünschten Nebenwirkungen. Wird ein solches Produkt zum Allheilmittel erhoben, kann es sich wirklich zu einer Gefahr für wirksamere Methoden auswachsen.

Elektive Wirkungen.

Eine der sichersten Feststellungen, die ich (B.kl.W. 1913, 1914) machen konnte, war, dass die verschiedenen von mir untersuchten Heterovakzine nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verschieden wirksam sind.

Es lässt sich nicht einfach als quantitativer Unterschied auffassen, wenn ich mit Pyozyaneusvakzine rasch und sicher luetische Gummata zur Verkleinerung und oft zur völligen Resorption bringen konnte, während Pseudodiphtherievakzine nicht den geringsten Einfluss ausübte. Ferner wenn Cholera- oder Dysenterievakzine kaum auf Neuralgien wirkt, während Prodigiosusvakzine rasch und sicher wirksam ist, auch wenn ich von den ersten sehr viel grössere Dosen injizierte. Es ist mir ferner in zahlreichen Fällen nie gelungen, mit Pyozyaneus- oder Prodigiosusvakzine multiple rezidivierende Furunkel zur Abheilung zu bringen, wohl aber oft mit Autovakzine aus Furunkeleiter.

Bei so verschiedenartiger Wirkung der einzelnen Vakzine, die gar keine Beziehung zur Menge des einverleibten Stoffes (Bakterienleiber) hat, kann keine Rede davon sein, dass alle wesentlichen Symptome, besonders alle Heilerscheinungen einfach Proteinkörperwirkung, und zwar nichts als Protoplasmaaktivierung durch das Bakterieneiweiss sind.

Qualitative Wirkungsunterschiede zwischen Vakzine und Eiweissspaltprodukten sind unverkennbar. So habe ich bis jetzt keine Vakzine gefunden, die in verwendbaren Dosen styptisch wirkt. Wohl aber wirkt Milcheiweiss (als Milch[1]) injiziert) sowohl in Gaben von 0,01 wie 0,1 styptisch. Nukleohiston in kleinen, Deuteroalbumose in mittleren Mengen wirken hämolytisch.

Nicht zu der Behauptung gleichartiger und gleichmässiger Proteinkörperwirkung aller Vakzine und Eiweissspaltprodukte passt es, wenn von dem einen Eiweisskörper 5 cg nötig sind, um einen Endeffekt zu erzielen, der mit 5 Millionstel Bakteriensubstanz oder weniger ähnlich erreicht werden kann, während die vielfache Menge eines anderen Bakterieneiweisses wirkungslos bleibt. Dass in derartigen Fällen der Mechanismus nicht derselbe sein kann, ergibt die einfachste Ueberlegung. Sie auszusprechen ist nur deshalb nötig, weil sich das Schlagwort von der schematischen Proteinkörperwirkung allzubreit macht.

Ebensowenig ist es richtig, dass der einzelne Eiweisskörper auf das gesamte Körperprotoplasma im Sinne einer Heiltendenz oder gelegentlich auch des Gegenteils je nach der injizierten Quantität einwirkt. Vielmehr wählt sich der einverleibte Proteinkörper seine ganz bestimmten Angriffspunkte sorgsam aus, ohne sich für weitere physiologische oder pathologische Vorgänge im Organismus zu interessieren. Weichardt (M.m.W. 1918) findet, dass nicht alle Eiweissspaltprodukte in gleicher Weise leistungssteigernd wirken.

Ich führe einen besonders instruktiven Fall von Organauslese an, bei gleichzeitigem Vorkommen von Rheumatismus und von Bronchitis febrilis. Die erste Milchinjektion reduzierte in 24 Stunden Gelenkschwellungen und Schmerzen erheblich, die zweite beseitigte sie ebenso schnell ganz. Die Bronchitis blieb noch lange Zeit unverändert bestehen.

M., 37 Jahre alt. Arthritis deformans. Fieberhafte Bronchitis. Knöchel 1 und 2 rechter Hand, Wadenbeinartikulation oben beiderseits stark geschwollen und sehr schmerzhaft seit Wochen. Ueber beiden Lungen grobe Rasselgeräusche. Sehr reichliches schaumigschleimiges Sputum.

25. IX. Milch 5 ccm intramuskulär. Keine Lokal-, keine Herd-, keine Allgemeinreaktion. 3½ Stunden nach der Injektion Schmerzen aus der Hand völlig, aus den Beinen fast ganz geschwunden.

26. IX. Starke Abschwellung der Gelenke. Schmerzen in den Knöcheln erheblich geringer als vor der Injektion, in den Beinen ebenfalls Besserung der Schmerzen. Bronchitis wie vorher.

28. IX. Noch geringe Schwellung der befallenen Gelenke. Lunge keine Dämpfung, überall grobes Rasseln. Massenhafter Auswurf. Milch 5 ccm intramuskulär.

29. IX. Alle Gelenke abgeschwollen, schmerzfrei, nicht empfindlich. Bronchitis wie vorher.

2. X. Bronchitis und Fieber unverändert.

6. X. Gelenke frei. Bronchitis beginnt sich zu bessern.

Im Falle Dü. hatte Deuteroalbumose Merck sofortige durchschlagende Heilwirkung auf die ikterische Färbung der Haut. Dagegen hatte die Protoplasmaaktvierung nicht den geringsten Einfluss auf die gerade ausbrechende Grippe und deren Verlauf. Demnach weder immunisatorische noch therapeutische Wirkung auf Grippe.

Bingel (Behandlung der Diphtherie 1918) vermochte bei einem 17 jährigen Mädchen durch Injektion von gewöhnlichem Pferdeserum den Ablauf einer Angina lacunaris nicht zu beeinflussen und ebensowenig die Spitalinfektion an Diphtherie zu verhindern. Die ausgebrochene Diphtherie aber reagierte prompt auf erneute Injektion von gewöhnlichem Pferdeserum.

---

[1]) Milch stets gleich Kuhmilch.

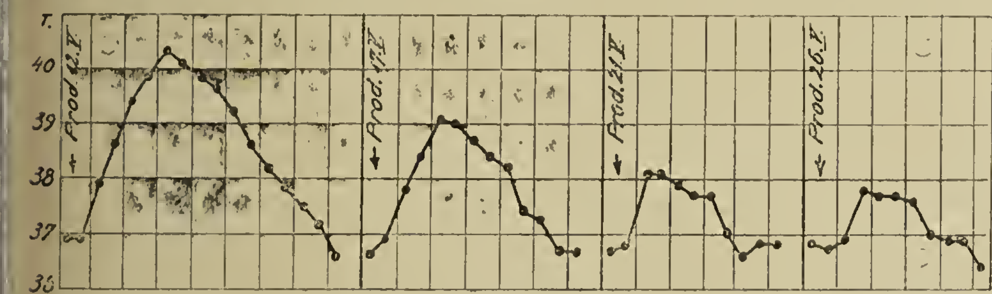
Die wesentliche Bedeutung der parenteral dem Organismus zugeführten Vakzine und Eiweissprodukte liegt nicht in der allgemeinen, sondern in der ausgesprochen elektiven Wirkung auf die Körperorgane.

Wertung von reaktiven Symptomen.

Proteinkörper haben keine nachweisbare unspezifische immunisatorische Wirkung. Lüdke u. a. fanden durch Deuteroalbumose und weitere Eiweissprodukte keine stärkere und schnellere Antikörperbildung, die Agglutinationskurve steigt nicht merklich.

Vakzine wirken als echtes Antigen. Der Körper schafft mindestens gegen die Vakzine selbst Schutzstoffe, die bei erneuter Injektion vorhanden sind oder sich so rasch bilden, dass die zweite gleiche Dosis nach kurzem Intervall nur noch geringe Allgemeinerscheinungen macht und weitere Injektionen desselben Quantums und erhöhter Mengen reaktionslos verlaufen. Bekannt ist, dass die Immunisierung des nichttuberkulösen Organismus gegen Alttuberkulin sich rasch so weit treiben lässt, dass 10 g als Einzeldosis davon anstandslos und reaktionslos vertragen werden; wenn nicht Kachexie wie bei der proteinogenen Kachexie Weichardts auftritt. Die Agglutinationskurve steigt stark an. Als Indikator für die Gewöhnung des Organismus lässt sich die Körpertemperatur verwenden. Injiziert man eine wirksame Aufschwemmung abgetöteter Bakterien in sehr kleiner Menge (etwa 3000—10 000 Bakterienleiber), so steigt die Temperatur rasch meist unter Schüttelfrost bis 40° C an, um nach 8—12 Stunden zur Norm abzusinken. Wiederholung nach 4 Tagen bringt die Temperatur bis etwa 39° C, die weitere wieder nach 4 Tagen noch bis 38° C, die vierte im gleichen Zeitabstand lässt nur geringe Aenderung der Temperatur mehr erkennen. Individuelle Unterschiede kommen vor, so dass die erste Injektion nur 37,5° C erzeugt oder selten dass die dritte noch 39° C erzeugt.

Die Immunisierungsfähigkeit des Körpers gegen die einzelnen Vakzine ist verschieden, sehr schnell für Pseudodiphtherie, schnell für Typhus und Pyozyaneus, etwas weniger rasch für Tuberkulin[2]) und Prodigiosus. Die Gewöhnung erfolgt rascher bei intramuskulärer als bei intravenöser Injektion.



Kurve 1. Reihenfolge intravenöser Prodigiosusvakzineinjektion von 10000 Keimen in mehrtägigen (5—4) Abständen. Messungen 2stündlich.

Anders die Eiweissspaltprodukte. Die erste intravenöse Injektion der üblichen Menge von Deuteroalbumose Merck beeinflusst die Temperatur so wenig wie das Allgemeinbefinden. Die zweite, einige Tage später, gibt meist auch keinen deutlichen Ausschlag, die dritte oder vierte gibt einen Ausschlag von etwa 0,5° C.

3—6 ccm Milch, wenn sie möglichst keimfrei intramuskulär injiziert wird, machen bei der ersten Einverleibung kein Fieber. Die Temperatur steigt in der weitaus grössten Zahl der Fälle nicht deutlich an. Die zweite Injektion nach 3 Tagen gibt keinen oder zuweilen einen geringen Anstieg von höchstens 0,5° C, die dritte nach weiteren 3 Tagen einen stärkeren von 0,5—1° C, die vierte im gleichen Zeitabstand oft Fieber bis etwa 38° C. Der Kurvenanstieg beginnt nach 3—4, selten nach 7—8 Stunden, erreicht im Gegensatz zur Vakzine allmählich den Gipfel in 6—10 Stunden und fällt dann lytisch ab. Steilen Anstieg und Schüttelfrost habe ich nie beobachtet. Der Fieberkurve entspricht die Pulskurve.



Kurve 2. 4 typische Temperaturkurven nach intramuskularer Milchinjektion je 5 ccm. Zeitabstand je 3 Tage. Temperaturmessungen 2stündlich.

Wartet man nach einer mittelstarken Reaktion 15 Tage bis zur Wiedereinspritzung, so kann dann das Fieber geringer sein als vorher. Auf Milchinjektionen von je 5 ccm reagierte Fall Z. 2. VII. 37° C; 5. VII. 37,2° C; 8. VII. 38,2° C; 23. VII. 37,7° C.

Nicht so ganz selten ist bei der vierten oder auch dritten Injektion (3 tägige Abstände) rechtzeitiger Eintritt, aber verlängerter Ablauf der Reaktion. Der Kurvengipfel wird zwar etwa 12 Stunden nach der Injektion nahezu erreicht, das Fieber hält sich aber ohne oder mit einer geringen Remission 10—12 Stunden auf der Höhe, um dann lytisch abzufallen.



Kurve 3. Temperaturkurve verzögerten Reaktionsablaufs nach Milchinjektion 5 ccm. Messungen 2stündlich.

In 4 Fällen habe ich eine fünfte Milchinjektion gemacht. Die Temperatur stieg ebenso hoch wie bei der vierten oder blieb etwas darunter. Ablauf wie üblich 24—28 Stunden. Allgemeinerscheinungen sehr gering.

Erste Vorbedingung für diese Untersuchungen war natürlich keimfreie oder wenigstens sehr keimarme Milch und steriles Instrumentarium. Ferner fieberfreie Patienten, wenn auch der Fieberkranke keine prinzipiellen Abweichungen zeigt.

Nach Abschluss meiner Arbeit sehe ich, dass auch Uddgren keimfreie Milch verwendet und behauptet, sterile Milch mache keine Temperatursteigerung. Die angeführten Tabellen stimmen nicht zu der Behauptung. (Vgl. S. 26 Fall 11 zweite Injektion; S. 42 Fall 3; S. 44 Fall 5 vierte Injektion; S. 46 Fall 11; S. 56 Fall 6; S. 70 Fall 7. In vielen Fällen liegen die Werte über 37° C; häufig sind die Messungen nicht durchgeführt worden.)

Eine unerwägbar kleine Menge von Bakteriensubstanz intravenös injiziert ruft eine rasch einsetzende hochfieberhafte Reaktion des Organismus mit lebhaften Allgemeinerscheinungen hervor, also ein sehr schneller Abbau mit starker Beteiligung verschiedener Organe. Bei der ersten oder zweiten Reinjektion trifft das Antigen auf vorbereitete Zellen und Flüssigkeiten, die den Schädling abfangen und nun ohne auffallende Störung des Körpers beseitigen.

Wesentlich anders die Eiweissspaltprodukte. Für die Wirkungen des Blutserums hat zuerst v. Pirquet eine ausführliche Darstellung gegeben. In mancher Beziehung verwandte, aber auch abweichende Erscheinungen bieten Deuteroalbumose und Milch. Hält man mittlere Zeitabstände 2—4 Tage ein, so wird das erste und zweite injizierte Quantum Milch ohne gröbere äusserliche Reaktion abgebaut. Die weiteren machen mässige Temperaturanstiege, ab und zu mit Kopfschmerzen oder Mattigkeit als Begleiterscheinung des Abbaus. Es hat sich eine Ueberempfindlichkeit des Organismus gebildet. Die dritte oder vierte Injektion trifft auf nunmehr vorbereitete Fermente oder Stoffe, die den eingebrachten Proteinkörper weiter zerlegen als vorher. Dabei werden oft giftige Produkte gebildet, die Fieber und weitere Nebenerscheinungen erzeugen.

Dieser Teil der Körperabwehr ist für die Heilwirkung und Heilvorgänge überflüssig; er schafft nur unnütze Belastung und Arbeit. Der nachweisbare sehr deutliche therapeutische Effekt (in geeigneten Fällen) ist nach der ersten und zweiten Injektion ohne Fieber etc. stärker und springt mehr in die Augen als später bei der stärkeren Reaktion des ganzen Körpers. Besonders deutlich lässt sich die Behauptung an grösseren Hautblutungen beweisen, deren Verkleinerung und Resorption während der Zeit der ersten beiden Milchinjektionen in rascherem Tempo vor sich geht als zur Zeit des Milchfiebers.

Ich bestreite damit nicht, dass vielleicht gewisse Erkrankungen nicht nur durch den Proteinkörper sondern auch durch die heftige Reaktion des ganzen Organismus therapeutisch günstig beeinflusst werden können.

Ich habe schon 1913 hervorgehoben, dass die Heilwirkung der Heterovakzine von dem erzeugten Fieber nicht abhängig ist. Für die Proteinkörper, insbesondere für die Milch, haben viele Autoren betont, dass Reaktionsstärke — gemeint ist damit immer nur das eine Symptom Fieber — und Heilerfolg nicht parallel zu gehen brauchen.

Weichardt (M.m.W. 1918) findet erhebliche individuelle Schwankungen in der Wirkung der Milchinjektionen, erstaunlich bei dem einen, fehlend bei dem andern. Aeltere erschöpfte Organismen reagierten oft mit Lähmung.

Für meine Fälle, die nur jüngere Individuen waren, kann ich den Satz nicht ganz bestätigen. Versager waren sehr selten.

Dass sich Individuen mit einem abweichenden Reaktionstyp finden, ist klar. Es wird Organismen geben, die von vornherein gegen Milcheiweiss überempfindlich sind und solche, die es nach der ersten Injektion werden. Gesehen habe ich allerdings noch keinen der ersten Art, wohl aber 2 von der zweiten.

Bessau, Decastello, E. F. Müller (M.Kl. 1918) u. a. schieben die fiebererzeugende Wirkung der Milch überhaupt auf bakterielle Verunreinigungen. Der Verdacht besteht sicher zu Recht, wenn ein Autor berichtet, dass durch jede Milchinjektion Fieber hervorgerufen worden ist. Für meine Untersuchungen kann ich den Einwand völlig ablehnen. Wenn ich von derselben sterilisierten Milch aus dem gleichen Gefäss 10 Leute injiziere und bei 6 Erst- oder Zweitinjektionen kein Fieber erzeuge, bei den 4 Dritt- oder Viertinjektionen höheres Fieber hervorrufe und das nicht einmal, sondern an sehr verschiedenen Tagen und Personen, so kann von Bakterienverunreinigung keine Rede sein.

Die im Tierversuch häufige Anaphylaxie nach Reinjektion von Milch scheint beim Menschen sehr selten vorzukommen. Immer-

[2]) Ich führe Tuberkulin mit an, obwohl es keine eigentliche Vakzine ist.

hin sind 3 solche Fälle beschrieben worden. Oppenheim W.kl.W. 1917, Sachs W.kl.W. 1918, Lubliner D.m.W. 1918.

Deuteroalbumose Merck 0,005—0,01 öfter in kurzen Zwischenräumen, 2—4 Tagen, intravenös injiziert, macht keine äusserlich nachweisbaren Erscheinungen. Dosen von 0,05 rufen bei der vierten und weitern Injektionen oft eine Temperatursteigerung von 0,5° C hervor.

Dass dem Körper aber mit der parenteralen Zufuhr der üblichen Mengen von Milch und Deuteroalbumose Arbeit zugemutet wird, geht bei Nichtfiebernden aus der Veränderung des Blutbildes hervor. Es kommt zu einer Leukozytose meist mässigen Grades. Zuerst steigen die neutrophilen Zellen an, sinken aber nach 1 bis 2 Tagen zugunsten der Lymphozyten ab. Oft sah ich 2—4 Tage lang ein stärkeres Ansteigen der grossen mononukleären Leukozyten. Selten kamen Myelozyten, niemals Myeloblasten zur Beobachtung. Ich stimme mit Weichardt überein, dass die Leukozytose nur ein Symptom ist und dass sie keine Massmethode bilden kann. Dazu sind die Befunde zu ungleich. Die Hypothese E. F. Müllers von der reinen Knochenmarkwirkung der Milchinjektion erscheint mir nach meinen Befunden vorläufig nicht ausreichend fundiert. M. hat eine Vermehrung der roten Blutkörperchen bis zu 1 Million in 24 Stunden gesehen.

Dass der Organismus beim Abbau der Proteinkörper erhebliche Arbeit leistet, lässt sich an schwerkranken, geschwächten Individuen zeigen. Bereits 3 g Milch intramuskulär steigern die Prostration, der Puls wird etwas kleiner und frequenter, es tritt Singultus auf. Als lebensrettendes Mittel durch Prooplasmaaktivierung eignet sich die Milch in derartigen Fällen nicht. Dagegen scheint mir Deuteroalbumose unter Umständen gut allgemein aktivierend zu wirken und dem schwerkranken Körper keine Ueberarbeit zuzumuten.

Weichardt hat festgestellt, dass parenteral beigebrachte Proteinkörper die Leistungsfähigkeit der Drüsen, der Muskel, der Psyche steigern. Fast alle Autoren weisen auf die folgende Euphorie hin, die auch ich in fast allen meinen Fällen sehr stark ausgesprochen fand.

Dagegen habe ich nach keiner Vakzine Leistungssteigerung oder Euphorie gefunden, weder während der Impfreaktion noch nach dem Abklingen der akuten Impferscheinungen.

Herdreaktion.

Die meisten Heterovakzine wirken auf entzündliche Prozesse entweder nicht oder doch nur mit sehr beschränkter Auswahl direkt und nachhaltig ein. Der Wirkungsbereich der Proteinkörper ist hier grösser.

Prodigiosus wirkt auf die erkrankten Gelenke bei Gelenkrheumatismus, ebenso die Milch (R. Schmidt, Edelmann: M.m.W. 1918). Beide Mittel bedingen sehr bald nach der Injektion zunehmende Schmerzen in den kranken und erkrankt gewesenen Gelenken. Rasch tritt vermehrte Rötung und Schwellung hinzu. Aber auf Milchinjektion erfolgt am nächsten Tage eine Abschwellung und ein erhebliches Nachlassen der Schmerzhaftigkeit der erkrankten Gelenke. Auf Prodigiosus bleiben die Gelenke wie sie vorher waren. Nach der zweiten Milchinjektion kehrt das Gelenk meist zur Norm zurück. Nach der zweiten und dritten Prodigiosusinjektion sind Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke eher vermehrt als vermindert.

Anders bei entzündlichen Neuritiden. Intramuskuläre Injektion von Prodigiosus verursacht nach 1½—2, von Milch nach 3—4 Stunden lebhafte Zunahme der Schmerzen und gesteigerte Empfindlichkeit des kranken Nerven und stärker gestörtes Allgemeinbefinden. Nach 8—12 Stunden erheblicher Nachlass der Schmerzen und Empfindlichkeit des entzündeten Nerven. Prodigiosus (Vaccineurin) erwies sich mir jedesmal der Milch beträchtlich überlegen. Die einleitende Reaktion am Ort der Entzündung habe ich früher als positive Herdreaktion bezeichnet.

Im Gegensatz dazu steht die negative Herdreaktion, die sich bei Prodigiosus in etwa 20 Proz. der Fälle zeigt. Etwa gleichzeitig mit dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen nach der Injektion verschwindet der Schmerz aus dem entzündeten Organ oder Nerven, die Empfindlichkeit lässt bedeutend nach. Vermehrte Schwellung und Rötung treten nicht auf. Der Zustand dauert etwa 10 Stunden, dann kehren die Schmerzen in verminderter Intensität gegen den Vortag wieder. Dieselbe Erscheinung kommt häufig nach Proteinkörperinjektion vor. Einige Stunden nach der Milchinjektion lässt die Empfindlichkeit in den geschwollenen, rheumatischen Gelenken auffallend nach, die Schmerzen schwinden, ohne vorher gesteigert gewesen zu sein. Rötung und Schwellung sind unverändert. 16—20 Stunden später haben Rötung und Schwellung abgenommen, meist recht erheblich, die Schmerzen aber sind wiedergekehrt, nur in verringertem Masse (vgl. auch Fall 1).

2. Bo. Fieberhafte Erkrankung mit Gelenkschwellung. 1. Daumengelenk rechts, Mittelfussgelenke links stark gerötet und geschwollen, schmerzhaft. Schläft seit Tagen nicht mehr.

28. VII., 11 Uhr vorm. Milch 5 ccm intramuskulär. 2½ Uhr schmerzfrei bis zur Nacht, schläft gut. An den Gelenken keine Aenderung.

29. VII. Gelenke fast abgeschwollen. Geringe Schmerzen wieder aufgetreten.

30. VII. Gelenke normal. Schmerzfrei. Fieber besteht unverändert fort.

10. VIII. Sehr schmerzhafte starke Schwellung und streifige Rötung des linken Gelenks am Daumen und Zeigefinger rechts, ebenso des äusseren rechten Knöchels. 10 Uhr vorm.: 5 ccm Milch intramuskulär. 2 Uhr: Schmerzen allmählich geschwunden. Gelenke unverändert. 7 Uhr: Zustand derselbe. Pat. fühlt sich wohl.

11. VIII. Gelenke fast normal, geringer Schmerz seit den frühen Morgenstunden.

13. VIII. Gelenke normal, schmerzfrei. Fieber unverändert. Kein weiteres Rezidiv.

Die positive oder negative Herdreaktion kann mehr oder minder stark sein. Vermisst habe ich sie fast nie. In den häufigen positiven Fällen beginnt jedesmal nach derselben Latenzzeit Schmerz und Empfindlichkeit der entzündeten Teile sich zu vermehren, Schwellung und Rötung nehmen zu. Nach einer Anzahl von Stunden lassen die Erscheinungen erheblich nach und sind erheblich geringer als vor der Injektion. In den negativen Fällen keine Spur einer sichtbaren Veränderung am Entzündungsherd vor oder nach der Latenzzeit. Aber der Schmerz schwindet und die Empfindlichkeit lässt nach. Oft gibt der Kranke an, er habe das Gefühl der Betäubung der kranken Stelle. Diese Schmerzlosigkeit geht aber nicht in normale Schmerzunempfindlichkeit über. Wenn nach 16—20 Stunden die entzündlichen Erscheinungen in starker Rückbildung begriffen sind, kehrt der Entzündungsschmerz in sehr verminderter Intensität wieder.

Beide Reaktionen sind durch Einwirkung der Abbau- oder Reaktionsprodukte des eingeführten Mittels auf die sensibeln Nerven des Entzündungsherdes bedingt. Das eine Mal im Sinne einer Reizung der sensibeln Nerven und der Gefässnerven, die auch zur Vermehrung der Durchblutungsenergie und damit zu einer Vermehrung der Entzündung führt, das andere Mal im Sinne einer Lähmung der sensibeln Nerven des Herdes.

Ob die Herdreaktion positiv oder negativ ist, die kontrollierbare Abheilung der entzündlichen Schwellung erfolgt immer im gleichen Tempo und ist im Endresultat nicht nachweisbar verschieden. Demnach hat die initiale Vermehrung der entzündlichen Erscheinungen keine sichere Heilwirkung (wenigstens nicht bei rheumatischen und ähnlichen Gelenkerkrankungen).

Die Vorgänge der Herdreaktion stehen in Uebereinstimmung mit den Befunden Weichardts von erregenden und lähmenden Wirkungen der Proteinkörper.

Es hängt aber nicht von der Menge des injizierten Stoffes, auch nicht vom Stande der Krankheit ab, ob die Herdreaktion positiv oder negativ wird. Ebensowenig lässt sich im Einzelfalle die Art der Reaktion voraussagen. Doch machen stark aktive Vakzine seltener negative Herdreaktionen.

Die Erklärung der positiven Herdreaktion durch lokale Anaphylaxie oder schockartige Vermehrung der Entzündungsvorgänge (R. Müller: D.m.W. 1918) trifft auf Gelenkfälle und Neuritiden nicht zu. Die Entzündungsvorgänge vermehren sich gar nicht schockartig, sondern treten genau nach der regelmässigen Latenzzeit ein, sind auch nicht besonders hochgradig und laufen ausserdem innerhalb der typischen Reaktionszeit der Abbauvorgänge ab. Nicht zu erklären ist mit Anaphylaxie und Schock die negative Herdreaktion, die keine prinzipiell andere Grundlage haben kann als die positive.

Anwendungsgebiete. Organwirkungen.

Besonders scharfe Einwendungen sind gegen die uferlose Ausdehnung der Indikationsstellung für die Milchinjektion gemacht worden. Sicher ist der symptomatische Indikationsbereich ziemlich gross und der kausale recht klein. Ich stimme deshalb gerade Reiter bei, wenn er eine Gefahr darin sieht, dass Milch als minderwertiger Ersatz besserer, fest fundierter Behandlungsweisen herangezogen wird. Auch Weichardt will bei Bekämpfung der infektiösen Prozesse nicht von gut dosierten spezifischen Impfstoffen abgehen.

Zahlreiche Autoren haben aber in den letzten Jahren von guten Heilerfolgen bei Infektionskrankheiten nach Injektion von Heterovakzine und unspezifischem Serum berichtet. So Bingel, der in seiner Versuchsreihe von 1000 Fällen mit gewöhnlichem Pferdeserum dasselbe günstige Heilresultat erzielte wie mit spezifischem Serum.

R. Kraus (W.kl.W. 1914, 15, 16) konnte berichten, dass intravenös injizierte Kolivakzine, ausserdem noch Extrakte aus Bacterium coli und aus Bac. typhi die gleiche günstige Wirkung gegen Typhus entfalten, ferner noch gegen Sepsis u. a. v. Decastello sah dieselbe Wirkung auch von anderen Vakzinen. Galambos (W.kl.W. 1916) fand eine Stufenleiter in der Wirkung der verschiedenen Vakzine und der Deuteroalbumose gegen Typhus und Paratyphus A und B, fand aber Besredkavakzine (eine Typhusvakzine) am wirksamsten.

Lüdke (M.m.W. 1915) hatte mit Deuteroalbumose gute Erfolge gegen Typhus.

Saxl (W.kl.W. 1916) injizierte in 30 Fällen Typhuskranken 5 ccm Milch intramuskulär. 14 Fälle waren rasch entfiebert, bei 15 erfolgte nach jeder Injektion eine Fiebersenkung.

Adler (M.m.W. 1917) berichtet kurz über Besserung von Dysenterie und Cholera nach Milchinjektion.

R. Schmidt, Ullmann (W.kl.W. 1916), Edelmann (M.m.W. 1917) sahen ausgezeichnete Wirkung der Milchinjektion auf polyarthritische, septische, gonorrhoische Gelenkerkrankungen.

Auf die gonorrhoische Urethritis wirken Milchinjektionen nur gering. Dagegen werden ihnen glänzende Resultate zugeschrieben bei Blennorrhöe, Epididymitis, Arthritis gonorrhoica (Müller: W.kl.W. 1916, v. Thanner, Friedländer, Elschnig, Luithlen, Weiss).

Es ist demnach nicht anzunehmen, dass parenteral eingebrachte Milch auf die Gonokokken einen direkten bakteriziden Einfluss hat. Ebensowenig auf Typhusbazillen.

Dagegen ist ihre Wirkung auf bestimmte Zellgruppen (Organe) des Körpers so intensiv und prompt, wie wir es nur von sehr wenigen Substanzen kennen.

Am leichtesten nachweisbar ist die starke Wirkung auf die blutbildenden Organe, Knochenmark und Milz und deren Zellprodukte, weisse, rote Blutkörperchen und Blutplättchen. R. Schmidt schreibt der Milz den ersten Anteil an der Antikörperbildung zu, während E. F. Müller einzig die „doppelte chemotaktische Wirkung“ auf das Knochenmark wesentlich erscheint.

Auch die Bildner nichtgeformter Blutbestandteile werden in Aktion gesetzt. Löwy (Zbl. f. inn. M. 1916) fand Vermehrung des Fibrinogeneiweisses durch parenteral einverleibte Proteinkörper, Serum und Milch.

Als feststehend muss die direkte Einwirkung der Milch auf das Blut gelten. Sachs (B.kl.W. 1915) hat nachgewiesen, dass in vitro Milch die Hämolyse des Blutes durch Arachnolysin hemmt. Die Funktion ist nicht artspezifisch. Er verwandte rohe Milch; gekochte war schwach wirksam.

Dass Hämagglutinine durch Kasein absorbiert werden, berichten Landsteiner und Reich (Zschr. f. Hyg. 1908).

Sehr stark und nachhaltig ist der Einfluss der Milch auf die Gelenke. Gelenkschwellungen der verschiedensten Aetiologie, rheumatisch, gichtisch, septisch, gonorrhoisch und durch andere Infektionskrankheiten bedingt, werden schon nach einigen Stunden zur Verkleinerung und zum Verschwinden gebracht. Edelmann berichtet über eine grosse Zahl von Abortiv- und andere Heilungen: er selbst ist allerdings der Meinung, dass die Kombination von Milch und Salizyl wesentlich ist. Ausgezeichnete Erfolge hatte bei gonorrhoischen Gelenkerkrankungen R. Müller.

Hervorzuheben ist, dass der Ablauf des Heilprozesses für die verschiedenen Krankheitsformen nicht gleich rasch erfolgt. Die Gelenkschwellungen bei typhösen und ähnlichen Erkrankungen sind sehr oft schon 24 Stunden nach der Milchinjektion völlig resorbiert. Gelenkrheumatismus und gewisse gichtische Formen brauchen zur wesentlichen Verkleinerung der Schwellungen und zum Nachlass der entzündlichen Erscheinungen meist auch nicht längere Zeit. Normal wird das Gelenk aber gewöhnlich erst nach 2 oder 3 Injektionen. Fast jede Milchdosis macht eine positive oder negative Herdreaktion, wirkt demnach auf die sensibeln Gelenknerven lebhaft ein. Vergl. Krankengeschichte 1 und 2.

Die sehr sinnfällige, rasche, messbare Wirkung der parenteral einverleibten Milch auf Gelenke, die durch verschiedene, nicht verwandte Ursachen erkrankt sind — Gonorrhöe, Gicht — zwingt zu dem Schluss, dass die Milch bzw. ihre Abbau- und Reaktionsprodukte hier nicht als bakterizide Elemente ihre Arbeit leisten. Zur Antikörperbildung geht der Heilprozess zu schnell vor sich, kommt im übrigen nicht für alle Formen in Frage. Es kann demnach nur die starke Affinität zu zelligen Elementen des Gelenkes sein, welche eine rasche Aktivierung des Protoplasmas und dann eine starke Resistenzerhöhung des Organs hervorbringt. Unmöglich kann die Leukozytose — Knochenmarkwirkung — das Wesentliche im Heilprozess sein. Was an Hyperleukozytose durch die Milch hervorgebracht wird, ist oft recht gering. Die Heilung erfolgt trotzdem innerhalb der normalen Zeit.

Eine Wesensverwandtschaft mit dem vorigen besteht vielleicht in der Affinität der Milch zu Geweben des Auges. Auch hier werden die verschiedensten Prozesse, Blennorrhöe, Keratitis parenchymatosa, tuberkulöse und andere Erkrankungen, günstig oder glänzend beeinflusst. Uddgren (Milchinjektionen in der Ophthalmologie. Stockholm 1918) konnte nachweisen, dass bei Gonoblennorrhöe die injizierte Milch nicht bakterizid wirkt (ebenso bei Vulvovaginitis gonorrhoica), trotzdem guter und rascher Erfolg. Günstige Resultate beschreiben Müller und v. Thanner (M.Kl. 1916), Friedländer (W.kl.W. 1916), v. Liebermann (W.m.W. 1917), Nussbaum (M.Kl. 1918), v. Pflugk (Wschr. f. Hyg. u. Ther. d. Auges 1918).

Eine besondere Wirkung auf den Nebenhoden ist nach den guten Resultaten bei gonorrhoischer Epididymitis wohl anzunehmen.

Fast alle Autoren erwähnen die Euphorie nach injizierter Milch, so dass ihr ein bestimmter Einfluss auf das normale Gehirn einzuräumen ist.

Luithlen (W.kl.W. 1915, 16) wies im Tierversuch nach, dass nach Injektion von Proteinkörpern und von Serum die Durchlässigkeit der Gefässe verringert wird. Ich habe für Milch dasselbe beim Menschen gesehen. Die Blutungen waren trotz normaler Gerinnungszeiten des Blutes und trotz Anwesenheit einer normalen oder fast normalen Zahl von Blutplättchen erfolgt. Nach der Injektion änderte sich die Gerinnungszeit nicht, die Zahl der Blutplättchen nahm nicht wesentlich zu, aber die Gefässe liessen keine Formbestandteile mehr durch.

Weichardt und Schittenhelm (Zschr. f. Immun.Forsch. Bd. 14) erzielten im Tierversuch erhöhte Drüsenleistungen und grössere Leistungsfähigkeit der Muskel. Weichardt beim Menschen gesteigerte geistige Leistungsfähigkeit und bessere Muskelleistungen.

Die Erfolge, welche Saxl mit Milch und Lüdke (M.m.W. 1915) mit Deuteroalbumose bei Typhus hatten, weisen darauf hin, dass die Proteinkörper eine starke Wirkung auf zellige Elemente des Dünndarms haben. Meine Untersuchungen an Ruhrkranken ergaben jedesmal die Einwirkung der injizierten Milch auf den Dünndarm, und zwar derart, dass die Dünndarmverstopfung behoben wurde. Ich erinnere daran, dass die überhaupt ersten Versuche Pfeiffers mit Heterovakzine von lebender Substanz gemacht sind, die eine fast ausschliessliche Affinität zum Dünndarm aufweisen und diesen im Sinne einer sehr starken Resistenzsteigerung bis zur Immunität beeinflussen.

Einen doppelten Einfluss haben injizierte Eiweissspaltprodukte und besonders Milch auf die Leber. Die starke Wirkung auf die Elemente der Gallensekretion zeigt sich jedesmal in Fällen von Infektionskrankheiten, die Ikterus im Gefolge haben oder haben können. Deuteroalbumose je 0,05 2 mal gegeben bedingt am 3. bis 5. Tage Verminderung oder Aufhören des Uebertritts von Gallenfarbstoff in Haut, Schleimhäute und Urin; die Resorption des Farbstoffes aus Haut und Skleren erfolgt für den Hauptteil in einigen Tagen. Ein minimaler gelber Stich dieser Teile ist noch 8—10 Tage bei genauer Untersuchung zu bemerken. Bei Weilscher Krankheit erfolgte die Entfärbung einer ockergelben Haut einmal sogar innerhalb 24 Stunden nach einer Milchinjektion, in anderen Fällen etwas langsamer.

Sto., 21 Jahre alt. Schwere fieberhafte Grippe mit Bronchitis seit 24. X. Ikterische Verfärbung der Haut und Skleren am 30. X. Urin enthält viel Gallenfarbstoff, einigemal Spuren von Eiweiss.

3. XI. Haut schmutzigquittengelb. Deuteroalbumose Merck 0,05. Nachher subjektives Wohlgefühl.

4. XI. Haut und Skleren blasser.

5. XI. Urin heller als vorher, Gallenfarbstoff positiv, Spuren Eiweiss. Deuteroalbumose 0,05.

6. XI. Urin heller rotbraun, Gallenfarbstoff positiv, Eiweiss negativ. Gelbfärbung der Haut nur noch gering, am Bauch noch zitronengelb. Fieber, Husten. Appetit nicht verändert.

Fast noch energischer und prompter wirkt die Milch auf den zellulären Apparat der Leber, dem die Hervorbringung blutgerinnungsfördernder Stoffe obliegt. In Fällen schwerer Haut- und Schleimhautblutungen (Purpura), in denen die Blutplättchen völlig fehlen, steht ebenso wie in leichteren Diapedeseoder Diäreseblutungen mit vorhandenen Blutplättchen die Blutung nach 5 Stunden. Weder gleich nach dem Aufhören noch am nächsten Tage sind Blutplättchen nachzuweisen. Wohl aber in den stets angefertigten Kontrollpräparaten. Da eine Vermehrung des Fibrinogeneiweisses erst nach 6—8 Stunden erfolgt (v. d. Velden), so kommt wesentlich die Vermehrung der Thrombokinase in Frage und diese wird von der Leber produziert. Die starke und überaus schnelle Wirkung der hämostyptischen Substanz ist um so auffallender, als die Heilung der Durchlässigkeit der Gefässe nicht im gleichen Masse Schritt hält. Noch bis zu 30 Stunden nach der Injektion lässt sich durch mässig starke Reizung der Gefässe eine Blutung erzielen.

Die Leukozytose ist an dem hämostyptischen Effekt nicht wesentlich beteiligt. Vakzinelenkozytose ändert nichts an den Blutungen. Kleine Gaben von Deuteroalbumose, Histamin und andere Eiweissspaltprodukte wirken hämolytisch, grosse auch styptisch. Serum ist als Hämostyptikum der Milch unterlegen.

Sehr bemerkenswert ist die Wirkung der Proteinkörper auf die Niere. Ich habe in einer grösseren Zahl von Fällen bei Grippe, Pneumonie, Paratyphus B, Icterus inf., Febris palustris, mit mehr oder minder stark eiweisshaltigem Urin Proteinkörper, meist Milch, injiziert. Ausnahmslos war am Tage nach der Injektion die Eiweissausscheidung geschwunden und trat nicht wieder auf.

Bisher ist kein Beweis dafür erbracht worden, dass die Heterovakzine ätiologisch wirksam sind. Immerhin ist es möglich, dass von ihnen unter Umständen die Produktion spezifischer Antikörper angeregt und in Fluss erhalten wird; etwa als eine Art von Verwandtschaftsreaktion. Die jedoch viel stärkere und viel rascher eintretende Wirkung erstreckt sich auf ganz bestimmte Organe, in denen Zellreaktionen ausgelöst werden (Darm, Nerven, Lunge etc.). Es sind das in erster Linie die Organe, die auch von dem betr. lebenden Bakterium vorzugsweise angegriffen werden. Mir scheint, dass die wichtigste Komponente in dem grundlegenden Pfeifferschen Versuch der gegenseitigen Immunisierung mit Typhus und Cholera die Wirkung der (lebenden) Vakzine auf das Gewebe der Dünndarmschleimhaut ist.

Mehr als die Heterovakzine lösen die Proteinkörper eine Vielheit von zellulären Reaktionen im Organismus aus. Immer aber ist die Wirkung ausgesprochen elektiv, erstreckt sich auf ganz bestimmte Organe, wirklich stark auf Leber, Gelenke, gewisse Gewebe des Auges und kleine Blutgefässe. Der Beweis lässt sich bei Organerkrankungen führen. Die rasche und energische Arbeit mit der die betreffenden Gewebe die bakteriellen und andern Schädlichkeiten beseitigen und die normale Funktion wiederherstellen, kann nur auf eine

gesteigerte Aktivität der normal gebliebenen Zellen des Organs — und das wird in frischen Fällen die Mehrzahl sein — zurückgeführt werden. Mit Recht spricht daher Weichardt von der Protoplasmaaktivierung durch die Eiweissspaltprodukte.

Es ist auffallend, wie ungemein selten in akuten Fällen sich Nachschübe, Rezidive und Befallenwerden anderer Organe nach Anwendung von Heterovakzine und von Proteinkörpern einstellen. Zunächst erwerben demnach die befallen gewesenen Organe eine erhebliche Resistenz gegen das bekämpfte Virus und dann nimmt der ganze Organismus an der Resistenzerhöhung (Pfeiffer) Anteil.

Aus der Medizinischen Klinik II in Stockholm. (Prof. Dr. X. C. Jacobaeus.)

Verdauungsstörungen nach Gastroenterostomie.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. med. Harald Oehnell.

Dass Störungen der Darmfunktion sich infolge von Gastroenterostomie einstellen können, ist a priori zu erwarten. Sowohl der verminderte oder aufgehobene Durchgang von Speisebrei durch das Duodenum, der nach der Operation veränderte Entleerungsmechanismus des Magens als auch andere Momente können hierbei als mitwirkend gedacht werden.

Eine Reihe von Autoren (Carle und Fantino, Heinsheimer, Joslin, Terrier und Hartman, Montprofit, Kelling, Anschütz, Denéchau, Foray, Durand, Caillé und Marré, Machieu und Savignac, Hertz, Key, Olin, Faber, Troell u. a.) haben sich denn auch mit diesbezüglichen Fragen beschäftigt.

Im ganzen ist die Literatur auf diesem Gebiet weit reicher an experimentellen Untersuchungen und pathogenetischen Spekulationen als an systematischen klinischen Beobachtungen.

Bei Studien über die Darmfunktion nach Gastroenterostomie bin ich zu Resultaten gekommen, die in wichtigen Punkten sehr gute Uebereinstimmung untereinander zeigen. Obwohl die Frage lediglich durch die vorliegenden Untersuchungen in keiner Weise als gelöst angesehen werden kann, dürften die Resultate doch so deutliche therapeutische Anhaltspunkte liefern, dass sie es verdienen, aus einer zusammenhängenden Darstellung, mit der ich beschäftigt bin, herausgelöst zu werden.

Mein Material besteht aus 30 Fällen. In einigen der fraglichen Fälle ist die Diagnose auf Ulcus peptic. jejuni gestellt worden, in anderen Fällen sind die Beschwerden einem etwaigen. nach der Gastroenterostomie persistierenden Ulcus zugeschrieben worden. Einige Fälle sind als Neurosen aufgefasst worden, in anderen Fällen ist die Diagnose unsicherer gewesen. Die Hälfte der Fälle betrifft einfach neu gastroenterostomierte Patienten.

Bei sämtlichen Fällen sind von mir Fäzesuntersuchungen nach Probediät (Schmidt-Strasburger) vorgenommen worden.

Unter diesen 30 Fällen finden sich in den Fäzes nach der Gastroenterostomie bei

16 Fällen makroskopisch Bindegewebsreste „reichlich"
4 Fällen makroskopisch Bindegewebsreste „ziemlich reichlich"
4 Fällen makroskopisch Bindegewebsreste „in mässiger Menge"
} = 80 Proz.
4 Fällen makroskopisch Bindegewebsreste „etwas" oder „vereinzelt" oder „in unbedeutender Menge" = 13 Proz.
2 Fällen keine makroskopischen Bindegewebsreste = 7 Proz.

Makroskopische Kartoffelreste kommen „reichlich" in einem Falle, „ziemlich reichlich" in 2 Fällen und „vereinzelt" in einem Falle vor. In den übrigen Fällen sind makroskopische Kartoffelreste nicht beobachtet worden.

Makroskopische Muskelreste sind in keinem Falle zur Beobachtung gekommen.

Schleim ist in 19 Fällen vorgekommen und hat in 11 Fällen gefehlt.

Die Fäzeskonsistenz ist meistens fest oder pastaartig gewesen. Nur ein paar Fälle haben lose Fäzeskonsistenz gehabt.

Bezüglich der mikroskopischen Untersuchung bieten die Nativpräparate selten etwas Bemerkenswertes dar. Nur in 5 Fällen findet sich tropfenförmiges Fett. Einigemal werden weniger gut digerierte Muskelreste (scharfe Ecken, erhaltene Quergestreiftheit) angetroffen.

In den meisten Fällen fehlen mit Jod färbbare Substanzen.

In 8 Fällen sind kleinere Mengen Stärke vorhanden, nur in 3 Fällen etwas grössere Mengen und nur in einem dieser Fälle granulose Bakterien.

Was das Totalfett anbelangt, so kommt es „reichlich" in 17 Fällen, „ziemlich reichlich" in 6 Fällen und „in mässiger Menge" in 6 Fällen vor. In 9 von den Fällen wird betont, dass das Fett „massenweise" vorkommt.

Gärprobe (nach Schmidt) ist nur in 12 Fällen ausgeführt worden. In 10 von diesen Fällen fiel sie negativ betreffs der Gasbildung aus, aber mit alkalischer Endreaktion. Dieser Fall war derselbe, der keine Bindegewebsreste, aber grobe Störungen betreffs des Fettes aufwies. Der Pat. hatte gleichzeitig Ulcus pept. jejuni. In einem Falle wurde positiver Ausfall betreffs Gasbildung, aber amphotere Endreaktion erhalten. In diesem Falle wurden keine mit Jod färbbaren Substanzen gefunden. Schmidt-Kashiwados Kernprobe ist in 4 Fällen ausgeführt worden; das Resultat war negativ in 3 Fällen, unsicher in 1. In diesem letzteren Falle waren die Kerne vereinzelt, nicht völlig deutlich, hellblau gefärbt. Ausserdem dürfte in diesem Falle eine gesteigerte Geschwindigkeit der Darmpassage vorgelegen haben.

In vier Fällen wurde Fäzesuntersuchung nach Schmidt-Strasburger sowohl vor als nach der Gastroenterostomie vorgenommen. Von diesen vier Fällen zeigten drei ausser betreffs des Bindegewebes und des Fettes ziemlich übereinstimmende Befunde bei sämtlichen Untersuchungen.

In zweien dieser Fälle, der eine ein Ulcus carcinomat. pylori, waren schon vor der Operation vereinzelte Bindegewebsreste vorhanden.

In den beiden übrigen fehlten vor der Operation Bindegewebsreste. Nach der Operation fanden sich in allen Fällen reichliche Bindegewebsreste.

Auch betreffs des Fettes wurde in drei Fällen eine Steigerung der Menge nach der Operation beobachtet.

In einem Falle zeigte die Fäzesuntersuchung vor der Operation nichts Bemerkenswertes ausser einer ziemlich reichlichen Menge Schleim, während nach der Operation grobe Verdauungsstörungen vorlagen. Ausser Massen von Bindegewebe fanden sich nach der Operation Massen makroskopischer Kartoffelreste. Ausserdem waren granulose Bakterien vorhanden. Auch betreffs des Fettes wurde einige Zunahme nach der Operation beobachtet. Das Vorkommen von Schleim in den Fäzes vor der Operation mahnt indessen zur Vorsicht bei der Beurteilung der Veränderungen. Man kann an eine Exazerbation einer Enterokolitis ebensowohl wie an durch die Gastroenterostomieoperation verursachte Störungen denken.

Schon diese Untersuchungen zeigen demnach bei Anwendung der üblichen Deutung der Schmidtschen Bindegewebsprobe, dass nach Gastroenterostomie eine herabgesetzte Magenverdauung die Regel bildet. Bei dem einen der Fälle, in welchem Bindegewebsreste nicht angetroffen wurden, lag, ausser der groben Störung betreffs des Fettes, Ulcus peptic. jejuni mit grossem Retentionsmagen und häufigem Erbrechen vor. Es dürfte daher in diesem Falle nicht ausgeschlossen sein, dass das Fleisch, das wohl als die stärkst magenbelastende Komponente der Probekost angesehen werden muss, erbrochen worden ist. Der andere Fall, in welchem Bindegewebsreste fehlen, ist einer der wenigen Fälle, bei denen die Probekost ambulatorisch durchgeführt wurde. Vielleicht kann hier eine zu kräftige Röstung des Hackfleisches mitgewirkt haben. Die eklatant verschiedene Digestibilität rohen Bindegewebes im Verhältnis zu der Hitze ausgesetztem Bindegewebe ergab sich aus einem anderen dieser Fälle, wo nach Verzehren gerösteten (der Angabe nach jedoch innen etwas roten) Hackfleisches in den karminabgegrenzten Fäzes kaum irgendwelche Bindegewebsreste auftraten, während die einige Tage später vorgenommene Kontrollprobe mit ganz rohem Hackfleisch Massen von Bindegewebe zeigte. Eine ähnliche Beobachtung habe ich auch bei einfacher Achylia gastrica gemacht.

Die Regelmässigkeit des Vorkommens von Bindegewebsresten nach Gastroenterostomie ist demnach vielleicht noch stärker ausgesprochen als es aus dem Obigen hervorgeht. Auch bei Achylia gastrica ist übrigens die Bindegewebsprobe nicht völlig konstant (Ad. Schmidt).

Eine herabgesetzte intestinale Kohlenhydrattoleranz dürfte dem Obigen gemäss nur ausnahmsweise vorkommen.

Dagegen deuten die Resultate auf eine herabgesetzte Ausnutzung des Fettes hin. Dem gewöhnlichen Verfahren bei Untersuchung der Schmidt-Strasburgerschen Probekost, wobei die Fäzesprobe mit Eisessig behandelt wird, kann ja gleichwie der Methode im übrigen keineswegs ein exakter Wert zuerkannt werden. Da indessen die Untersuchungen mit der gleichen Technik und von derselben Person, mit reichlichem Material zum Vergleich mit dem Resultat der Probe bei Nichtgastroenterostomierten ausgeführt worden ist, so dürfte ihnen Bedeutung nicht abgesprochen werden können. Denselben Wert wie die Beobachtung der Bindegewebsreste haben sie nun selbstverständlich nicht. Während der üblichen Auffassung gemäss in den Fäzes einer gesunden Person keine oder nur sehr unbedeutende Bindegewebsreste vorkommen dürfen, ist ja die Anwesenheit einer nicht unbedeutenden Menge tropfen- oder nadelförmigen Fettes in mit Eisessig behandelten Fäzes nach Schmidt-Strasburgerscher Probekost ein völlig normaler Befund. In dem einem Falle (betreffs des Bindegewebes) handelt es sich am ehesten um eine qualitative Probe, in dem anderen um eine nicht so ganz leichte quantitative Schätzung.

Wenn eine bestimmte Form von Diarrhöe nach Gastroenterostomie gewöhnlich sein sollte, möchte man sich a priori natürlich diese Form als durch Veränderungen befördert denken, die ganz generell durch die Operation hervorgerufen worden sind.

Den hier vorgelegten Untersuchungen gemäss zeigen die Gastroenterostomierten ziemlich regelmässig eine mehr oder weniger herabgesetzte Magenverdauung; man hat also in erster Linie zu erwarten, dass die nach Gastroenterostomie auftretenden Diarrhöen, falls sie durch die Gastroenterostomie verursacht werden, von dem Typus sein werden, den Ad. Schmidt als gastrogene Dyspepsie bezeichnet.

Als ein aggravierendes Moment hat man ferner eine verschlechterte Ausnutzung des Fettes zu erwarten.

Intestinale Gärungsdyspepsie dürfte dagegen meines Erachtens am ehesten nicht als Folgekrankheit zu erwarten sein.

Nur in einem Falle sind Veränderungen beobachtet worden, die in entschiedenerer Weise für eine Beteiligung des Pankreas sprechen (äusserst voluminöse, kittartige Fäzes).

Aus der chirurg. Abt. der Universitätskinderklinik München. (Prof. Dr. W. Herzog.)

Die Bedeutung der Interkostalmuskelatrophie bei Raumausgleich im Thorax und der Begriff der Lungenstützfunktion.

Von Dr. Richard Drachter, Assistenzarzt, Privatdozent für Chirurgie.

In dem Kampfe, den die neuere Chirurgie gegen die Lungentuberkulose führt, sind verschiedene Wege beschritten worden, die jedoch alle als nächst zu erreichendes Ziel den mehr oder weniger vollkommenen Kollaps einer Lunge verfolgen. Um nur die bekanntesten zur Erreichung dieses Zieles angewandten Mittel anzuführen, nenne ich die Anlegung des künstlichen Pneumothorax, die sog. Lungenplombierung, die Lähmung der einen Zwerchfellhälfte durch Phrenikotomie, die Unterbindung der Lungenarterie, die Verlagerung von Lungenlappen, verschiedene Methoden der Brustwandmobilisierung und die Entknochung einer Brustwand.

Ein Teil dieser Methoden führt Lungenvolumensverkleinerung herbei unter Erhaltung der knöchernen Thoraxwand, speziell der knöchernen Thoraxringkontinuität, ein anderer Teil erreicht den Lungenkollaps eben durch die Unterbrechung dieser Kontinuität.

Wird Lungenvolumensverkleinerung unter Erhaltung der knöchernen Thoraxwand herbeigeführt, so müsste, so lange die Thoraxwand selbst sich den Veränderungen nicht angepasst hat, zwischen Oberfläche der verkleinerten Lunge und der Brustinnenwand ein Raum entstehen, dessen Volumen der Abnahme des Volumens der Lunge entspräche. Ein leerer Raum aber kann im menschlichen Körper nicht bestehen. Kommt es im menschlichen Körper zur Entstehung eines solchen Raumes, so treten Vorgänge eines Raumausgleiches auf. Sowohl Volumensvergrösserungen, als Volumensverminderungen im Körper erfordern Raumausgleich. Die Mittel, deren sich der Organismus zum Raumausgleich bedient, sind sehr mannigfache. Allgemein wirken raumausgleichend: Austritt von Blut und Lymphe, Organverlagerung, Organhypertrophie, Aenderung der Form der Körperhülle.

Auch die Abnahme des Lungenvolumens zieht solche Veränderungen nach sich, vorausgesetzt, dass wir nicht an die Stelle des verminderten Volumens ein anderes Medium setzen, d. h. selbst den Raumausgleich besorgen. Letzteres geschieht z. B. bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax und bei der Lungenplombierung. Gas oder Plombe übernehmen den Raumausgleich.

Wird der Raumausgleich dem Körper selbst überlassen, so nimmt bei Verkleinerung des Lungenvolumens nach Erschöpfung der anderen Hilfsmittel auch die Thoraxwand an der Bewerkstelligung des Raumausgleiches teil, d. h. es entsteht Thoraxdeformität.

Auch das Verhalten der Interkostalmuskeln verdient bei diesen Vorgängen Berücksichtigung, umsomehr, als ja die künstliche Lähmung der Interkostalmuskeln als Mittel zur Herbeiführung einer Lungenvolumensverkleinerung angewandt worden ist.

Tatsächlich erfolgt nach Extraktion der Interkostalnerven Verkleinerung der betreffenden Lunge und Thoraxhälfte. Warstat hat diese Operation an Tieren vorgenommen und Verkleinerung der Lunge als Folge der Nervenextraktion festgestellt. Friedrich hat die Operation auch am Menschen (wegen Lungentuberkulose) ausgeführt.

Umgekehrt braucht aber eine Verkleinerung des Lungenvolumens keineswegs zu einer Atrophie der Interkostalmuskeln zu führen. So sehen wir nach Anlegung eines künstlichen, geschlossenen Pneumothorax die betreffende Thoraxhälfte weiterhin an der Atmung sich beteiligen. Und wenn nach Jahr und Tag die Lunge sich wieder entfaltet, erfolgt vollkommene restitutio ad integrum.

Eine Atrophie der Interkostalmuskeln ist nicht eingetreten.

Auch beim angeborenen Fehlen einer Lunge atmet der Thorax in der gewöhnlichen Weise mit.

Ebenso tritt bei Anwesenheit von Abdominalinhalt in der Brusthöhle (Zwerchfellhernie) trotz hochgradiger Verkleinerung des Lungenvolumens Interkostalmuskelatrophie zeitlebens nicht auf. Dasselbe gilt von der durch Phrenikotomie herbeigeführten Lungenvolumensverkleinerung.

Da somit in allen diesen Fällen die respiratorischen Exkursionen der Thoraxwand mehr oder weniger unbeeinflusst bleiben, scheinen respiratorische Funktion der Lunge und respiratorische Funktion der Thoraxwand voneinander unabhängig zu sein, wenigstens unter bestimmten Voraussetzungen.

Ist die Verkleinerung des Lungenvolumens erfolgt durch Anwesenheit eines Exsudates im Pleuraraume oder durch Einlegen einer festen Plombe, so bleibt die Thoraxwand der betreffenden Seite bei der Atmung zurück und es kann Interkostalmuskelatrophie auftreten.

Da Exsudat und Plombe ebenso raumausfüllend wirken wie Gas oder Organe des Abdomens, so kann es die raumausfüllende Eigenschaft eines Mediums allein nicht sein, die das Zustandekommen der Interkostalmuskelatrophie verhindert. Der Unterschied zwischen den raumausfüllenden Medien der einen und anderen Art ist der, dass die einen kompressibel sind, die anderen inkompressibel. Es ist somit sehr wahrscheinlich, dass Voraussetzung für das Erhaltenbleiben der Funktion der Interkostalmuskeln ist, dass im Thoraxinnern ein in seinem Volumen variables Medium vorhanden ist, das den Thorax ausfüllt. Die im anderen Falle auftretende Interkostalmuskelatrophie kennzeichnet sich demnach als Inaktivitätsatrophie.

Als indirekte Folge (Inaktivität) einer Lungenvolumensverkleinerung tritt also unter Umständen Interkostalmuskelatrophie auf. Wie gestalten sich die Folgen einer solchen für die Form des Thorax bei schon vorhandener Verkleinerung des Lungenvolumens?

Ist an die Stelle des verkleinerten Lungenvolumens ein fester Körper, z. B. eine Wachsplombe getreten, so kann Thoraxdeformität nicht entstehen, da die Plombe dem Eintreten dieser Deformität einen Widerstand entgegensetzt.

Die Plombe wirkt demnach als Stütze für die Thoraxwand. Diese Stützfunktion der Plombe ist eine direkte. Aus eben diesem Grunde ist es bezüglich Auftretens oder Ausbleibens einer Thoraxdeformität bei Anwesenheit einer festen Plombe belanglos, ob Interkostalmuskelatrophie auftritt oder nicht.

Auch die Anwesenheit von Gas, Abdominalinhalt etc. in der Brusthöhle lässt Thoraxdeformität nicht zustande kommen. Also wirken auch diese Medien thoraxwandstützend. Sie vermögen dies in einer doppelten Weise. Erstens dadurch, dass sie den Eintritt einer Interkostalmuskelatrophie verhindern, indem sie die respiratorischen Exkursionen der Thoraxwand ermöglichen, und zweitens, indem sie dem auf der Aussenseite der Thoraxwand lastenden Druck einen entsprechenden Gegendruck entgegensetzen. Solange letzteres der Fall ist, führt Interkostalmuskelatrophie auch unter diesen Umständen nicht zu Thoraxdeformität.

Kann man auch unter physiologischen Verhältnissen von einer thoraxwandschützenden Funktion sprechen, oder ist das nicht angängig, da ja „die Lunge ständig an der Thoraxwand zieht"?

Da die Thoraxwand nach Wegnahme der Lunge einsinkt, so hat die Lunge tatsächlich während ihrer Anwesenheit im Thorax thoraxwandstützend gewirkt. Die Frage kann höchstens die sein, ob an dem, nach Entfernung der Lunge beginnenden Einsinken der Thoraxwand nicht etwa eine infolge der Entfernung der Lunge eventuell auftretende Interkostalmuskelatrophie für die Deformität verantwortlich zu machen ist. Interkostalmuskelatrophie an sich jedoch wird — von der Wirkung der Schwere abgesehen — solange nicht zu Thoraxdeformität führen, als nicht eine Druckdifferenz zwischen dem auf der Innen- und dem auf der Aussenwand des Thorax lastenden Drucke besteht. Unter physiologischen Verhältnissen ist eine geringe solche Druckdifferenz tatsächlich vorhanden. Auf der Aussenwand nämlich lastet der Druck A (atmosphär. Druck), auf der Innenwand der Druck A—E (atmosphär. Druck minus Elastizität der Lunge). Unter physiologischen Verhältnissen aber wird dieser Druckdifferenz, die zu Ungunsten der Thoraxinnenwand besteht, durch die Kraft der Inspirationsmuskeln begegnet. Sind diese gelähmt, so sinkt die Thoraxwand soweit ein, bis auf beiden Flächen Druckgleichgewicht besteht. Daher die Lungenvolumensverkleinerung nach Interkostalnervenextraktion.

Ein Zug der Lunge an der Thoraxwand im physikalischen Sinne findet aber nicht statt, da Gase nach allen Seiten einen Druck, nie einen Zug ausüben können. Das Anliegen der Pleura pulmonalis an der Pleura parietalis aber ist durch Gasdruck bedingt.

Die Lunge wirkt thoraxwandstützend. Und zwar nicht nur insoferne, als sie das Eintreten einer Interkostalmuskelatrophie verhindert, sondern auch insoferne, als sie den auf der Aussenwand des Thorax lastenden Druck paralysiert. Im Lungeninnern ist derselbe Druck A, der auf der Aussenwand des Thorax lastet. Den wenig niedrigeren Druck A—E erfährt nur die Thoraxinnenwand.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei Lungenvolumensverkleinerung und Entstehen eines leeren Raumes zwischen Pleura pulmonalis und parietalis. Dieser bedingt gewaltige Druckdifferenzen und führt zu entsprechender Thoraxdeformität.

Mit anderen Worten, die Lunge wirkt thoraxwandstützend, erstens indem sie die Entstehung grösserer Druckdifferenzen zwischen

den Pleurablättern unmöglich macht, und zweitens, indem sie Interkostalmuskelatrophie verhindert. Die thoraxwandstützende Funktion der Lunge aber ist eine relative, die der Plombe z. B. eine absolute.

Das Zusammenwirken von Blutbild und Weil-Felix-Reaktion bei der Laboratoriumsdiagnose des Fleckfiebers.

Von Stabsarzt Dr. Viktor Schilling, z. Zt. Korpshygieniker X. A.K.

Das sporadische Auftreten des Fleckfiebers in Deutschland erhöht die Wichtigkeit einer schnellen und sicheren Diagnose für den Hygieniker, zumal das klinische Krankheitsbild wenig bekannt und im Einzelfall schwer zu beurteilen ist Die ausserordentlich wertvolle Weil-Felix-Agglutination des Proteus X 19 ist in der ersten Krankheitswoche oit noch negativ oder schwach positiv und ihre Beurteilung wird durch die Möglichkeit früheren Fleckfiebers bei vielen aus dem Osten kommenden Kranken, besonders Russen, auch im sicher positiven Ausfall ab und an schwierig. Schliesslich neigen manche behandelnden Aerzte dazu, beim Fehlen deutlichen Exanthems und aus anderen Gründen der neuen Serumprobe nicht die ausschlaggebende Bedeutung beizumessen, so dass dem Hygieniker bei der Anordnung der oft sehr weitgreifenden Massnahmen ein eigenes Urteil sehr erwünscht sein muss.

Die Möglichkeit dazu gewährt die Untersuchung des Leukozytenbildes im Ausstrich nach der von mir in der M.m.W. 1917 Nr. 22 eingehend beschriebenen Methode, die von Fr. Schiff (D.m.W. 1917 Nr. 38 und 39) nachgeprüft und bestätigt wurde. Da sich bei einiger Uebung die Zählung der Leukozyten mit der Zählkammer durch eine Schätzung am Ausstrich ersetzen lässt und da mit Zuhilfenahme der Kernverschiebung, wie beschrieben, das Blutbild weit charakteristischer als mit der einfachen Differentialberechnung der Leukozyten wird, ist das Laboratorium in der Lage, an zwei eingesandten Blutausstrichen und dicken Tropfenpräparaten sich sowohl von dem tatsächlichen Vorliegen eines akuten Fleckfieberfalles als auch von der Richtigkeit der Weil-Felix-Agglutination ein selbständiges Urteil zu bilden, wie die folgenden Beispiele erläutern.

Das Fleckfieberblutbild ist, nach der Gesamtzahl der Leukozyten und der Veränderung der Zellklassen beurteilt, an sich wenig charakteristisch. Die Zahlen schwanken um den normalen Wert nach unten und oben. Die Neutrophilen nehmen im Verlauf anfangs meist etwas zu, werden aber durch Lymphozyten und grosse Mononukleäre leicht kompensiert. Die Eosinophilen sinken wie bei fast allen schweren Infektionen und steigen in der Rekonvaleszenz. Am meisten fällt noch das frühe Auftreten einiger Plasmazellen und Reizformen auf, die im Ausgang des Fiebers einige Prozent zu erreichen pflegen.

Stellt man das Leukozytenbild nach gewöhnlicher Differentialmethode zusammen, so erhält man etwa (Beispiel aus zitierter Arbeit):

Krankheitstag	Gesamtzahl	Basophile	Eosinophile	Neutrophile	Lymphozyte	Gr. Mononukleäre	Besondere
5.	etwas erhöht	—	0,5	64	24	11,5	1 Plasmazelle a. H.
7.	„ „	—	(—)*	71	19,5	9,5	2,5 Plasmazellen a. H.
8.	„ „	—	(—)*	79	13	8	—
normal	normal	0,5	3	67	23	6	—

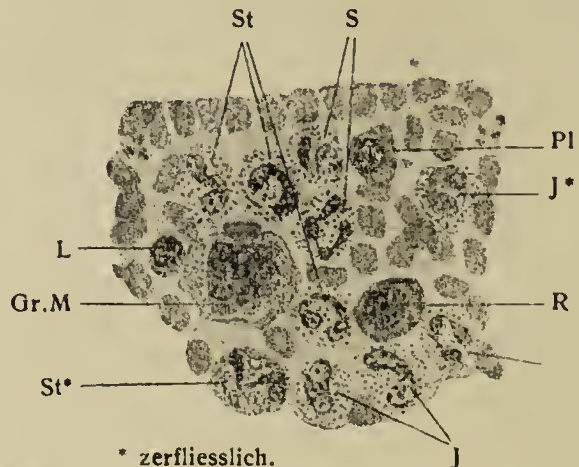
das heisst: kaum nennenswerte Abweichungen, abgesehen von Hyp- und Aneosinophilie und der geringen Neutrophilie, die bei vielen ganz leichten Infektionen (Angina, Grippe usw.) ähnlich sind.

Zerlegt man nach meiner Methode bei der Auszählung die Neutrophilen in die Klassen der neutrophilen Myelozyten, Jugendlichen, Stabkernigen und Segmentkernigen, so gewinnt man dagegen ein höchst charakteristisches Kernverschiebungsbild, da beim Fleckfieber diese Verschiebung ausgesprochen stark und von jugendlich-regenerativem Charakter ist.

Krankheitstag	Gesamtzahl	Basophile	Eosinophile	Myelozyten	Jugendliche	Stabkernige	Segmentkernige	Lymphozyten	Gr. Mononukleäre	Besondere
5.	etw. erhöht	—	0,5	—	4	31	29	24	11,5	1 Plasmazelle a. H.
7.	„ „	—	(—)*	—	4	43	24	19,5	9,5	2,5 Plasmazellen a. H.
8.	„ „	—	(—)*	—	6,5	46,5	26	13	8	—
normal	normal	0.5	3	—	—	4	63	23	6	—

Das bedeutet, dass mehr als die Hälfte bis zwei Drittel aller Neutrophilen einen pathologischen Charakter haben, jüngere Zellen mit besser strukturierten, schön gefelderten Kernen sind, die sich von den normalen und den wenig veränderten Neutrophilen leichterer Infektionen für den geübten Mikroskopiker wohl unterscheiden lassen.

Unterstützend bei der Beurteilung können folgende feineren Merkmale sein: die Eosinophilen verschwinden selten so absolut wie beim Abdominaltyphus und lassen sich im dicken Tropfen meist noch gut auffinden. Die Kernstruktur ist ausgesprochen jugendlich wie bei septischen Infektionen, die aber höhere Leukozytose und meist ausgeprägtere Neutrophilie und Verschiebung haben. Einzelne Neutrophile erscheinen zerfliesslich mit verwaschener Struktur neben tadellos strukturierten; bei Typhus und Paratyphus ist die zerfliessliche Struktur dagegen allgemeiner. An dichteren Stellen, Rand und Abschluss der Ausstriche, sind die Zellformen sehr vielartig: jugendliche Neutrophile, Plasma- und Reizformen. Gr. Mononukleäre und Lymphozyten, auch oft von etwas abnormen Aussehen, und erwecken den Eindruck der Buntheit („buntes Blutbild"). Zieht man den „dicken Bluttropfen" heran, den wir stets gleichzeitig einfordern, so fällt noch der auffallend klare Untergrund ohne Polychromasie und basophile Punktierung gegen Malaria, Rekurrens, Sepsis, Tuberkulose u. a. anämisierende Infektionen ins Auge: ausserdem werden die sonst ähnlichen Leukozytenbefunde bei Malaria und Rekurrens im Anfall durch die Parasiten ausgeschlossen.



Buntes Blutbild. Charakteristische Randstelle des Leukozytenbildes bei Fleckfieber. (Apochrom. 2 mm Ok. compens. 4.)

Ausdrücklich sei bemerkt, dass dieses Blutbild vor dem Exanthem und bei schwachem Exanthem sowie im ganzen Verlauf, nur gradweise verschieden, festgestellt wurde [s. besonders Schiff l. c.¹)].

Die praktische Handhabung zeigen am besten folgende Beispiele aus den letzten Monaten:

1. Beispiel: Erster Fall. 1919, Ende Januar. Mehrmals verlegter Patient. Bisherige Diagnose: Typhus abdom. Konsultation: Nach Fieber und schwachem Exanthem sehr verdächtig auf Flecktyphus etwa Mitte der 2. Woche.

Weil-Felix (alter vorhandener Stamm): negativ nach 4 Stunden Brutschrank.

Blutbild:

Zahl	B	E	M	J	St	S	L	Gr M	Besondere
Hochnormal . .	—	(—)*)	—	9	15	58	13	5	4,5 a. H. Plasmazellen, 2 a. H. Reizformen, zerfliessl. Zellen.
				82 (J + St + S)					

*) (—) bedeutet: Eosinophile nur relativ fehlend, aber in dicken Tropfen vorhanden.

Urteil: Flecktyphus in Ausgang.

Begründung: Erhebliche jugendliche Verschiebung, „buntes Blutbild".

Der negative Ausfall der Weil-Felix-Reaktion erwies sich als Versager; er wurde später bis 800 positiv. Die Massnahmen, die wegen des Transportes sehr wichtig waren, konnten jedoch sogleich auf Grund des Blutbildes und des klinischen Verdachtes befohlen werden.

2. Beispiel: Klinisch: Flecktyphusverdacht; starke Durchfälle; Bronchopneumonie. Konsultation: Verdacht bestätigt, etwa Ende 1. Woche, Exanthem schwach.

Wegen der notwendigen umfassenden Massnahmen (zweites Lazarett, Krankenauto, Lazarettzug) war bestimmte Diagnose sehr wertvoll.

Weil-Felix: 1:3000 bald positiv. Kontrollen: grobe Spontanagglutination. Ergebnis unbrauchbar (beruhte auf zuckerhaltigem Nährboden).

Blutbild:

Zahl	B	E	M	J	St	S	L	Gr M	Besondere
Etwa normal .	—	1	—	9	22	52	11	5	1 Plasma =, 1 Reizzelle a. H., zerfliessliche Neutrophile.
				83 (J + St + S)					

Urteil: Zweifellos Flecktyphus; starke jugendliche Verschiebung, „buntes Blutbild". Massnahmen sogleich angeordnet.

Die Wiederholung der Agglutination mit frischen Stämmen ergab 3200 einwandfrei, aber erst einige Tage später!

¹) Um Missverständnissen vorzubeugen sei bemerkt, dass ähnliche Blutbilder auch bei septischen Krankheiten z. B. vorkommen können. Es handelt sich um ein klinisches Symptom, das nur im Zusammenhang mit klinischem Flecktyphusverdacht bzw. Möglichkeit kardinalen Wert hat.

3. Beispiel: Einsendung aus Kriegsgefangenenlager. Russe, Flecktyphusverdacht ohne nähere Angaben. Ausstrich und Blutprobe.

Weil-Felix: 1:3200 positiv. Kontrolle: negativ.

Blutbild:

Zahl	B	E	M	J	St	S	L	Gr M	Besondere
Etwa normal .	—	(—) *)	—	5	16	46	27	27	4 Plasma =, 3 Reizzellen a. H.
				67					

Urteil: Sicherer Flecktyphus, „buntes Blutbild".

Auf telephonischen Anruf erklärt der behandelnde Arzt, dass die Diagnose zurückgenommen werde, da nur einen Tag unter einem Priessnitzausschlag einige Flecken bestanden. Diagnose: Grippe. Da es ein Russe sei, könnte die Agglutination durch frühere Krankheit zu erklären sein; das Lager habe seit Monaten keinen Zugang gehabt und Flecktyphus sei nicht beobachtet.

Auf Grund des Blutbildes wird die Diagnose Flecktyphus durchaus aufrechterhalten, da akuter Krankheitsfall bewiesen wird; die hygienischen Massnahmen werden in grösstem Masse angeordnet.

Trotzdem entstand von diesem Fall, der auf der Grippestation lag, eine regelrechte kleine Epidemie von 12 Fällen: behandelnder Arzt, San.-U.-O., 10 Russen. Arzt und 1 Russe starben.

Zur Einsendung gelangten 10 Blutausstriche und 11 Blutröhrchen als Flecktyphusverdacht, 1 Ausstrich auf Malaria von erkrankten Russen; von dem Gestorbenen kein Material.

Nach dem Blutbild konnten 8 (einschliesslich Malariaausstrich!) als typisch für Fleckfieber angesehen werden; 1 Ausstrich unbrauchbar; 2 negativ wegen uncharakteristischem Blutbild.

Weil-Felix war 9mal 800—1600 positiv, zweimal negativ entsprechend den letzten beiden Ausstrichen.

Ohne Blutbild hätte in diesen beiden Fällen der Flecktyphusverdacht bestehen bleiben müssen, weil ja ohne Kenntnis der klinischen Befunde an frische Fälle vor Positivwerden des Weil-Felix zu denken war. Auf Grund des Blutbildes wurde er abgelehnt; der spätere klinische Verlauf bestätigt die Ferndiagnose. Wie sich später ergab, waren die Einsendungen aus der zweiten Krankheitswoche erfolgt; trotzdem war das Blutbild noch brauchbar.

4. Beispiel: Eingesendeter Blutausstrich auf Malaria; Parasiten negativ. Dicker Tropfen: ganz spärlich Polychromasie und basophile Punktierung; keine Parasiten.

Blutbild:

Gesamtzahl	B	E	M	J	St	S	L	Gr M	Bemerkung
Tief normal . .	—	(+)	—	9	26	26	25	14	1 Reizform; 1 Plasmazelle.

Urteil: Malaria unwahrscheinlicher; Flecktyphus?

Begründung: auffallend schwere neutrophile Kernverschiebung bei fast fehlender Polychromasie; keine Parasiten, die bei der Schwere des Blutbildes zu erwarten wären. Plasma- und Reizzellen (Chinin noch nicht gegeben).

Telephonische Anfrage ergibt, dass klinisch Malaria vorliegt; Entfieberung auf Chinin eingetreten. Wegen der bestehenden Zweifel Einsendung von Blut für Weil-Felix erbeten; dazu neue Ausstriche. Am folgenden Tage Weil-Felix negativ. Blutbild wie oben.

Nunmehr wurde der Kranke von mir besichtigt. Typischer Malariker, stark anämisch, subikterisch; Milz fühlbar. In den 4 Beobachtungstagen inzwischen Abfall des Fiebers von etwa 39,5 in steiler Treppe, scheinbar auf Chinin, obgleich die Wirkung bereits am 1. Chinintage sehr deutlich ist. Kein Ausschlag.

Anamnese: Transport aus Bukarest (1 Fleckfieberfall war bereits gefunden). Fieber mit Frösteln seit etwa 14 Tagen. Vor 4 Tagen eingeliefert als Malaria tropica. Neue Blutausstriche, dicke Tropfen und Blutröhrchen. Weil-Felix: 1:200 feinflockig, 1:400 angedeutet (Typus der Spätagglutination). Dicker Tropfen: jetzt reichlich Polychromasie und basophile Punktierung. Blutbild: wie oben, aber geringere Verschiebung; fehlende Lymphozytose, die bei Malaria jetzt zu erwarten war.

Urteil: leichter Flecktyphus bei einem chronischen Malariker.

Auf Grund dieser allein durch das abweichende Blutbild ermöglichten Diagnose musste Entlausung von etwa 150 Personen angeordnet werden, da der Kranke in einem Riesensaal eines Reservelazaretts lag und die Gefahr dadurch sehr erheblich war.

5. Beispiel: Einsendung von Blutausstrich und Blutröhrchen auf Widal unter alleiniger Diagnose: Bauchtyphus. Keine Angaben sonst Gruber-Widal: 1 : 1600 (!).

Blutbild:

Zahl	B	E	M	J	St	S	L	Gr M	Bemerkung
Normal . . .	—	1	—	1	12	59	23	4	2 a. H. Plasmazellen.

Urteil: Trotz Gruber-Widal kaum Typh. abdom.

Begründung: Die Neutrophilie muss bei so hohem Gr.-Widal (spätes Typhusstadium) sehr auffallen. Kernverschiebung immerhin noch jugendlich. Lymphozytose fehlt; Eosinophile leicht zu finden (bei Typhus Lymphozytose und sehr selten Eosinophile).

Konsultation: Anamnese ergibt etwa 14 Tage hohes Fieber insgesamt. Erkrankt gleich nach Rückkehr aus Grodno; 6 Tage im Hause fiebernd, dann 7 Tage im Lazarett, zuerst als Diphtherieverdacht, dann als Grippe verlegt. Seit 3 Tagen auf der inneren Station, wo das treppenartig steil abfallende Fieber, belegte Zunge und eine gewisse Apathie als „Impftyphus" angesehen wurde. Exanthem auch mit Dietsch-Stauung nicht nachweislich, doch liegt unreine Haut durch abgeheilte Krätze vor. Milztumor fehlt. Keine Stuhlstörung. Puls um 110; Blutdruck 110. Nervöse Symptome fehlen. Letzte Typhusimpfung vor einigen Monaten. Die klinischen Erscheinungen sprechen, einschliesslich Fieberkurve weder klar für Flecktyphus noch Typhus. Auf Grund des Blutbildes wird Weil-Felix vorgeschlagen. Ergebnis: 1:3200 positiv. Einige Tage später: 6400.

Urteil: Flecktyphus nach Blutbild und Weil-Felix.

6. Gegenbeispiel: Sehr schwierige Diagnose. Klinisch: Fleckfieberverdacht? Miliare Tuberkulose? Konsultation: Exanthem nicht ganz typisch, etwas zu rot; Murchinsonsche Flecke an der Seite vorhanden. Zunge: borkig. Starke Klagen über allgemeine Schmerzen. Etwa 7. Krankheitstag. Flecktyphus nicht unmöglich. Verdacht auf Sepsis.

Weil-Felix: 1:50 positiv. Kontrollen: negativ.

Blutbild:

Zahl	B	E	M	J	St	S	L	Gr M	Besondere
12—14000 . . .	—	0,5	2,5	36,5	17,5	17	21	5	1 Plasma =, 1 Reizzelle.
			73,5						

Urteil: Nicht typisch Flecktyphus; Sepsis?

Begründung: Trotz 1:50 Weil-Felix-Reaktion und ähnlichem Blutbild erscheint die Verschiebung zu stark (39 Proz. Myelozyten oder recht Jugendliche); Zahl ebenfalls relativ hoch. Blutaussaat ergab schwerste Streptokokkensepsis.

Beispiele von positivem Blutbild bei noch negativem Weil-Felix sind in den zitierten Arbeiten enthalten. Die Aufhebung des Flecktyphusverdachtes durch anderes Blutbild oder zu geringe Verschiebung (s. a. Beispiel 3) hat mir in der Praxis und bei Konsultationen sehr oft wertvolle Dienste geleistet, da in Epidemiezeiten jeder hochfiebernde Patient tagelang in Sorge schwebt und negative Weil-Felix-Reaktion bis zum 8. Krankheitstage etwa keine Sicherheit gibt. Auch hier kann das Laboratorium den Kliniker sehr unterstützen.

Schlusssätze. 1. Das Blutbild des Fleckfiebers, nach eigener Methode festgestellt, ist charakteristisch genug, um im Laboratorium an eingesandten Ausstrichen als verdächtig festgestellt werden zu können.

2. Die Beurteilung der Weil-Felix-Reaktion gewinnt dadurch an Sicherheit, da positiver Ausfall auch entgegen klinischen Angaben bestätigt, negativer Ausfall geklärt wird, ob überhaupt Fleckfieber vorliegt (sehr verdächtiges Blutbild) oder andere Erkrankung (uncharakteristisches oder anderes Blutbild).

3. Aehnliche Leukozytenbilder können zwar bei anderen Krankheiten vorkommen, doch unterscheiden dann Besonderheiten des roten Blutbildes, Parasiten oder klinische Abweichungen, so dass bisher mehr als hundert Anwendungen richtige Ergebnisse lieferten.

4. Die durch Blutbild + Weil-Felix mögliche Kontrolle von Flecktyphusfällen ist für den Hygieniker praktisch sehr wertvoll.

Aus dem staatlichen Hygienischen Institut zu Hamburg. (Direktor: Prof. Dr. Dunbar.)

Gonokokkenzüchtung in verdünnter Luft.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Fr. H. Lorenz.

Die Ueberlegung, dass Ansiedelung und Wachstum der Gonokokken im Menschen an luftarmen Stellen (Harnröhre, Barthol. Drüsen etc.) und auf feuchten Schleimhäuten bedingt ist, führte mich dazu, möglichst gleiche Verhältnisse für die künstliche Züchtung zu schaffen. Demnach wurden eine Anzahl Nährböden in Plattenform zu folgendem Versuch zusammengestellt und mit frischem, der männlichen Harnröhre zweier Fälle entnommenen Gonokokkeneiter beschickt.

Wachstum nach 20 Stunden auf:	1. Patient	2. Patient	Kolonieform
Traubenzuckeragar	+ vereinz.	+	sehr zart
Glyzerintraubenzuckeragar	—	+ vereinz.	„
Glyzerinagar	+ vereinz.	+	„
Aszitesagar	+	+	zart
Aszitesagar mit frisch. Menschenbl. besch.	+	+	„
Traubenzuckeragar „ „	+ vereinz.	ausgefallen	mittelgroß
Rinderserum „ „	+++	++	gross

Es wachsen demnach auf der erstarrten Rinderserumplatte, auf der unter sterilen Verhältnissen 3—4 Tropfen Menschenblut ausge-

spatelt und gleichzeitig mit Gonokokkeneiter beschickt wurde, die Gonokokken am besten. Das Blut durfte nicht angetrocknet sein, um den Gonokokken die nötige seröse Feuchtigkeit zu liefern.

Gleichzeitig wurden genau dieselben Ausstriche auf einer zweiten Serie von Platten angelegt. Diese Platten kamen offen in einen Glasbehälter, aus dem die Luft bis zu einem Manometerstand von 60 cm mit einem Wassergebläse ausgesaugt wurde (76 cm ist Totalaussaugung). Hier wuchsen die Gonokokken folgendermassen:

Wachstum nach 20 Stunden auf:	1. Patient	2. Patient	Kolonieform
Traubenzuckeragar	+ vereinz	+	zart
Glyzerintraubenzuckeragar	+ „	+	„
Glyzerinagar	+ „	+	„
Aszitesagar	+	++	groß
Aszitesagar mit frisch. Menschenbl. besch.	++	+++	„
Traubenzuckeragar „ „	+	+	„
Rinderserum „ „	++++	++++	„

Es ergab sich somit die auffallende Erscheinung, dass die Gonokokken erstens einmal auf allen Nährböden wuchsen, und dass sie zweitens bedeutend reichlicher und in grösseren und üppigeren Kolonieformen wuchsen als ihre Parallelplatten, die unter gewöhnlicher Luft bebrütet worden waren.

Als nächster Versuch sollte ermittelt werden, welche Luftverdünnung das Optimum für das Gonokokkenwachstum bedeutet. Es wurde eine Reinkultur angelegt und eine Oese davon in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Hiervon wurden auf Rinderserumplatten möglichst gleichmässig je 4 Tropfen ausgespatelt. Die Rinderserumplatten setzten sich aus 750 Rinderserum und 250 Hefezuckerbouillon zusammen. In verschiedenen Glasbehältern wurde die Luft auf verschiedene Manometerstände abgesaugt und es ergab sich:

Manometerstand	Kolonieanzahl
0 (gewöhnl. Luft)	kein Wachstum
15 cm	+ = vereinz. Kolonien
30 „	++ = reichl. „
45 „	+++ = sehr reichl. Kolonien
60 „	+++ = „ „ „
76 „	++ = reichl. Kolonien

Der letzte Versuch zeigt, wie wesentlich die Luftverdünnung für das Gonokokkenwachstum ist. Das Optimum liegt anscheinend bei 50 cm Manometerstand. Trotzdem behielt ich aus bestimmten Gründen bei den nächsten Versuchsreihen die Absaugung auf 60 cm bei. Bei 76 cm (anaërob?) geht jedenfalls das Wachstum deutlich zurück. Bei weiteren Versuchen wurde mitunter gefunden, dass auf der Serumplatte unter gewöhnlicher Luft ebenfalls einige Gonokokken gewachsen waren. Das Verhalten ist demnach wechselnd, hängt anscheinend oft von kleinen Nebenumständen ab und bedarf daher eines grossen Untersuchungsmaterials, bevor ein abschliessendes Urteil abgegeben werden kann.

Aus dem städtischen Krankenhause Kronenhof, Frankfurt a. M. (Leitender Arzt: Dr. R. Koch.)

Pupillenstörung nach Grippe.

Von Franz Franke, Assistenzarzt.

Da als Ursache von Pupillenstörungen andere Erkrankungen als Lues sehr selten sind, ist es gerechtfertigt, über einen Fall von Pupillenungleichheit und träger Pupillenreaktion zu berichten, der mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auf eine Enkephalomyelitis nach Grippe zu beziehen ist.

Frl. Maria W., Dienstmädchen, 29 Jahre alt, erkrankte nach ihrer Angabe am 11. X. 18 plötzlich mit Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Husten und Atembeengung. 2 Tage später traten blutige Durchfälle auf (20 mal am Tag). Am 17. X. verlor sie während einer Zeit, deren Dauer sie nicht angeben kann, die Besinnung. Als sie wieder zu sich kam und verstand, was um sie herum gesprochen wurde, konnte sie nicht sprechen, sich nicht bewegen und hatte am ganzen Körper kein Gefühl. An diesem Tage wurde sie in das Krankenhaus eingeliefert.

Bei der Einlieferung war sie schwerkrank. Fieber 38,5° C (ax.), Puls 90, Durchfälle. Pneumonie des rechten Unterlappens. Beginnender Dekubitus der Kreuzbeingegend. Sie sprach langsam und skandierend. Das Erinnerungsvermögen für die jüngste Vergangenheit war unvollständig. Der Dekubitus nahm in den nächsten Tagen sehr rasch zu, bis er am 22. X. markstückgross war und ein fingerdicker nekrotischer Pfropf entfernt werden konnte. Am 19. X. fiel auf, dass beide Pupillen entrundet und ungleich waren (l. > r.). Die linke Pupille reagierte auf direkten Lichteinfall kaum mehr, auf indirekten etwas besser, aber auch nur gerade eben, die rechte Pupille reagierte deutlicher, aber sehr träge. Auch auf Konvergenz reagierten beide Pupillen sehr träge. Sehvermögen und Augenhintergrund waren frei von Besonderheiten (Dr. Grafe, Universitäts-Augenklinik).

Die Kranke genas dann bald. Sie war am 2. XI. fieberfrei. Der Dekubitus heilte rasch zu. Die Sprache wurde innerhalb der nächsten Woche normal. Die Pupillenreaktion hingegen wurde nur sehr langsam besser und ist heute (12. II. 19), also nach mehr als 3 Monaten noch immer träge. An der Pupillendifferenz und Entrundung hat sich nichts geändert.

Andere Anomalien, als die erwähnten, die auf eine organische Schädigung des Zentralnervensystems bezogen werden könnten, waren nicht vorhanden. Die WaR. (25. X. und 18. XI.) ergab ein negatives Resultat. Der Liquor cerebrospinalis (2. XI.) stand unter niederem Druck (Anfangsdruck 50, Enddruck 38). Er war klar, hatte normalen Eiweissgehalt ($^1/_6$ Prom.), negative Nonnesche Reaktion und keine Zellvermehrung (0 und 1). Die WaR. im Liquor fiel negativ aus. Uebrigens ergab auch die Anamnese keinen Anhaltspunkt für eine luetische Infektion der Kranken oder der Eltern.

Sie gibt an, dass sie in früher Kindheit an Anfällen von Bewusstlosigkeit mit Krämpfen gelitten hat, die nach den näheren Umständen nicht echt epileptisch gewesen sind. Sie verloren sich angeblich nach einem Schreck (sie wurde überfahren). In der Pubertätszeit litt sie am 1. Tag der Menses an Sausen im Kopf, Unfähigkeit zu sprechen und Prickeln in den Händen.

Es ist offenbar am wahrscheinlichsten, dass es sich um eine Pupillenstörung als Symptom einer Enkephalomyelitis bei Grippe handelt.

Die Erkrankung trat zur Zeit einer Grippeepidemie auf. Sie begann akut mit Fieber, Schüttelfrost, Gliederschmerzen, Kopfschmerzen und Katarrh wie die anderen Grippefälle, und es entwickelte sich innerhalb einiger Tage eine Pneumonie, wie damals bei Grippe so häufig. Zudem bildete die Grippe eine nicht ungewöhnliche Aetiologie der Enkephalitis.

Um eine Schädigung des Zentralnervensystems muss es sich gehandelt haben, weil Aphasie, skandierende Sprache und ein schwerer Dekubitus auftraten. Meningitiserscheinungen wurden nicht beobachtet.

Dass die Pupillenstörung als Symptom einer Enkephalitis aufgetreten ist und nicht etwa vorher bestanden hatte, scheint besonders deshalb sicher, weil sie in der Rekonvaleszenz der Erkrankung wesentlich besser wurde. Auch wurde die auffällige Erscheinung in früheren Krankengeschichten, die wir uns kommen liessen, nicht bemerkt. Alte Photographien der Kranken liessen auch keine Pupillendifferenz erkennen, waren aber zu undeutlich, um beweisend zu sein.

Zudem fehlt jede andere Aetiologie. Lues lag weder nach der Anamnese, noch nach dem Ergebnis der WaR., noch nach dem Zustand des Liquor cerebrospinalis vor.

Die nervösen Störungen während der Kindheit und der Pubertät können nicht als Erscheinungen einer organischen Erkrankung angesehen werden.

Zusammenfassung.

Während einer Grippe mit Erscheinungen einer Enkephalomyelitis wurde Entrundung, Ungleichheit und Reaktionslosigkeit der Pupillen beobachtet. Nach 3 Monaten waren die Pupillen noch immer ungleich und entrundet, die Reaktion noch nicht wieder prompt geworden.

Ein Ueberdruck-Narkoseapparat für Feldlazarette.[1])

Von Privatdozent Dr. H. Fründ, Assistent der chirurg. Klinik Bonn, zurzeit Stabsarzt in einem Feldlazarett.

Durch die sich immer aktiver gestaltende Kriegschirurgie wird neuerdings auch das Gebiet der Brustschüsse immer mehr der konservativen Behandlung entrissen. Trotzdem wir wissen, dass die meisten Lungenschüsse auch ohne operatives Vorgehen zur Ausheilung kommen, wird man vielleicht in absehbarer Zeit zu dem Standpunkte gelangen, dass jeder grössere Bluterguss durch Thorakotomie zu beseitigen ist. Folgende Ueberlegung könnte dahin führen. Durch die ausgedehnten Nachuntersuchungen von Moritz wissen wir, dass wohl in der grossen Mehrzahl der Fälle klinisch eine Ausheilung des Lungenschusses, selten aber nur eine Restitutio ad integrum eintritt. Durch Moritz haben wir erfahren, dass meistens eine erhebliche Funktionsstörung infolge der ausgedehnten Schwartenbildung zurückbleibt. Aus demselben Grunde hat meines Wissens als erster Sauerbruch (Chirurg. Kongress 1915) die Forderung aufgestellt, jeden Hämothorax bei Lungenschüssen möglichst früh durch Punktion abzulassen mit der Begründung, dass die Gefahr einer Nachblutung äusserst gering sei. Wer nun aber viele Autopsieen von Lungenschüssen gesehen hat, der weiss, dass in einem solchen Bluterguss in der Pleura sich fast immer reichliche Blutgerinsel finden, die jede Punktion zu einer mehr oder weniger unvollkommenen Massnahme machen. Schon in Friedenszeiten hat Garrè bei einem Hämothorax, der keine Neigung zur spontanen Resorption zeigt, die Thorakotomie mit Ausräumung der Blutgerinsel dringend empfohlen.[2]) Man bedenke ferner, dass oft auch Knochensplitter oder Fremdkörper sich in dem Bluterguss finden und man nicht immer (vielleicht bei starker Hämolyse) dem Bluterguss ansehen kann, ob er zum Empyem wird oder nicht. Die interessanten Arbeiten von Laewen haben jedenfalls gezeigt, dass weit öfter, als man bisher gefunden hatte, Infektionserreger, namentlich Anaerobier im Hämothorax enthalten sind und wahrscheinlich die schnelle Resorption des Blutes verhindern. Alle diese Tatsachen werden vielleicht einmal dazu führen, dass meine

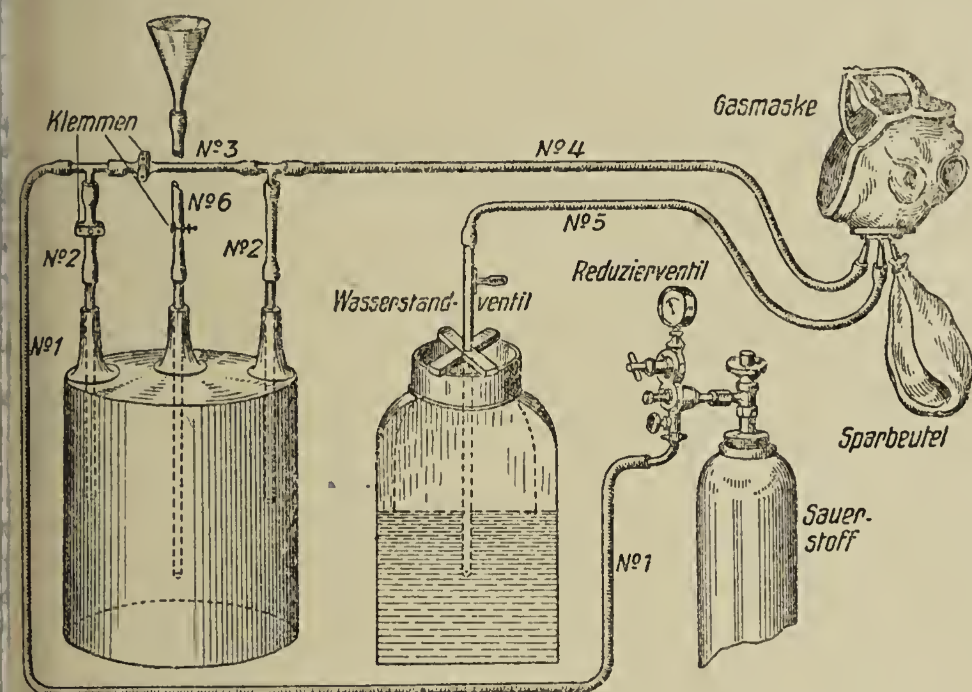
[1]) Abschluss der Arbeit Oktober 1918.

[2]) Garrè-Quincke: Lungenchirurgie.

ben ausgesprochene Vermutung eintreffen wird; dann gilt aber auch ır die Lungenschüsse, was Garrè allgemein als Grundsatz für alle chussverletzungen aufgestellt hat, dass in der prophylaktischen Beandlung der Kernpunkt der Therapie liegt.

Aber auch jetzt schon ist bei zahlreichen Brustschüssen die Indikaon zu operativen Eingriffen gegeben, so bei offenem Pneumothorax, er nach Laewens ausführlicher Arbeit weit häufiger vorkommt, als an im allgemeinen annimmt. Auch die schönen Erfolge Rehns mit alb zirkulärer Anheftung der Lunge regen zur Nachahmung an. Kurz, as ich begründen wollte, ist, dass jeder Chirurg in einem Feldlazarett ch mit einem Ueberdruckapparat ausrüsten sollte, denn es unterliegt einem Zweifel, dass die in Frage kommenden Operationen sich teils ur, teils besser mit Hilfe eines Ueberdruckapparates ausführen lassen, er es gestattet, bei offenem Thorax in aller Ruhe arbeiten zu können. eberdruckapparate werden einstweilen noch nicht von der Heereserwaltung geliefert, man ist daher ganz auf eigene Improvisationen ngewiesen. Von diesen giebt es bereits verschiedene Typen, die geiss alle ihren Zweck erfüllen, da es sich jedoch um Improvisationen andelt, wird gewiss dem einen dieses, dem andern jenes Modell raktischer und leichter herstellbar erscheinen. Daher scheint es mir erechtfertigt, noch ein weiteres Modell zu veröffentlichen, das mir ereits zwei Jahre lang ausgezeichnete Dienste geleistet hat. Ich habe abei nur solche Teile verwandt, die sich in jedem Feldlazarett leicht eschaffen lassen.

Die Einzelheiten des Apparates werden durch die beigefügte chematische Zeichnung (Fig. 1) leicht verständlich. Dem Apparat liegt



as Tiegelsche Prinzip (des Wasserstandventiles) zugrunde. Ursprüngch habe ich auch mit einer Tiegelschen Maske gearbeitet, die ich er gütigen Unterstützung meines früheren Korpsarztes Herrn General)berarzt Dr. Buttersack verdanke. Als im Laufe der Zeit die Maske nbrauchbar wurde, habe ich mich nach einem Ersatz umgesehen, der ı jedem Feldlazarett leicht beschaffbar ist, und ihn in der Gasmaske efunden. Es ist gewiss zweckmässig, wenn man davon alle Grössen orrätig hält, wie Urtel es tut, ich bin allerdings bisher stets mit der ittleren Grösse ausgekommen. Die einzige Schwierigkeit bei der lerstellung des Apparates — wie übrigens bei jedem anderen Modell uch — liegt in der Beschaffung eines geeigneten Reduzierventiles.)as gewöhnliche Roth-Draegerventil ist nicht ohne weiteres brauchbar, eil es zu wenig Sauerstoff durchlässt. Ich verwende ein Ventil, das on der Firma F. A. Eschbaum in Bonn geliefert wird, es hat sich usgezeichnet bewährt. Man kann übrigens auch das Ventil eines Roth-Draeger-Apparates für unsere Zwecke brauchbar machen, indem ıan die Oeffnung des Ventils etwas vergrössert.

In die von der Sauerstoffflasche zur Maske führenden Schläuche Jr. 1, 3 und 4 sind zwei T-Rohre eingeschaltet, durch die der Sauertoffstrom in eine Wulffsche Flasche abgezweigt werden kann. In iese Flasche wird durch eine dritte Oeffnung das Narkotikum zugeführt Schlauch Nr. 6). Von der Maske geht ein weiterer Schlauch (Nr. 5) u dem Wasserstandventil. Ausserdem ist an der Maske noch ein parbeutel angebracht. An dem Schlauchsystem zwischen Gasbombe nd der Maske befinden sich zwei Klemmen, eine am Schlauch Nr. 2, ie zweite am Schlauch Nr. 3. Dadurch hat man es in der Hand, den auerstoffstrom einmal direkt zur Maske, also ohne Narkotikum zu leiten, der ihn durch die Wulffsche Flasche zu leiten, um gleichzeitig mit lem Sauerstoff auch Narkose zu geben.

An der Gasmaske ist da, wo der Einsatz angeschraubt werden soll, in Kork- oder Holzstöpsel eingesetzt, der drei Durchbohrungen aufveist. In diese werden drei Glasröhren eingesetzt, von denen zwei nit dem zu- bezw. abführenden Schlauch verbunden sind, die dritte ührt in den Sparbeutel.

Das Wasserstandventil besteht aus einer weiten Flasche, über deren)effnung ein Holzkreuz liegt. Durch dieses Holzkreuz wird ein Rohr geleitet, das durch einen Hebel gehoben oder gesenkt werden kann. Enge Flaschen sind ungeeignet, weil in ihnen kein genügender Ueberdruck zustande kommt.

Die Anwendung des Apparates gestaltet sich folgendermassen: Zunächst wird Chloroform in die Wulffsche Flasche gegeben, etwa 30—50 ccm, der zuführende Schlauch durch eine Klemme abgeschlossen. Dann wird zunächst die Narkose mit gewöhnlicher Tropfmaske eingeleitet und erst kurz vor der Eröffnung des Thorax wird der Ueberdruckapparat in Tätigkeit gesetzt. Man gibt zunächst Sauerstoff von 2 Atmosphären Druck, erst dann wird die Maske aufgesetzt und der Strom durch die Narkoseflasche geleitet. Der Narkotiseur muss die Maske zu beiden Seiten des Kopfes etwas andrücken, da sie ja nicht für Ueberdruck von innen her gebaut ist. Aus dem Wasserstandventil muss dauernd Gas ausströmen und der Sparbeutel soll dauernd straff gespannt sein. Ist dies bei 2 Atmosphären nicht der Fall, so ist irgendwo etwas in dem System undicht, weitaus am häufigsten ist dies bei der Gasmaske der Fall. Ist somit alles in Ordnung, so kann man den Brustkorb ruhig eröffnen und nun je nach dem Blähungsgrade der Lunge den Ueberdruck verstärken oder verringern.

Die Regulierung des Ueberdrucks kann auf zwei Weisen geschehen, einmal durch das Reduzierventil und zweitens durch das Wasserstandventil. Dies geschieht nach folgendem Grundsatz: Bleibt der Sparbeutel bei der Einatmung nicht straff gefüllt — etwas wird dabei natürlich seine Spannung immer nachlassen —, dann strömt nicht genug Sauerstoff in die Maske und das Reduzierventil muss weiter geöffnet werden. Eigentümlicherweise hängt das von dem Füllungsgrade der Sauerstoffbombe ab. Je voller die Bombe, umso geringer braucht der Druck zu sein, den man am Reduzierventil einstellt. Genügt dagegen bei hinreichendem Füllungszustande des Sparbeutels die Aufblähung der Lunge nicht, so muss das Ablassrohr tiefer in das Wasserstandglas eingesenkt werden. Für den Anfang genügt eine Tiefe von 5 cm. So hat man es vollständig in der Hand, jede beliebige Regulierung vorzunehmen.

Soll Narkotikum nachgefüllt werden, so klemmt man beide zur Wulffschen Flasche führenden Schläuche ab, dann kann der mit dem Trichter versehene Schlauch geöffnet werden. Als Narkotikum habe ich stets Chloroform benutzt, da es sich ja um Lungenverletzungen handelt, bei denen Aether kontraindiziert erscheint. In Verbindung mit dem Sauerstoff habe ich vom Chloroform nie irgendwelche Störungen erlebt.

Wenn man den Sauerstoff auf beiden Wegen gleichzeitig strömen lässt, wenn also die Klemmen von Schlauch Nr. 2 und Nr. 3 geöffnet sind, genügt die Chloroformmenge in der Regel zur Fortsetzung der Narkose, anfangs wird man die Klemme am Schlauch Nr. 3 teilweise oder ganz schliessen müssen.

So selbstverständlich die Funktion des Apparates an sich ist, wird es doch nützlich sein, auf einige praktische Erfahrungen hinzuweisen. Es ist von grösster Wichtigkeit, dass alle Verbindungen an dem Schlauchsystem vollkommen dicht sind, da sonst unnötig viel Sauerstoff verbraucht wird. Da ein gewisser Ueberdruck ausgehalten werden soll, müssen alle Schläuche da, wo sie auf Verbindungsstücke aufgeschoben sind, umschnürt werden. Die Einmündungsstellen der Röhre in die Wolffsche Flasche und in die Gasmaske habe ich mit Parafin umgossen und darüber nochmals mit Heftpflaster abgedichtet.

Es hat sich ferner als empfehlenswert herausgestellt, die Schläuche und Rohre nicht enger als 1 cm Durchmesser zu wählen, da sonst der Sauerstoffzustrom zu gering wird.

Wenn man das Reduzierventil weit über 2 Atmosphären öffnen muss, um ein Ausströmen des Sauerstoffes aus dem Ablassrohr in der Wasserstandflasche zu erzielen, so kann das zwei Ursachen haben:

1. Die Sauerstoffbombe ist fast leer. Ist man also gezwungen, das Reduzierventil dauernd weiter zu öffnen, so wird man dadurch auf den bald notwendig werdenden Wechsel der Sauerstoffbombe aufmerksam gemacht.
2. Es besteht irgendwo eine Undichtigkeit. Fast immer pflegt der Fehler an der Gasmaske zu liegen. Namentlich bei mageren Menschen liegen die Seitenteile der Maske nur lose der Wange an und schon ein geringer Ueberdruck bläht sie davon ab. Da der Narkotiseur beide Hände frei hat, so kann er leicht auf beiden Seiten die Maske mit den Handflächen dem Gesicht, dabei mit dem Daumen sie auf der Stirn fest andrücken und gleichzeitig noch mit den Fingern den Kiefer vorbringen, falls es nötig werden sollte.

Wer einmal bei Lungenschüssen mit Hilfe eines Ueberdruckapparates operiert hat, wird ihn nicht gerne mehr missen wollen und es ist daher anzunehmen, dass nach und nach jeder Feldlazarett-Chirurg sich irgendeinen derartigen Apparat konstruieren wird, zumal bereits einfache Modelle, wie das beschriebene, wie ich nochmals versichern kann, allen Anforderungen genügen.

Bücheranzeigen und Referate.

Hans Hirschfeld: Lehrbuch der Blutkrankheiten. Berlin 1918. August Hirschwald.

An kleineren Kompendien der Hämatologie fehlt es gerade nicht. ich erwähne nur die Bücher von v. Domarus und Schilling. Verf. will aber eine Art Zwischenstufe zwischen den ganz ausführlichen Lehrbüchern und den kleinen kurzen, taschenbuchartigen Darstellungen der Blutkrankheiten liefern. Ich glaube, dass ihm das geglückt ist. Das 228 Seiten starke Buch lässt alles für den Praktiker Ueberflüssige und zu Spezielle beiseite, bringt aber doch alles Wich-

tige ausführlich genug in klarer und übersichtlicher Weise. Ganz vorzügliche Blutbilder in May-Giemsafärbung ergänzen den Text. Hirschfeld empfiehlt sehr die Bürkersche Zählkammer und die von ihm selbst angegebenen Präzisionspipetten. Begrüssenswert ist die instruktive Zusammenstellung der Milzfunktionen und Milzkrankheiten. Bei diesen findet man erfreulicherweise auch die nicht im engeren Sinne zur Hämatologie gehörigen Erkrankungen besprochen. Hinsichtlich der Nomenklatur befleissigt sich H. der neuesten, auf Grund unserer gereifteren Erkenntnis geprägten Bezeichnungen. Die Anämien teilt er in einfache hypochrome und in hyperchrome ein; bei letzteren unterscheidet er die Biermersche von der luetischen, botriozephalen und Schwangerschaftsanämie. Leukämien und Polyzythämien sind nach Orth als Hämatoblastosen — geschwulstartige Erkrankungen des hämatopoetischen Apparates — zusammengefasst. Der Praktiker und Student wird auch die Abhandlung über Malaria und Schlafkrankheit, die man sonst meist nicht in hämatologischen Lehrbüchern findet, ferner die zusammenfassende Darstellung über die gebräuchlichen Heilmittel der Blutkrankheiten zu schätzen wissen.

Ich zweifle nicht, dass das kleine Lehrbuch manchem Studierenden und beschäftigten Arzt, der vor der Hämatologie wegen ihrer Ueberfülle von rasch wechselnden Fachausdrücken, hypothetischen Zellstammbäumen, komplizierten Krankheitsgruppen etc. vielfach ein wahres Grausen empfindet, ein willkommener, wenig Zeit und verhältnismässig wenig geistige Anstrengung verlangender, aber doch alles Wesentliche vermittelnder Führer sein wird.

Kämmerer-München.

Otto Mayer-Wien: Untersuchungen über die Otosklerose. Mit 76 Abbildungen. Herausgegeben mit Unterstützung der fürstlich Lichtensteinschen Spende. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1917. Preis 30 Kronen.

Mayer, der schon wiederholt die Otosklerose oder „Herderkrankung“, wie er sie jetzt nennt, einem eingehenden Studium unterworfen hat, bringt in dem vorliegenden Werk eine gründliche, auf eigenen Untersuchungen von 21 Schläfenbeinen beruhende Bearbeitung dieser eigenartigen und immer noch wenig geklärten Krankheit. Indem er zuerst das normale Verhalten der Labyrinthkapsel, insbesondere die Entwicklung der Knorpelfuge vor dem ovalen Fenster feststellt und dann das Verhalten der Labyrinthkapsel bei verschiedenen Knochenkrankheiten — Osteomalazie, Rhachitis, senile Osteoporose, rarefizierende Ostitis — untersucht, stellt er seine Studien über die Otosklerose auf eine breitere Grundlage als das bisher geschehen ist. Von den verschiedenen Knochenkrankheiten ist besonders die Otitis deformans (Pagetsche Krankheit) herauszuheben, die von Mayer zum ersten Male an 6 eigenen Fällen in ihrer Wirkung auf das Schläfenbein untersucht wird. Es findet ein regelloser Wechsel zwischen Anbau und Abbau statt, wie bei keiner anderen Knochenerkrankung. Da aber der Prozess ein ganz diffuser ist im Gegensatz zu der zirkumskripten Herderkrankung, nimmt Mayer an, dass die Prozesse nicht identisch sind. In fast allen Fällen von Pagetscher Krankheit konnte er entsprechend der im Leben beobachteten Schwerhörigkeit auch Degeneration im inneren Ohr nachweisen.

Im Gegensatz zu allen anderen Knochenkrankheiten tritt die Otosklerose in scharf umschriebenen Herden auf. Ihr Lieblingssitz sind bestimmte Stellen der Labyrinthkapsel, an denen Bindegewebe in geflechtartigen Knochen einstrahlt. Der alte Knochen wird umgebaut. Zunächst findet durch Osteoklasten von den Gefässräumen aus Resorption und dann Neubildung von unreifem Knochengewebe statt, das bald verkalkt, in der Regel aber wieder resorbiert wird. Nach mehrmaliger Wiederholung dieser Vorgänge kann sich ein reiferes Knochengewebe und schliesslich sogar lamellärer Knochen bilden. Abweichend von dieser Regel kann aber der Prozess auch in einem der früheren Stadien stehen bleiben. Mayer betont mit Recht die Wichtigkeit der lakunären Grenzlinie v. Ebners für die Erklärung des Prozesses. Dass man in den Lakunen verhältnismässig selten Osteoklasten sieht, erklärt er damit, dass die Resorption sofort, nachdem eine Bucht gebildet ist, wieder durch Apposition abgelöst wird.

Ueber die Ursache der Entstehung kann auch Mayer nichts Bestimmtes sagen. Wenn er einen Zusammenhang mit den Exostosen des Gehörganges vermutet, so kann dem Referent nicht beistimmen. Ihr Bau ist ein anderer, und sie finden sich so gut wie niemals neben Otosklerose.

Von Wichtigkeit ist noch ein Nebenbefund, den er bei allen alten Leuten erheben konnte, nämlich Verknöcherung der Membrana basilaris im Endteil des Ductus cochlearis. Damit findet vielleicht die Altersschwerhörigkeit, deren anatomisches Substrat noch unaufgeklärt war, ihre Erklärung.

Die äusserst gründlichen und auf breiter Basis aufgebauten Untersuchungen Mayers dürften die formale Genese der so komplizierten Erkrankung der Labyrinthkapsel zu einem gewissen Abschluss gebracht haben. Es verdient besondere Anerkennung, dass es dem Autor gelungen ist, seine vortreffliche Arbeit trotz des Krieges zu Ende zu bringen.

Scheibe-Erlangen.

Das neue Deutschland in Erziehung und Unterricht. Die Naturwissenschaften in Erziehung und Unterricht. Prof. Dr. **Bastian Schmid.** 3. Heft. S. 93.

Wer die Unzulänglichkeit des naturwissenschaftlichen Unterrichts an unseren humanistischen Gymnasien kennt und für eine Verbesserung desselben eintritt, wird das Erscheinen der Schmidschen Arbeit mit Freuden begrüssen.

Verf. bekämpft die vorgefasste Meinung, als ob die Naturwissenschaften kein geeignetes Bildungsmittel wären und doch ist alles Denken und seelische Sein von starken Beziehungen zur umgebenden Natur getragen. Dem Buchmenschen mit seinen notorisch verschlossenen Sinnen fehlt der Natursinn, unseren Gymnasialabiturienten fehlt die eigene Anschauung.

Wenn der Verf. sagt: es ist ein verhängnisvoller Irrtum, anzunehmen, dass nur die Beschäftigung mit den alten Sprachen ein Prüfstein für den Geist, dass das logische Denken dabei nur ein einseitiges ist, während die Beschäftigung mit Naturwissenschaften, insondere die Selbstbetätigung die Gesamtsumme aller logischen Vorgänge umfasst, so kann man dem nur beistimmen.

Darüber kann doch kein Zweifel bestehen, dass ohne naturwissenschaftliche Kenntnisse eine Allgemeinbildung nicht denkbar ist.

Nun sollten aber in den Gymnasien nicht einzelne Fächer gelehrt, sondern die Jugend in die biologischen Vorgänge eingeführt und zu eigenen Beobachtungen angeregt werden (Selbstbetätigung der Schüler in Form von Schülerübungen auf allen Gebieten der Naturwissenschaften).

Besonders für Mediziner ist Wahrnehmen, Beobachten und eine gewisse manuelle Geschicklichkeit äusserst wertvoll, jedenfalls muss man fordern, dass das Gymnasium die Schüler auch in der Naturkunde soweit vorbereitet, dass sie in der Lage sind, die Vorlesungen mit Erfolg zu hören, was früher wenigstens nicht möglich gewesen ist.

Jeder, der einen naturkundlichen, biologischen Unterricht nach den Vorschlägen Bastian Schmids erhält, ist zu beneiden.

Ref. möchte nur wünschen, dass das vortreffliche Heft an den Stellen gelesen und beachtet würde, die berufen sind, unseren Schulunterricht zu reformieren, damit die Ueberzeugung endlich durchbricht, dass der biologische Unterricht durch das ganze Gymnasium gegeben werden muss und dass ohne ihn eine allgemeine Bildung ausgeschlossen ist.

Crämer-München.

Dr. **Paul Fleissig**, Spitalapotheker: **Medikamentenlehre für Krankenpfleger und Krankenschwestern.** Eigenschaften und Darstellungsweise der wichtigsten Arzneimittel sowie allerlei praktische Vorschriften über die Handhabung dazugehöriger Geräte nebst einer kurzen Anleitung zur Desinfektion. Mit einem Vorwort von Prof. Stähelin. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. 191 S. Klein 8°. Mit einigen Textabbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1918. Preis ungeb. 5 M., geb. 6 M.

Der Inhalt des Buches ist aus dem Untertitel erkenntlich. Es bildet eine Ergänzung der Krankenpflegelehrbücher, welche über Medikamentenlehre gewöhnlich nur wenig sagen. Die Abfassung ist recht geschickt. Auch der Arzt findet in ihm allerlei praktische Winke über Behandlung und Reinigung von Gefässen, Ersparnisse im Betrieb, Eingeben schlecht schmeckender Arzneien usw., die ihm recht nützlich sein können.

Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 14, 1919.

H. F. Brunzel-Braunschweig: **Beitrag zur spontanen Charakteränderung von Wunden.**

Verf. berichtet von einem Fall, wo sich auf eine heisse Infektion (Karbunkel) eine Tuberkulose aufpflanzte, die nach 10 Monaten zum Tode führte; es handelte sich um einen tuberkulösen Pat., bei dem die tuberkulöse Infektion des Karbunkels mit grosser Wahrscheinlichkeit auf dem Blutwege erfolgt ist. Die ganze tuberkulöse Wunde im Gesunden zu exzidieren, mag in manchen Fällen am Platze sein, aber bei der unsicheren Prognose der chirurgischen Tuberkulose bietet häufig die konservative Lokal- und Allgemeinbehandlung mehr Aussicht auf Erfolg.

L. v. Stubenrauch-München: **Das Auftreten milzähnlicher Tumoren in der Bauchhöhle des Menschen nach Splenektomie.**

Verf. hat bei entmilzten Personen kleine, erbsen- bis haselnussgrosse Knötchen im Peritoneum, Netz und Gekröse gefunden, deren Gewebe grosse Aehnlichkeit mit Milzgewebe darboten; es ist möglich, dass diese Gebilde den Ausfall der Milch ersetzen sollen. Verf. richtet an alle Chirurgen die Bitte, bei Laparotomien an entmilzten Personen (besonders entmilzten Soldaten) auf die Anwesenheit milzähnlicher Gebilde im Bauchfell zu achten und ihm diese gegebenenfalls in Formollösung zu schicken.

Alfr. Horwitz-Berlin: **Zur Behandlung der Kanäle nach der Sauerbruchschen Stumpfoperation.**

Da bei der Sauerbruchschen Stumpfoperation die Kanäle manchmal etwas enge sind und man die Ursache von Störungen deshalb oft nicht leicht findet, so hat Verf. eine röhrenförmige Hülse von 7 cm Länge und ½ cm Durchmesser entsprechend der Durchschnittslänge und -breite der Kanäle konstruiert, welche in den Kanal eingeführt wird; mittels eines Reflektors, ähnlich dem Ohrspiegel, bringt man Licht in das dunkle Innere des Kanales und kann die Ursache der Störung so leicht feststellen. Um den Mullstreifen durch den Kanal leicht durchzuziehen, benützt er eine Oehrsonde, die mit dem stumpfen Knopfende durch den Kanal geführt wird, nachdem durch das Oehr ein schmaler Mullstreifen gezogen ist. So

nn der Sondenknopf nie den Mullstreifen durchbohren und die nalwand schädigen. Mit 2 Abbildungen.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Archiv für Gynäkologie. 107. Band, 3. Heft. 1918.

H. Fehling: **Sind Grenzverschiebungen in der operativen ynäkologie eingetreten und notwendig?**

Im Gegensatz zu Kroenig tritt Fehling dafür ein, dass die perative Behandlung der eitrigen Adnexe der Gebärmutter und der ückwärtslagerung der Gebärmutter voll zu Recht besteht, natürlich it der nötigen Kritik des einzelnen Falles. Das Gleiche gilt auch eute noch für Myom und Karzinom des Uterus.

P. Baumm-Breslau: **Etwas über die kindlichen Herztöne.**

Beschleunigung der kindlichen Herztöne mit fortschreitender Geurt ist prognostisch ungünstig und beruht gewöhnlich auf Hirnblutung.

H. Füth-Köln: **Ueber partiell operative und radiologische Beandlung eines Fibromyoma Ligamenti lati.**

Mitteilung eines erfolgreich behandelten Falles.

H. Füth-Köln: **Beitrag zum klinischen Bilde und zur Diagnose r Adenomyositis uteri et recti nebst Bemerkungen zu ihrer Behandng mit Strahlen.**

Die Tumorbildung ist nicht maligne und bei der Schwierigkeit r Operation kommt Radiumbehandlung ganz besonders in Frage.

F. Ebeler: **Ueber Hydrorrhoea amnialis.** (Aus der gynäkogischen Klinik der Akademie Köln. Direktor: Prof. H. Füth.)

Fruchtwasserabgang seit dem 3. Monat. Die Frau wurde wegen lutungen im 6. Monat entbunden.

James Heymann-Stockholm: **Unsere Resultate mit der adiumbehandlung des Gebärmutterkrebses.** (Aus dem Krankenhaus adiumhemmet in Stockholm. Vorstand: Prof. Gösta Forssell.)

Von 72 Fällen von Gebärmutterkrebs sind 38,9 Proz. klinisch geeilt worden, von sämtlichen Kollumkarzinomen 32,8 Proz. Beobchtungszeit über zwei Jahre.

W. Zangemeister: **Studien über die Schwangerschaftsdauer d die Fruchtentwicklung.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marurg. Direktor: Prof. W. Zangemeister.)

Die Arbeit erörtert die Fragen der Konzeption und Imprägnation, er Fruchtgrösse und Schwangerschaftsdauer an grossem Material und ch verschiedenen Gesichtspunkten und unter Berücksichtigung verchiedener Einflüsse. Die Schwangerschaft erreicht ihr Ende am äufigsten bei einer Fruchtentwicklung von 50 cm Länge und 3000 bis 250 g Gewicht und nach einer Dauer von 280 bis 281 Tagen post enstruationem.

Elisabeth Weishaupt: **Ueber die blutende Mamma.** (Aus der niversitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Bericht über 3 Fälle. Der erste war gutartiger Natur; im 2. Falle Adenocarcinoma mammae) wurde Blutabgang seit mehr als 3 Jahren eobachtet; im 3. Falle (Sarcoma vasculare) war die sarkomatöse Neuildung nur wenige Millimeter gross. Eine „blutende Mamma" muss tets den Verdacht auf die Entwicklung einer malignen Neubildung rregen.

Anton Hengge-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 14.

W. Weibel-Wien: **Darm- und Blasenschädigungen nach postperativer Radiumbestrahlung.**

Bericht über 3 jährige Erfahrung mit Radiumbestrahlung die beonders nach erweiterter abdominaler Radikaloperation Schädigungen eranlasste, deren Grund in den durch die Operation geschaffenen ewebsveränderungen zu suchen ist. Bei prophylaktischer Bestrahng von Fällen, die nach anderen Methoden operiert waren, erigneten sich diese Schädigungen nicht.

J. Novak-Wien: **Zur Kenntnis der Gynäkomastie und zur nersekretorischen Theorie der Brustdrüse.**

Bericht über 5 Fälle, die in interessanter Weise das Bild dieser bnormität illustrieren. Allerlei theoretische Fragen über Hormone erden besprochen. Ebenso wie Ovarium und Plazenta die Entwicklung der Mamma fördern, ihre Sekretion hemmen, hat der Hoden inen wachstums- und sekretionshemmenden Einfluss.

Werner-Hamburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik, red. von Prof. J. Boas-Berlin. Band XXIV, Heft 4 u. 5.

Frankl-Prag und Plaschkes-Wien: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie der Kriegsgastritis.** (Aus inem Feldspital der Isonzoarmee.)

Vorstehende klinisch-experimentelle Untersuchungen lassen sich ahin zusammenfassen, dass für die im Felde ausserordentlich häufig eobachtete sub- bzw. anazide Gastritis nicht nur die gewöhnlich zu lagenkatarrh führenden mechanischen Noxen, sondern auch toxische chädigungen die Veranlassung abgeben. Hiefür sprechen neben den namnestisch erwiesenen, ausserordentlich oft vorhergegangenen Inektionskrankheiten verschiedene Obduktionsbefunde, die chronische uhr ergaben, sowie schliesslich die schon lange bekannte Tatsache, ass akute Infektionskrankheiten nicht selten derartige Katarrhe im iefolge haben. Trotz Herabsetzung der HCl-Werte scheint es sich ber gleichwohl um vagotonisch wirkende Toxine zu handeln, wofür erschiedene Begleitsymptome sprechen.

Rauber-Kissingen: **Die Wirkung der Kissinger Trinkkur auf den Darm.**

Nachdem alle bisherigen Erklärungen nicht genügen, den Unterschied in der Abführ- und Stopfwirkung eines und desselben Brunnens verständlich zu machen, schlägt R. vor, von der direkten Wirkung auf die Darmwand und ihre Plexus abzusehen und zu untersuchen, wie die Kissingerquellen auf die extraenteralen, bei der Darmtätigkeit und Bewegung mitsprechenden Elemente einwirken. Er unterscheidet danach zwischen der eigentlichen (physikalischen) Bitterwasserwirkung und der Wirkung auf das vegetative Nervensystem. Neben dem evakuierenden (symptomatischen) Erfolg ersterer, wirken wir mit letzterer kausal. Wir stimmen die Darmnerven um und verwandeln so die abnorme nervöse Einstellung der Kolon- und Rektumperistaltik wiederum in eine normale.

Vogelius und Wiltrup: **Dyspepsie beim chronischen Alkoholismus.** (Aus dem St. Johanniskrankenhaus in Kopenhagen.)

In einer früheren Arbeit ist hervorgehoben worden, dass sich die Symptome bei der Alkoholgastritis fast immer schnell verlieren, wenn die Patienten in gute gesundheitliche Verhältnisse kommen. Weitere diesbezügliche Untersuchungen ergaben nun, dass auch die Sekretionsverhältnisse selbst eine entsprechende Besserung erfahren, wobei viel für die Annahme spricht, dass diese Besserung sich mit grösserer Wahrscheinlichkeit bei den Patienten einstellt, bei denen die Pepsinsekretion nicht ganz erloschen ist, so dass ihr also geradezu eine prognostische Bedeutung zukommt. Was schliesslich die Untersuchung des Ventrikelschleims anlangt, so weisen alle bisherigen Untersuchungen überwiegend auf die Wahrscheinlichkeit hin, dass im normalen nüchternen Magen nur wenig Schleim vorhanden ist, eine bestimmte Grenze aber dafür, wenn die Sekretmenge als pathologisch anzusprechen ist, sich nicht aufstellen lässt. Gleichwohl sind wir in der Lage, durch das Mikroskop den Magenschleim vom ektogenen Schleim zu unterscheiden und so vor Irrtümern hinsichtlich vermehrter Sekretion zu schützen. Patienten mit ausgesprochener chronischer Gastritis, d. h. mit Achylie und Apepsie, zeigten während der Krankenhausbehandlung nicht annähernd die Besserung im Nachlassen der erhöhten Schleimsekretion wie solche mit normalen Säurewerten.

Fritzsche-Basel: **Ueber primäres Magensarkom im Kindesalter.** (Aus dem pathol.-anatom. Institut Basel. Prof. Hedinger.)

Beschreibung eines Falles von Magensarkom im Kindesalter unter gleichzeitiger eingehender Würdigung unserer histologischen und pathologisch-anatomischen Kenntnisse überhaupt, sowie der bisher veröffentlichten Literatur. Hier handelte es sich um ein Lymphosarkom, das, von der Fundusmukosa nahe der Kardia ausgehend, sich endogastrisch entwickelt hatte mit diffuser Verbreitung über den Magen, ohne Metastasen zu setzen.

Hirsch-Karlsbad: **Blutzuckeruntersuchungen bei Diabetes mellitus.** (Aus dem Prager Handelsspital. Prof. Münzer.)

In Uebereinstimmung mit dem bisher in der Literatur hierüber Niedergelegten, kommt auch H. zu dem Schluss, dass bei Versuchstieren, speziell beim Kaninchen, ganz bestimmte Grenzwerte für den Zusammenhang von Glykosurie und Glykämie bestehen, während beim Menschen der Uebergang von Zucker aus dem Blute in den Harn grossen Schwankungen unterliegt.

Bauermeister-Braunschweig: **Ueber Entfaltung, Entleerung und Einfaltung des Magens im Röntgenbilde.**

Die Magenentfaltung erfolgt in der Weise, dass erst nach Auftreten eines keilförmig nach unten sich fortsetzenden Schattens unterhalb der Magenblase eine tonische Erweiterung des gesamten Magens einsetzt, so zwar, dass die grosse Kurvatur nach links rückt, während der kaudale Pol einfach tiefer tritt. Nach beendeter Peristole setzt dann die Peristaltik ein. Die erst leichten distalwärts verlaufenden Einziehungen an der grossen Kurvatur nehmen ständig an Tiefe zu, ihnen entsprechen gleichsinnige der kleinen Kurvatur, die sich schliesslich entgegenwachsen und so die Ringwellen bilden. Diese peristaltischen Wellen streifen die angedeutete Randzone des Mageninhalts vom Inhaltskern ab und schieben sie dem Magenausgang zu. Von hier aus wird der Speisebrei durch die sogen. Schlusskontraktion von der Muskulatur des Magenausgangsteiles konzentrisch umfasst und unter steigendem Druck ins Duodenum hinausgepresst. Mit fortschreitender Entleerung kommt es dann wieder zur Einfaltung des Magens, die in umgekehrter Weise wie die Entfaltung verläuft, wobei fast bis zuletzt die obere Schattengrenze auf der gleichen Höhe bleibt, um erst zum Schluss herabzusinken als schmaler, schalenförmiger Schattenrest, mehr weniger oberhalb des Nabels erkennbar.

A. Jordan-München.

Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte. 51. Bd. 1. H. 1918.

Lentz, E. Heiler und G. Wolf: **Einige weitere Versuche zur Abtötung der Typhusbazillen im Organismus des Kaninchens.**

Es wurden zunächst 8 Stämme aus Typhusträgern benützt und Kaninchen intravenös eingespritzt. Kein Stamm erzeugte aber eine regelmässig länger dauernde Infektion der Gallenblase. Gold-Cantharidyl hielt die Gallenblase frei von Typhusbazillen. Quecksilbersalizylsaures Natrium hatte keinen Einfluss auf den Ablauf der Infektion. Auch Oxysäuren und Phenole zeigen sic hnicht wirksam.

R. Heise: **Der Bleigehalt der Luft oberhalb der Bleischmelzkessel in Schriftgiessereien.**

Aus den Giesskesseln der Schriftgiessereien, besonders aus den

Kesseln der Typengiessmaschinen entweichen bei normaler Arbeitsweise weder durch Verdampfen noch durch Verstäuben Bleimengen, durch die eine in gesundheitlicher Hinsicht bedenkliche Erhöhung des Bleigehaltes der Raumluft zu befürchten wäre.

G. Sonntag: **Ein neues Ausschüttelverfahren zur Bestimmung des Fettes im Kot.**

Das Verfahren gründet sich auf die Ausschüttelung mit Petroläther. Im Petrolätherauszug sind das Fett und die freien, sowie die aus den Seifen abgespaltenen Fettsäuren enthalten. Das Verfahren ist deshalb der Soxhletmethode vorzuziehen, weil die Extraktausbeute bei ersterem beträchtlich höher ist.

Haendel, Ungermann und Jaenisch: **Experimentelle Untersuchungen über die Spirochäte der Weilschen Krankheit (Icterus infectiosus).**

E. Ungermann: **Züchtung der Weilschen Spirochäte, der Rekurrens- und Hühnerspirochäte sowie Kulturversuche mit der Spirochaeta pallida und Trypanosomen.**

Der Nährboden zur Züchtung besteht in frisch gewonnenem Serum möglichst junger Tiere; es wird 30 Minuten auf 58—60° erhitzt und sofort mit Paraffinöl überschichtet. Weilsche Spirochäten konnten in 200 Serumpassagen bei 30—37° fortgezüchtet werden, Hühnerspirochäten in 140 Passagen, Rekurrensspirochäten in 52 Passagen, Spirochaeta Duttoni in 80 Passagen. Nur die Syphilisspirochäten konnten bisher nicht unbegrenzt fortgepflanzt werden; sie hielten sich nur 10 Tage bei täglicher Ueberimpfung. Pathogene Trypanosomen gelang es 24 Tage am Leben zu erhalten.

Margarete Zuelzer: **Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und Entwicklung der Weilschen Spirochäte.**

Die Spirochäte der Weilschen Krankheit ist eine echte Spirochäte, nach dem Typus der Spirochaeta plicotilis gebaut, d. h. eine Spirale umwindet einen geraden Achsenfaden, welcher an seinen Enden je ein Endkorn trägt. Der Körper ist zylindrisch. Die Spirochäte vermehrt sich durch Querteilung (Zwei- und Dreiteilung). Sie nimmt eine Mittelstellung bezüglich ihres Auftretens im Blute und im Gewebe ein zwischen der Rekurrens- und Syphilisspirochäte. Sie findet sich sowohl in parenchymatösen Organen und im Bindegewebe, wie in der Blutbahn und vermag Gefässe zu durchwandern.

E. Ungermann: **Eine einfache Methode zur Gewinnung von Dauerkulturen empfindlicher Bakterienarten und zur Erhaltung der Virulenz tierpathogener Keime.**

Für diese Zwecke eignete sich steriles Serum, welches ½ Stunde lang auf 60° erhitzt und mit sterilem Paraffinöl gegen Luftzutritt abgeschlossen wurde. Es haben sich darin Meningokokken bis zu 16 Monaten, Gonokokken bis zu 8 Wochen entwicklungsfähig gehalten. Auch Streptokokken und Pneumokokken blieben lange am Leben. Typhus- und Cholerastämme hielten sich in bezug auf ihre Virulenz besser als auf den übrigen Kulturen.

K. W. Joetten: **Fütterungsversuche mit Ruhr- und Typhusbazillen bei Hunden und bei kleinen Versuchstieren.**

Meerschweinchen, Hunde, Kaninchen und Hühner wurden mit Ruhr- und Typhusbazillen gefüttert. Hunde schieden diese Bakterien längere Zeit wieder aus, ohne dass Krankheitserscheinungen zu beobachten gewesen wären, Ratten dagegen erkrankten. Bei Meerschweinchen, Hühnern und Kaninchen war eine länger dauernde Ausscheidung nicht zu beobachten. Im Serum der Tiere zeigten sich agglutinierende, präzipitierende und bakteriotrope Antikörper, die aber sehr bald wieder verschwanden.

K. W. Joetten: **Ueber den Typhusbazillennachweis vermittels des Bierastschen Petrolätherverfahrens und der Bolusmethode nach Kuhn, sowie über die Verwertbarkeit dieses Verfahrens für die bakteriologische Ruhrdiagnose.**

Die Nachprüfung des Bierastschen Petrolätherverfahrens ergab — wenigstens mit dem vom Verfasser benutzten bei 40° siedenden Petroläther — keine befriedigenden Resultate. Bei der Wiederholung des Bolusverfahrens nach Kuhn wurden bei Ruhrbazillen etwas bessere Ergebnisse erzielt, wie auf den gewöhnlichen Nährböden, dagegen bei Typhusbazillen nicht. Es wird empfohlen, beim Bolusverfahren an Stelle von Kochsalzlösung zur Verreibung des Stuhles Kochsalzlösung oder Galle zu benützen, wodurch eine Verbesserung der Resultate erzielt worden ist. R. O. Neumann-Bonn.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 10.

Bier-Berlin: **Beobachtungen über Regeneration beim Menschen.** XIX. Abhandlung: **Regeneration der Gelenke.** I. Teil. (Schluss aus Nr. 9.)

Die Synovia bzw. das in ihr enthaltene Synovin ist von entscheidender Wichtigkeit für das Bestehen des Gelenkes; sie ist ein wirklicher Nährboden für den Gelenkknorpel und vermag andererseits störende Knochenteile und andere krankhafte Fremdstoffe im Gelenk aufzulösen. Fehlen oder krankhafte Beschaffenheit der Synovia infolge von Blutergüssen, eitrigen, gonorrhoischen, tuberkulösen Infektionen führt in kürzerer oder längerer Zeit zur Verknöcherung der Gelenke. Hyperämie durch Stauung, je nach Lage des Falles ohne oder mit subperiostaler Resektion erzielt die besten Gelenkregenerationen.

A. Czerny-Berlin: **Die Ernährungstherapie der Osteopsathyrosis.**

Die Erfolge besserten sich, als neben der üblichen Rhachitistherapie auch eine Behandlung wie bei Skorbut angewendet wurde es wurden täglich 100 g Saft von zerriebenen rohen Mohrrüben gegeben. Die Osteopsathyrosis gehört zu den Krankheiten, welch durch qualitativ unzureichende Ernährung zustande kommt.

Bettmann-Heidelberg: **Ueber artefizielle Hautveränderunge bei Soldaten.** (Schluss folgt.)

E. Becher-Giessen: **Folgen der Retention von abiurete Stickstoff für den Organismus.**

Beim nierenlosen Tier wurde ein vermehrter Eiweisszerfall festgestellt; dieser kann durch grosse Aderlässe anscheinend noch gesteigert werden. Ausserdem kommt den N-haltigen Schlackenprodukten des Eiweiss eine diuretische Wirkung zu. Dieselbe Kombination von vermehrtem Eiweisszerfall und diuretischer Wirkun findet sich beim Harnstoff und bei den Schilddrüsenpräparaten.

D. Giorgacopulo-Bonn: **Seltene Formen schwerster Halsentzündung mit tödlichem Ausgang.**

a) Primäres Erysipel des Larynx; b) Angina gangraenosa mi nachfolgender Sepsis; c) Diphtherie der Rachenorgane und Luftwege bis in die kleineren Bronchien hinein.

W. Karo-Berlin: **Weitere Erfahrungen mit den Eukupin-Terpentin-Injektionen bei urologischen Krankheiten.**

Intraglutäale Injektionen von 1 ccm einer 10—20 proz. Terpentin Olivenölmischung, der 1 Proz. Eukupin zugesetzt ist, jeden fünfte Tag wiederholt, liessen gute Erfolge bei männlicher und weibliche Gonorrhöe, Kolizystitis, kindlicher Vulvovaginitis, Zystitis bei Prostatikern, Blasentuberkulose, zweimal sogar auch bei Enuresis nocturna erkennen.

Münzel-Fechenheim: **Trypaflavin in der chirurgischen Praxis**

Trypaflavin kommt in Form von Tabletten, Pulver, Puder un Gaze in den Handel. 1 Tablette auf 100 ccm Wasser gibt eine physiologische Kochsalzlösung mit 1 Prom. Trypaflavin. Das Mittel leiste Gutes bei der Behandlung infizierter Wunden, ist geruchlos, färb aber stark gelb, was besonders in der Wäsche unangenehm ist.

E. Greinert-Ratibor: **Yohimbin zur Behandlung der Dysmenorrhöe.**

Menolysintabletten enthalten Yohimbin, Menolysin.-comp.-Tabletten Yohimbin mit 0,03 Codin. phosph.; häufig konnte bei täglic dreimaliger Gabe ein Nachlassen der Schmerzen beobachtet werder

A. Dührssen-Berlin: **Zur Salvarsanfrage.**

Lewin erklärt als Maximaldosis des Salvarsans 0,03; in de Praxis werden noch 10—30 fache Dosen gegeben; da immer wiede gelegentliche Todesfälle bekannt werden, so ergibt sich die Forderung einer schleunigen Festsetzung der Maximaldosis für das Salvarsan. Baum-Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 9–11

Nr. 9. Frey-Bolly-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Kenntni der Abderhaldenschen proteolytischen Fermente im Blutserum Klinisch-experimentelle Untersuchungen mit dem Mikrokjeldahl nac Abderhalden und der Kottmannschen Reaktion.**

Verf. fand wie Kottmann das wirksame Ferment im Schwangerenserum thermostabil. Die Mikrostickstoffbestimmung ist praktisc zur Schwangerschaftsdiagnose noch nicht brauchbar, ebenso nicht di Reaktion nach Kottmann, da letztere in den drei ersten Schwangerschaftsmonaten fast ausschliesslich Fehlresultate gibt.

Merz-Basel: **Fortschritte in der Behandlung der Seborrhoe capillitii.**

Ausführliche Darstellung der Aetiologie, Entwicklungsstadier Therapie, Prophylaxe.

E. Koechlin: **Zur Therapie des chronischen Alkoholismus.**

Empfehlung der Sedobroltherapie, von der Verf. gute Erfolge sah

Nr. 10. Dubs-Winterthur: **Ueber die traumatische Fettgewebswucherung im Kniegelenk („Hoffasche Krankheit).**

Ausführlicher Bericht über 7 eigene Fälle.

Nr. 10. E. Frey-Bolly: **Weitere Untersuchungen mit der Kottmannschen Schwangerschaftsreaktion.**

Auch diese Untersuchungen ergeben die praktische Unbrauchbarkeit der Reaktion, die freilich theoretisch mancherlei Interesse biete und vielleicht verbesserungsfähig ist.

Kodel-Interlaken: **Zur Behandlung der Grippepneumonie mi Kolloidmetallen und Fixationsabszess.**

Von 156 Grippepneumonien wurden 102 mit Elektrargol Cli intravenös behandelt (5—20 ccm), wie Verfasser glaubt mit guten Erfolg. Mortalität 20 Proz. Bei ca. 15 besonders schweren Fällen wurde ein Abszess durch Injektion von 1—2 ccm Terpentinöl gesetzt meist mit gutem Erfolg.

Nr. 11. Brunner-Münsterlingen: **Kaiserschnitt wegen Blutung aus Varizen der Vagina. — Zur Keimprophylaxis bei der Sectio caesarea transperitonealis.**

Empfehlung der Ausspülung des Abdomens mit Kochsalzlösung am Schluss der Operation, Tamponade des Uterus, Antistreptokokkenserum, dem freilich Verf. skeptisch gegenüber steht.

Traener: **Untersuchungen aus dem Gebiete der Epilepsie.**

Erörterungen über das klinische Bild, besonders die Kombination mit psychopathologischen Zuständen, über Anfallbekämpfung und pathologische Anatomie, über Beziehungen der letzteren zum klinischen Bild

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 14. H. v. Haberer-Innsbruck: **Beitrag zu den auslösenden Ursachen des Ulcus pepticum jejuni postoperativum.**

Die Ausführungen v. H.s schliessen sich an an seine Arbeit und Kellings kritischen Aufsatz in Bd. 109 des Arch. f. klin., Chir. In einem näher beschriebenen Fall musste der stetige mechanische Reiz der bei der Operation verwendeten, dann zu einem Knäuel geballten Seidenfäden als wesentlich für die Entstehung des Ulcus pepticum postoperativum angesehen werden. Hier, wie überhaupt in 8 von 13 radikal operierten Fällen von Ulc. pepticum jejuni lass das Geschwür typisch an der dem Mesenterialansatz der zur Gastroenterostomie benützten Jejunalschlinge entsprechenden Schleimhautstelle. Vielleicht lässt sich für diese Lokalisation auch ein mechanisches Moment als Ursache annehmen, nämlich das Auffallen der die Gastroenterostomie passierenden Nahrung auf die genannte Schleimhautstelle.

R. Sparmann: **Chirurgie der Wundversorgung.**

In den Erfahrungen dieses Krieges spielt die unerwartet grosse Infektionsgefahr, ihre Verhütung und Bekämpfung die bedeutendste Rolle. Aus der Uebersicht der in Betracht kommenden chirurgischen und antiseptischen Massnahmen mag hier die Empfehlung grosser innerer Gaben von Natrium bicarbonicum (8—12 g täglich) bei Gasinfektion erwähnt werden, wodurch sich fast immer eine rasche Besserung des Allgemeinbefindens erzielen liess. Zur mechanischen Desinfektion der Schusswunden ist die Herstellung glatter Wundverhältnisse durch Exzision und durch Entfernung zerstörter und infizierter Teile möglichst anzustreben. Der weitere Schritt, die primäre Naht solcher zurechtgerichteter Wunden kann nur bei wirklich grosser Erfahrung des Chirurgen zum Guten führen.

C. Flechtenmacher jun.-Innsbruck: **Operativ entfernte Choledochuszyste im Ligamentum hepatoduodenale.**

Krankengeschichte eines Falles. Abgesacktes Divertikel des Ductus choledochus.

S. Wassermann-Wien: **Zur Kenntnis der Skeletterkrankungen im Kriege.**

Die im Kriege gehäuft, als Nährschäden, auftretenden Skeletterkrankungen lassen sich wie folgt gruppieren: 1. hämorrhagische (skorbutiforme, osteo- und osteoperiosteale) Prozesse; 2. Malazien, vermutlich verschiedenartige strukturelle Störungen: Porose, Rarefikation, Spätrachitis.

M. Pappenheim: **Kriegsneurose und Psychogenie.** Bemerkungen zu einem Aufsatz A. Richters in Nr. 52 1917.

P. betont gegenüber Richter die Bedeutung der vor dem Trauma bestehenden Gemütslage für den Eintritt der Neurose; so kann Heimweh, Familiensorge, dienstliche Unzufriedenheit u. ähnl. die Neurose begünstigen in Fällen, wo frühere Traumen ohne Folgen überstanden wurden. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Leipzig.** Januar bis März 1919.

a) Medizinische:

Seewald Otto Erich: Beitrag zur Grippeepidemie 1918 aus dem Feldlazarett.

Lossen Heinz: Das Wechselfieber (Malaria) und seine Bedeutung in der Sozial- und Privatversicherung.

Pehl Kurt Alfred: Der humanistische Arzt Dr. Erhard Windsberger (Ventimontanus Aeolides), Professor in Ingolstadt, und seine literarische Betätigung.

Kaplan Schmeia Abraham Alexander: Ueber einen Fall von Mobilisation im Talokruralgelenk.

Peine Johnnes: Die Harnschrift des Isaac Judaeus.

Schaarschmidt Franz Otto: Die Anatomie des Wilhelm v. Saliceto.

Erchenbrecher Hans Arwed: Der Salernitaner Arzt Archimathaeus und ein bis heute unbekannter Aderlasstraktat unter seinem Namen.

Frommhold Richard Bruno Hermann: Ein Fall von Miliartuberkulose und Typhus. (Ein Beitrag zur Frage der Doppelinfektion und des „Typhus sine typho“ beim Menschen.)

Brauer Emil Walter: Stieltorsion bei einem subserösen Myom des Uterus.

Bornemann Johann Adolf Alfred: Experimentelle Untersuchungen über den respiratorischen Quotienten bei atrophischen und normalen Säuglingen nach verschiedener Nahrungszufuhr.

Stephan Johannes Eduard: Die akuten Erkrankungen des Pankreas der Leipziger Chirurgischen Klinik in den Jahren 1908—1918.

Rüdinger Johannes Friedrich: Ueber die Verhütung der puerperalen Mastitis durch Brustwarzenhütchen.

Liebscher Felix Johannes Hermann: Askaridiasis der Gallenwege mit Beschreibung eines eigenen Falles.

Thüme Heinrich Otto Rolf: Die Fälle von Retroflexio uteri gravidi.

Striegel Hermann Franz Karl: Augendruck und Blutdruck.

Langhoff Karl Franz: Die Dauer der Blutungen beim Carcinoma uteri und ihre Bedeutung für die Operabilität.

Ledig Richard Rudolf: Untersuchungen über den Einfluss kochsalzarmer Diät auf die Salzsäuresekretion des Magens bei Nierenkranken.

Wimmer Friedrich Emil Johannes: Beitrag zur pathologischen Anatomie der Iriskolobome.

Raestrup Gottfried Georg Joseph: Die Röntgendiagnose der osteoplastischen Knochenkarzinose.

Harzbach Robert Friedrich Kurt: Ueber den respiratorischen Quotienten im Nüchternzustande und bei längerer Nahrungsentziehung nach vorangegangener einseitiger Ernährung mit Eiweiss und Kohlehydraten.

Stratmann Heinrich Dr. phil.: Bolus alba.

Rosenberg Lilly Gertrud: Ueber schwere bei Grippekranken beobachtete zerebrale Erscheinungen.

Rölke Johannes Paul Gerhard: Zur Frage der Tuberculosis verrucosa bei Bergleuten.

b) Veterinärmedizinische:

Karisch Karl Alfred: Die Strahldrüsen des Pferdes.

Püttmann Heinrich Wilhelm: Geschichte des Cauterium actuale in der Veterinärmedizin.

Jacobi Wilhelm Friedrich: Ueber die Wirkung des Granugenols bei Schussverletzungen des Pferdes.

Reichert-Facilides Karl Georg: Beitrag zum Mineralstoffwechsel des Pferdes.

Müller Fritz August: Untersuchungen über den Bau der Huflederhaut des Pferdes, insbesondere das elastische Gewebe derselben.

Grosser Arthur Joseph: Die Erkrankungen des Oesophagus unserer Haussäugetiere.

Haase Johannes Hellmuth: Ueber die Epidermis am Hufe des Pferdes, besonders über den feineren Bau des Hufhornes.

Schmitt Georg: Ueber die Veränderung der Hornmatrix des Rindes bei Verletzungen der Hörner.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 14. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger und Herr H. Weber.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Panse:** Demonstration eines operierten **Hypophysentumors.**

Tagesordnung:

Herr **Mann: Zwei Fälle von Hypophysenerkrankung.**

Im März 1917 habe ich Ihnen unter Vorführung von Bildern eines Falles von Neurofibromatose mit Akromegalie [1]) einen Ueberblick über die gesamte Lehre von der Hypophyse gegeben. Ich kann mich daher bei der heutigen Vorstellung von zwei weiteren Fällen von Hypophysenerkrankung nur an das Tatsächliche halten. Ich zeige Ihnen die Kranken auch deswegen, weil ich es für einen glücklichen Zufall halte, dass man einmal die beiden Haupttypen hypophysärer Erkrankungen einander gegenüberstellen kann.

1. Frl. Gertrud Sch., 29 Jahre alt. Aufnahme den 14. Okt. 1918. In früher Kindheit Masern und später einmal Mandelentzündung, sonst nie krank. Mit 21 Jahren Unfall im Fahrstuhl. Es handelte sich dabei hauptsächlich um eine Quetschung des Bauches [2]). Vor 6 Jahren wurden die Menses spärlich und blieben dann allmählich ganz weg. Seit vielen Jahren Kopfschmerzen, besonders in der Stirngegend. Seit 1 Jahr sind sie viel schlimmer geworden. Meist wacht sie früh 5 Uhr durch den Kopfschmerz auf, dabei Uebelkeit, Schlucken, Aufstossen, gelegentlich Erbrechen. Dieses Frühjahr bemerkte sie beim Zahlenlesen — sie war als Hilfsarbeiterin bei einer Behörde angestellt —, dass es nicht mehr recht ging, 100 und 1000 konnte sie schwer unterscheiden. Hatte sie Zahlen untereinander zu setzen, wie beim Addieren, so verfehlte sie leicht die richtige Rubrik. Jetzt bemerkte sie auch, dass sie im Zimmer nur noch die Gegenstände sah, welche in der Mitte liegen, nicht die an den Seiten.

Seit einem Jahr Zunahme des Körpergewichts — um 12 Pfund — bei verhältnismässig schlechter Kost. Zunehmende Müdigkeit. Wo sie sich hinsetzt, schläft sie ein. Sie bringt die Schlafsucht mit ihrem Dickwerden in Zusammenhang. Am 3. September traten die Kopfschmerzen besonders heftig auf. Sie wurde bewusstlos, schrie laut auf. Zuckungen am ganzen Körper. Erst am 3. Tage wachte sie wieder auf. Es fehlte ihr dabei jede Erinnerung an das Vergangene.

Befund: Die rechte Pupille ein wenig weiter als die linke. Lichtreaktion stark herabgesetzt, Konvergenzreaktion überwiegend. Ausgesprochene bitemporale Hemianopsie. Atrophie der temporalen Netzhauthälften. Kornealreflex erhalten. Keinerlei Nystagmus (Augenarzt Dr. Meyer). Leichte Ataxie beim Finger-Nasen-

---

[1]) Erschienen in Passow und Schäfers Beiträgen X. H. 5—6.

[2]) Ich möchte gern eine Aussprache darüber herbeiführen, ob man es für möglich hält, dass ein scheinbar leichtes Trauma, welches nicht einmal direkt den Schädel trifft, sondern nur mit einer starken Erschütterung einhergeht, wie im vorliegenden Fall, doch Veranlassung werden kann zu einer später einsetzenden Gehirnstörung.

versuch. Patellarreflex lebhaft, leicht klonisch, Achilles lebhaft, Fusssohlenreflex plantar. Bauchdeckenreflex lebhaft und gleichmässig.

Zeigeversuch: In der Ruhe zeigt sie mit der rechten Hand nach links vorbei, links normal. Einige Tage später ist es umgekehrt.

Kalorische Prüfung: Links bei 100 g 20° Wasser lebhafter Rechtsnystagmus, starkes subjektives Schwindelgefühl, zeigt im rechten Arm geradeaus, im linken nach aussen. Starke Fallreaktion. Rechts: Dieselbe niedrige Reizschwelle, sonst alle Reaktionen normal.

Auffällig ist das psychische Verhalten. Trotz ihres schweren Leidens ist sie meist heiterer Stimmung, lacht viel, Gesichtsausdruck heiter, naiv. Ihr ganzes Wesen hat etwas Kindliches. Ueber ihre Zukunft stellt sie keine Betrachtungen an.

Im November wiederholt schwere Anfälle von Kopfschmerzen und Erbrechen von stundenlanger Dauer.

Am 22. November Resektion beider mittlerer Nasenmuscheln als Voroperation. Sie ist dabei sehr widerspenstig, in keiner Weise beeinflussbar. Hinterher sehr heftige Blutung, die sich in den nächsten Tagen öfters wiederholt. Durch diesen grossen Blutverlust wurde der Kopfschmerz für einige Tage günstig beeinflusst.

Röntgenbild: Sehr starke Verbreiterung der Sella turcica und Ausbuchtung derselben in die Keilbeinhöhle.

Zusammenfassung: Mit 21 Jahren Unfall, der von ihr selbst als nicht besonders schwer angegeben wird.

Zuerst Nachlassen, dann gänzliches Verschwinden der Menstruation — ein Symptom, welches den anderen um viele Jahre vorausgeht. Dann Fettsucht; in ihrer vollen Entwicklung gehemmt durch die Hungerkost der Kriegsjahre. Kopfschmerzen, Schlafsucht, Erbrechen; epileptische Anfälle mit langdauernder Bewusstseinsstörung. Zuletzt schwere Sehstörung vom Charakter der bitemporalen Hemianopsie. Schwer veränderte Psyche. Erweiterung der Sella. Weniger wichtig und nicht zum Krankheitsbild gehörig leichte Störungen im Zeigeversuch.

Zur Diagnosestellung haben wir fast alle Symptome, welche zum Bilde der Dystrophia adiposo-genitalis gehören — welches Fröhlich 1901 zuerst beschrieben hat.

Das einzig fehlende Symptom ist der Haarausfall.

Es muss offen gelassen werden, ob eine Erkrankung nur der Hypophyse, oder ein Tumor am Boden des III. Ventrikels, oder endlich nur ein Hydrocephalus internus besteht.

Bei der vorzunehmenden Operation wird der Hauptwert auf die Druckentlastung durch Wegnahme der vorderen knöchernen Hypophysenwand gelegt werden.

2. Frau S. Als Kind Masern, sonst immer gesund. Verheiratet, hat dreimal geboren. Kinder sämtlich tot zur Welt gekommen. Letzte Entbindung vor 12 Jahren. Direkt im Anschluss daran Vergrösserung der Hände und Schmerzen in den Fingern. Vergrösserung des Gesichtes und der Füsse. Seit 5 Jahren verminderte Sehkraft links. Seit einem Jahr ist sie links erblindet.

Aufnahme am 10. Juli 1918. Als Voroperation wurden die beiden mittleren Nasenmuscheln entfernt. 26. September Wiederaufnahme.

Befund: Kleine, untersetzt gebaute Frau. Gesichtszüge sehr grob und massig. Starrer, regungsloser Gesichtsausdruck. Gegend der Stirnhöhle stark vorspringend, grosse vorspringende Nase. Grosses, rundes, stark vorragendes Kinn. Die unteren Zähne stehen beim Biss um ein ganzes Stück vor den Zähnen des Oberkiefers. Zunge sehr breit und dick, hat kaum im Munde Platz. Sprache infolgedessen klossig, verwaschen. Weicher Gaumen dick, Uvula desgleichen, Alveolarfortsätze des Oberkiefers besonders nach hinten zu so stark verbreitert, dass in der Mitte zwischen ihnen nur wenig Raum bleibt, Hände und Füsse kurz, stark verbreitert.

Augenbefund: Sehschärfe rechts $^5/_5$, links nur Handbewegungen nach aussen. Anisokorie. Rechte Pupille grösser wie links. Lichtreaktion rechts gut, links direkt aufgehoben. Konsensuell von rechts gut. Rechts Papillengrenze scharf, peripapilläre dunkle Zone. Links beginnende Trübungen am vorderen Pol. Papille im ganzen atrophisch, besonders temporal.

Gesichtsfeld: Rechts für Weiss frei; für Farben nach aussen und besonders oben leichte Einengung. Links Gesichtsfeldrest nach oben und aussen für Handbewegungen (Augenarzt Dr. Meyer).

9. X. Hypophysenoperation nach Hirsch. Nachdem der Torus abgemeisselt war, lag die ganze vergrösserte Vorderwand der Hypophyse gut übersichtlich frei. Nunmehr wurde eine dicke Punktionsnadel in die Hypophyse eingestochen und der Inhalt angesaugt. Es entleerte sich zunächst eine opake Flüssigkeit, die durch nachströmendes Blut verfärbt wurde. Mikroskopisch: wenig Blutzellen, viele Hauptzellen, besonders zahlreich sind die eosinophilen Zellen der Hypophyse (Prof. Schmorl). Die Kranke blieb nach der Operation fieberfrei.

Schon nach wenigen Tagen bemerkte Patientin Kleinerwerden des Kinns. Bald konnten auch wir es feststellen. Allmählich wurde das Gesicht beweglicher, die Zunge wurde kleiner, die vergrösserten Alveolarfortsätze gingen zurück. Die Hände wurden kleiner, ebenso die Füsse. Am deutlichsten sehen Sie den Operationserfolg an den Photographien, die vor der Operation und einige Wochen nach der Operation aufgenommen sind.

Auch die Psyche hat sich sichtlich verändert. Sie nimmt wieder an der Unterhaltung teil auf der Station, lacht gern, beteiligt sich gan[z] von allein an den Stationsarbeiten.

Augenbefund: V. rechts $^5/_5$, links Handbewegungen obe[n] aussen. Mit dem Augenspiegel erscheinen jetzt rechts die Vene[n] weniger breit wie früher, aber immer noch breiter wie links.

Gesichtsfeld: rechts kein Ausfall für Farben mehr fest[-] zustellen. Links erscheint das Gesichtsfeld für Handbewegungen obe[n] aussen etwas erweitert.

Zusammenfassung: Aus der Vorgeschichte ist vo[n] Wichtigkeit, dass sie dreimal tote Kinder geboren hat (Wassermann — Direkt im Anschluss an die letzte Geburt vor 12 Jahren entwickelt sich die Akromegalie. Erst 3 Jahre später die ersten Sehstörungen Zessation der Menses. Im Röntgenbild ausser der Vergrösserung de[r] Sella turcica die ausserordentliche Erweiterung der Stirnhöhle. Da[s] Ergebnis der Operation spricht für eine Zyste in der Hypophys[e] Ihre Entleerung führte zu einem erfreulichen Rückgang aller Sym[-] ptome.

Aussprache: Herr Lindner: Die Frage nach der Er[-] zeugung von Hirntumoren durch Traumen ist noch ungelöst; wir tappe[n] da völlig im Dunkeln. Wir haben ein Schema, das die Sache jedoc[h] nicht erschöpft, zu dem wir aber bei der Begutachtung für die Ver[-] sicherungsinstitute gezwungen werden: Darnach kann nur dann ei[n] Trauma als Ursache für einen Tumor angenommen werden, wenn a[n] der Stelle, von der der Tumor ausgeht, eine örtliche schädigende Ein[-] wirkung stattgefunden hat.

Herr Kehrer: Wenn ich als Gynäkologe zu dem Vortrag vo[n] Herrn Mann über Hypophysentumoren Stellung nehme, so halte ic[h] mich dafür berechtigt, weil ich vor vielen Jahren die Wirkung de[s] Extrakts der Hypophyse wohl zuerst physiologisch im Anschluss a[n] die Forschungen des englischen Physiologen Schäfer am Uteru[s] untersucht habe und später mit Herrn Aschner zusammen Exstir[-] pationsversuche an der Hypophyse bei Hündinnen ausgeführt hab[e] und zwar nach der von Aschner angegebenen bukkalen Method[e] bei welcher vom Rachendach aus gegen die Hypophyse vorgegange[n] und die entstandene Knochenöffnung mit Guttapercha plombiert wird Bei den ersteren Versuchen zeigte sich die ausserordentlich stark[e] kontraktionserregende Wirkung des Pituitrins, welches seitdem i[n] der Geburtshilfe so ausgedehnte Verbreitung gefunden hat. Durch di[e] Exstirpationsversuche sollte zu Aschners Behauptung Stellung ge[-] nommen werden, dass Hypophysenexstirpation in der Schwangerschaf[t] regelmässig innerhalb 3 Tagen zur Unterbrechung derselben führt. Di[e] Versuche der letzteren Art haben auch bis jetzt noch keine endgültig[e] Klärung gebracht. Höchstwahrscheinlich aber ist, dass der bishe[r] regelmässig nach der Hypophysenexstirpation beobachtete Abortu[s] nicht Folge der Hypophysenexstirpation ist, sondern der dabei o[ft] nicht vermeidbaren mechanischen Reizung des am Boden des III. Ven[-] trikels gelegenen Tuber cinereum, welches Zentren für Sympathikus[-] bahnen enthält, und sich in der Schwangerschaft wahrscheinlich i[n] einem erhöhten Erregungszustand befindet.

Auf die Hypertrophie und Hypersekretion der Hypophyse un[d] zwar des Vorderlappens — nicht des Hinterlappens, der Neurohypo[-] physe, welche sehr wahrscheinlich physiologisch keine Bedeutun[g] hat — sind nicht nur die Akromegalie, sondern nach Erdheim Stumme u. a. auch die akromegalieartigen Veränderungen des Ge[-] sichts und der Extremitäten: Gedunsensein des Gesichts, Wulstung de[r] Lippen, Vergrösserung der Nase, Vergrösserung der Hände und Füss[e] bei Schwangeren zu beziehen, wodurch besonders bei I.-Gravidae ei[n] verändertes, oft unförmiges, charakteristisches Aussehen entsteht Auch das starke Längenwachstum der Röhrenknochen, das Wachstum des Beckens bei jungen Erstschwangeren, die Osteophytenbildun[g] am Schädel, Fettsucht und Glykosurie und vielleicht selbst ein Tei[l] der häufigen Polyurie in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft sin[d] offenbar auf die erhöhte Funktion der Hypophyse in der Schwanger[-] schaft zu beziehen. Seitz-Erlangen möchte sogar die Schwanger[-] schaftshypertrophie des Uterus nicht nur durch den Reiz des wachsen[-] den Eies, sondern durch die Schwangerschaftshypertrophie des Hypo[-] physenvorderlappens erklären. Inwieweit bei allen diesen Verände[-] rungen lediglich die Hypophyse oder auch der Ausfall der Ovarial[-] funktion in der Schwangerschaft eine Rolle spielt, ist noch ungeklär[t] und wohl auch schwer zu entscheiden. Sicher aber ist, dass in de[r] Schwangerschaft und ebenso übrigens nach Kastration die beträcht[-] liche Hypertrophie der Hypophyse und im ersteren Fall die Entstehun[g] besonderer Zellen, der Schwangerschaftszellen, regelmässig beobachte[t] wird.

Bei Akromegaliefällen, die ich beobachtet habe, ist wiederhol[t] Amenorrhöe und Atrophie des Uterus und der Ovarien das erste Sym[-] ptom gewesen. Trotzdem wäre es falsch, bei der Akromegalie ein[e] primäre Keimdrüsenschädigung anzunehmen. Das geht schon deshal[b] nicht, weil in vielen anderen Fällen lange Zeit jede Genitalstörun[g] fehlt. Auch das ist bei Akromegalie wiederholt beobachtet worden dass sie in direktem Anschluss an eine Geburt sich eingestellt ode[r] mehrmals zu Fehl- oder Frühgeburt geführt hat.

Bei den vom Herrn Vortragenden erwähnten Radiumbestrahlunge[n] von Hypophysentumoren können offenbar nur ganz geringe Radium[-] mengen angewandt worden sein. Denn grössere Radiumdosen mache[n] starke Reizerscheinungen der benachbarten Organe, welche bei de[r] Anwendung in nächster Nähe des Gehirns unfehlbar mit entsprechender schweren Erscheinungen verbunden sein werden. Auch wird die

diumapplikation bei Hyphophysentumoren wohl technisch nicht ganz wandfrei sein, weil man das Radium selbst auf dem Wege durch Nase wohl nicht nahe genug an den Türkensattel heranbringen kann.

Herr H. Haenel: Als eindeutiges Symptom für die Einwirkung es Traumas auf das Gehör hat die Bewusstlosigkeit zu gelten.

Die Hypophyse liegt so abgeschlossen und geschützt, dass sie ein wohl kaum eine Erschütterung erleiden kann, sondern nur im sammenhange mit dem Gehirn.

Hat der Vortragende bei seinen Fällen den sog. kranialen Bauchlex gefunden? (beim Beklopfen des Kopfes Auftreten eines Bauchlexes).

Was die Behandlung anlangt, so kommt in erster Linie zur Drucktlastung der Balkenstich in Betracht, in zweiter Linie die Radiumhandlung, die nach den Berichten des letzten Neurologenkongresses Baden-Baden mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt worden ist, d in dritter Linie die operativen Massnahmen von der Nase her.

Herr R. Hoffmann zeigt an einem Diapositiv, wie schwer unter nständen die Operation sein kann, wenn z. B., wie im vorliegenden lle, die Carotis interna in die Keilbeinhöhle vorspringt.

Herr Mann: Herrn Kehrer müssen wir dankbar sein, dass er s so eingehend von seinem Standpunkte als Gynäkologen über die lle der Hypophyse bei der Schwangerschaft und Geburt berichtet t. Aschner nimmt eine Sonderstellung in der Lehre von der pophyse ein. Seine Forschungsergebnisse sind nicht immer undersprochen geblieben. Bei der Anwendung von Radium sind wir t allen Kautelen vorgegangen. Ausser Kopfschmerzen und Polyurie ben wir keine üblen Nebenwirkungen erlebt. Die Besserung, welche r in dem eingangs erwähnten Falle erzielt haben, war ganz auffällig. enn Herr Haenel meint, man könne weit gefahrloser als von r Nase her, mit der Methode des Balkenstichs eine Hypophysenste von oben her entleeren, so muss ich dem entschieden widerrechen. Man wird mit dem Instrument viel eher die grossen Gesse an der Basis verletzen, als dass man in die Hypophyse gelangt.

Herr Haenel erwidert darauf, dass man beim Balkenstich mit iem stumpfen Instrument vorgehe und seines Wissens das Instrunt auf dem Wege zur Hypophyse keine wichtigen Gefässe treffe.

Herr Galewsky demonstriert **Moulagen**, die den Unterschied ischen echter Variola und Varizellen deutlich machen.

---

issenschaftliche Gesellschaft an der Kölner Akademie für praktische Medizin.

5. Sitzung vom 12. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Dietrich.

Herr Bauch: **Demonstration.**

Partieller Riesenwuchs des linken Stirnbeins auf kongenitaler undlage (7 Wochen altes Kind), verbunden mit **frühzeitiger Veröcherung der Schädelknochen.**

Herr Gabbe: **Partigenimmunität und Ernährungszustand bei iberkulose.**

Die Hautreaktionen Tuberkulöser auf Einimpfung von eycke-Muchschen Partialantigenen oder Tuberkulin sind nach r Theorie Muchs als Zeichen der spezifischen zellulären munität aufzufassen, welche im Gegensatz zur humoralen Immuni- bei Tuberkulose von grosser Bedeutung ist. Der Grad der zellulen Immunität kann durch die Stärke der Hautreaktionen gemessen erden. Impfungen an 400 Fällen ergaben übereinstimmend mit deren Autoren, dass der Ausfall der einmaligen Partigen- oder iberkulinimpfung meist weder diagnostisch noch prognostisch verertet werden kann; dies lässt sich dadurch erklären, dass die ärke der zellulären Immunität von wechselnder Bedeutung ist je ch der Schwere der vorliegenden Infektion oder der Virulenz der zillen; diese kann nur aus dem gesamten klinischen Befunde erhlossen werden; als Ausdruck derselben kann auch der jeweilige nährungszustand angesehen werden; unter Berücksichtigung dieser id dann die spezifischen Hautreaktionen prognostisch gut verwertr; dies veranschaulicht die empirisch gewonnene Formel $R - V = J$, der R die Stärke der Hautreaktion, gemessen als Durchmesser r Infiltration nach intrakutaner Injektion von 0,1 Partigen F 10 000 in Millimetern, V den prozentualen Gewichtsverlust (Körrgewicht bezogen auf das der Grösse des Patienten entsprechende rmalgewicht = 100), J den dann prognostisch verwertbaren Inx bezeichnet.

Bei Einteilung der Fälle nach mehrmonatiger klinischer Beachtung in progrediente, stationäre und zur Latenz neigende (nach acmeister) kommt den progredienten ein Index unter 0 zu; i den stationären liegt J zwischen 0 und + 5, bei den zur Latenz igenden über 5; die speziellen Beobachtungen an den ersten Fällen werden an einer graphischen Darstellung demonstriert; ren ausführliche Wiedergabe wird an anderer Stelle erfolgen.

Diskussion: Herren Drügg, Moritz, Fauth, Meder, abbe.

Herr Schott: **Bradykardie bei akuten schweren Halsmarkektionen.**

Bei Schussverletzungen des Halsmarkes kann man tagelang haltende Bradykardie, bis zu 22 Schlägen in 1 Minute, beobachten. Sch. konnte experimentell entsprechend am Hunde Pulsverlangsamung erzeugen, die elektrokardiographisch registriert wurde. Es zeigte sich, dass beim Hund die glatte Durchschneidung des Halsmarkes nur eine kurzdauernde, elektrische Reizung und Injektion von Kurare ins Halsmark keine Verlangsamung der Herztätigkeit hervorruft, während mechanische Reizung — starke Kompression des Halsmarkes mit dem Finger oder einer Pinzette — sehr hochgradige, 1—2 Minuten nach Erzeugung der Druckläsion einsetzende Verlangsamung im Gefolge hat, die bis zum Herzstillstand führen kann. Die elektrographischen Kurven entsprechen solchen, die man bei direkter Reizung des Vagusstammes erhält und nach Durchschneidung der Vagi bleibt im Experiment die Herzverlangsamung aus.

Es handelt sich also in den klinisch beobachteten Fällen um eine Dauerreizung des Vaguszentrums, die durch Zertrümmerungsherde oder Einrisse im Halsmark bedingt ist. 1 mg Atropin hat bei den im Felde beobachteten Fällen nicht zur Behebung der Störung genügt, man müsste es ev. mit höheren Dosen versuchen. Morphium ist bei Halsmarkverletzten wegen seiner erregenden Wirkung auf den Vagus nach Möglichkeit zu vermeiden.

Diskussion: Herren Tilmann, Kisch, Schott.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Januar 1919.

Herr Blencke stellt einen Soldaten vor, bei dem er wegen inoperabler Radialisverletzung eine **Sehnenplastik** mit sehr gutem Erfolg vorgenommen hat in der bekannten Weise, dass der Flexor carpi radialis auf den Ext. carpi radialis und die Daumenstreckmuskulatur vernäht wurde und der Flexor carpi ulnaris auf den Ext. carpi ulnaris mit gleichzeitiger Raffung des Ext. digit. communis.

Herr Weinert: **Ueber Wunddiphtherie. Pathologisch-anatomischer Teil** (a. a. O.).

Herr Nieter: **Ueber Wunddiphtherie. Bakteriologischer Teil.**

Gynäkologische Gesellschaft München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. April 1919.

Herr Nürnberger: **Die Differentialdiagnose zwischen Grippe und anderen Infektionskrankheiten.** (Der Vortrag ist in Nr. 11 d. W. erschienen.)

Herr Albrecht: **Aufgaben und Aussichten der Behandlung der gonorrhoischen Infektion des weiblichen Geschlechtes.** (Erscheint als Original in dieser Wochenschrift.)

Frl. Funk: **Ergebnisse der Gonorrhöebehandlung.** (Erscheint als Original in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: die Herren Bab, Döderlein, Zumbusch Zweifel, Heuck, Sänger, Albrecht, Saphir.

G. Wiener-München.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. März 1919.

Herr Riehl: **Trichophytia barbae.**

Vor etwa 10 Jahren wurden viele Hyphomyzetenerkrankungen der Haut beobachtet, darunter etwa 200 in Wien.

Jetzt sind Fälle von Sycosis parasitaria (Hebra) sehr häufig zu beobachten. Die oberflächliche Form der Erkrankung, der Herpes tonsurans, ist leicht zu diagnostizieren, nicht aber die tiefe Form, die mit kleinen Knötchen beginnt, zu Entzündungsherden und Abszessen führt, die bis zur Faszie vordringen können.

Gute therapeutische Resultate hat die von Hebra angegebene Methode ergeben: Umschläge mit verdünntem (1 : 10) Liquor Burowii, so warm wie erträglich (Thermophor). Nach einer Woche Epilation, dann Schälkur mit Tinctura jodi oder Unguentum Wilkinsonii.

Es muss verboten werden, Personen mit Affektionen im Bart in Rasierstuben vorzunehmen; man könnte für diese Leute eigene Rasierstuben einrichten.

Herr Pupovac: **Operativ geheilte Ruptur der Sehne des M. extensor pollicis longus.**

Herr Urbantschitsch: **Beiderseitige Jugularisunterbindung. Heilung.**

Herr Hass: **Operierte Fälle von traumatischer Nervenlähmung.**

Herr Bauer: **Physiologische Bilirubinämie.**

Bei einigen Tiergattungen und beim Menschen findet sich de norma Bilirubin in Spuren im Blut und Serum. Man kann annehmen, dass das Bilirubin von den Kapillarendothelien gebildet werde; oder dass es aus Darm und Gallenwegen resorbiert werde; oder dass es aus den Leberzellen in das Blut sezerniert werde. B. meint, dass de norma Gallenbestandteile ins Blut gelangen. Höhere Grade von Bilirubinämie sind als Organminderwertigkeit aufzufassen. In klinischer Hinsicht ist zu bemerken, dass bei Ikterus, kardialer Stauung, traumatischem Hämothorax der Bilirubinspiegel erhöht, bei Nephritis und Kachexie verursachenden Krankheiten, wie bei der Tuberkulose, erniedrigt ist.

K.

Sitzung vom 4. April 1919.

Herr **Moll: Verbesserungen der Impftechnik.**

Da die Impfung am Oberarm manchmal heftige Reaktionen hervorruft, wird die Impfung an einer Körperstelle mit dünner und leicht abhebbarer, faltbarer Haut empfohlen, unter dem Rippenbogen in der linken Mammillarlinie. Es wird ein Verband angelegt; dieser besteht aus einem den Hühneraugenringen ähnlichen Stück Zellstoff, das mit Mastisol fixiert wird.

Herr **Moll: Fälle von geheilter Säuglingstuberkulose.**

Ein Kind war hereditär belastet, zeigte im Alter von 3 Monaten eine positive Pirquetreaktion und ist derzeit, nach weiteren 6 Monaten, bis auf röntgenologisch nachweisbare Zeichen einer abgekapselten Bronchialdrüsentuberkulose gesund.

Ein zweites, jetzt 10 Monate altes Kind hat eine Pleuritis durchgemacht und zeigt eine Narbe nach Knochenkaries, ferner eine Spina ventosa.

Ein drittes Kind hat bereits nach 3 Wochen einen positiven Pirquet gehabt.

Hauptbedingung bei Behandlung solcher Fälle ist es, jede Ernährungsstörung zu vermeiden. Diät, wie sie Czerny bei exsudativer Diathese empfohlen hat, also Einschränkung der Milch und gemischte Nahrung, ferner Luft und Licht.

Herr **Reitter: Ein merkwürdiger Vergiftungsfall.**

Eine ältere Frau ist mit Kopfschmerzen, Oppressionsgefühl, Diarrhöen, nervöser Uebererregbarkeit und auffallender Gewichtsabnahme erkrankt. Bradykardie; Nerven- und Harnbefund normal.

Es wurde an eine Kaffeevergiftung gedacht. Die weitere Untersuchung ergab, dass die Frau einen mit Lupinen verfälschten Kaffee in grosser Menge getrunken hat.

Herr **Pal: Herzhypertrophie und Hypertonie.**

Es gibt zwei Typen der Herzhypertrophie, eine kardiogene und eine extrakardiale, durch periphere Widerstände bedingte. Bereits vor Jahren wurde darauf aufmerksam gemacht, dass durch das Verhalten der Arterienwände eine primäre Hypertonie hervorgerufen wird, die zur Herzhypertrophie führt. Man muss Hypertonie als aktiven, Hypertension als passiven Zustand der Arterienwand unterscheiden.

Bei der primären Hypertonie kommt es nicht zur allgemeinen Arteriosklerose, aber zur Sklerose der feinsten Hirn- und Nierengefässe. Hypertoniker sterben nicht direkt an der Hypertonie, sondern an ihren zerebralen, renalen oder kardialen Folgen.

Die Hypertonie ist keine eigentliche Alterskrankheit; ihre Aetiologie ist nicht einheitlich, sie kann toxisch, innersekretorisch und auch psychisch bedingt sein. K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. März 1919.

Herr **Vogel: Adrenalinbehandlung schwerer Lungenerkrankungen bei Säuglingen.**

Subkutane Injektion von Adrenalin — 0,2—0,5 einer Lösung 1:1000, 2—8 Injektionen täglich, je nach der Schwere des Falles — beeinflussen den Verlauf schwerster kapillärer Bronchitiden und Bronchopneumonien sehr günstig. Von 71 Fällen starben nur 3, d. i. 4 Proz. Ebenso zur prophylaktischen Behandlung zwecks Verhütung von Komplikationen empfehlenswert. Indikation besteht bei diffusen Bronchitiden der mittleren Aeste mit Neigung zum Deszendieren, weiter beginnende pneumonische Infiltration.

Herr **Imhofer: Begutachtung von Geistesstörungen bei Ohrenleiden.**

Er vertritt den Standpunkt, dass ein Ohrenleiden allein nicht zu einer im psychiatrischen Sinne charakterisierten Geistesstörung Veranlassung geben könne, wohl aber können bei bestehender Psychose (Paranoia) Halluzinationen durch subjektive Geräusche eingeleitet werden, die dann zu Affekthandlungen führen. Beim Hirnabszess kann die Zurechnungsfähigkeit wohl ausgeschaltet sein, doch ist die Dispositionsfähigkeit nicht von vorneherein abzusprechen. Bei Ohrenleiden verschiedener Art können Affektzustände (Zorn) auftreten, als Folge bestehender Erregungszustände.

Herr **Lawatschek: Posttyphöse Polyneuritis bei einem 12 jährigen Knaben.** (Demonstration.)

Herr **Altschul: Röntgenbilder aus dem Gebiete der Leber- und Gallenerkrankungen.** (Demonstration.)

Sitzung vom 21. März 1919.

Herr **Fantl: Xanthoma generalisatum moliciforme.** (Demonstration.)

Herr **Rudolf Lederer**-Teplitz: **Augenveränderungen bei Xeroderma pigmentosum.**

An der Hand der veröffentlichten Fälle bespricht der Vortr. die an den einzelnen Teilen des Auges vorkommenden Veränderungen, näher eingehend auf die an der Iris beobachteten atrophischen Vorgänge, die er als echte Aeusserungen des Xerodermaprozesses den Hautveränderungen als gleichwertig an die Seite stellt.

Herr **Hugo Salus: Ehemetritis.** O. Wiener.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Die Aetiologie des Schocks.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 14. X. 18 führten Duval und Grigaut aus, dass der Schock auf einer Vergiftung durch den Stickstoff beruht, welcher bei Zertrümmerung des Gewebes aus den Eiweisskörpern desselben freigemacht und in das Blut aufgenommen würde. (L'intoxication par les plaies de guerre. Pathogénie du shock. Note de MM. P. Duval et A. Grigaut, présentée par M. Quénu. C. R. tome 167, Nr. 16.)

Im Jahre 1916 hätte Quenu den Schock auf eine Vergiftung durch Resorption von Eiweisskörpern des zertrümmerten Gewebes zurückgeführt und sie wollten nun den Beweis für diese Annahme erbringen. Normalerweise sei in den Zellen eine ziemlich grosse Menge von nicht an Eiweiss gebundenem Stickstoff aufgespeichert, welche viel grösser ist als die im Plasma enthaltene. So beträgt sie im Muskelgewebe 3,30 g pro 1000, also 14 mal mehr als im Plasma. Diese Verbindungen seien äusserst dialysierbar und würden nur durch die Zellmembran zurückgehalten. Im Muskelgewebe z. B. können sie in das Blut nur übertreten in weniger als 3,30 g auf 1000. Im Falle einer Zertrümmerung des Muskelgewebes aber falle die Schranke und ein beträchtlicher Teil des freigewordenen Stickstoffes würde dem Blut beigemischt. Sie hätten in der Tat bei Kriegswunden mit Gewebszertrümmerung stets einen niedrigeren Gehalt von nicht an Eiweisskörper gebundenem Stickstoff im Gewebe und entsprechend eine grössere Menge desselben im Blute gefunden. Aber nicht allein das Wundgewebe selbst, sondern auch das Nachbargewebe nähme an dieser Herabsetzung des Stickstoffgehaltes teil. Es scheine ihnen daher, dass der erste Effekt einer Verwundung der wäre, dass die Zellmembran die Fähigkeit verlöre, die Reservekristalloide zurückzuhalten, so dass sie nun in den Säftestrom gelangten. Erst später kämen Gärung und Mikrobeninfektion hinzu. Das erste aber wäre das Zerfallen der Gewebsstickstoffverbindungen, woraus sich auch das rasche und überstürzte Erscheinen der Schocksymptome erklärte, wie es schon von P. Brodin und Fr. Saint-Girons an Schwerverwundeten beobachtet worden wäre. Sie hätten durch chemische Mengebestimmung den direkten Uebertritt von Stickstoff in das Blut nachweisen können. Bei Kriegsverwundeten sei der Gehalt von nicht an Eiweiss gebundenem Stickstoff in der Regel grösser, doch sei der Ueberschuss nicht bedeutend und nicht grösser als höchstens das Doppelte des normalen, während er bei Schockierten mehr als das Doppelte betrage. Je nachdem es nun dem Schockierten besser oder schlechter ginge, würde auch die Stickstoffmenge ab- oder zunehmen. Im Fall der Genesung ginge der Stickstoffgehalt allmählich auf die Norm zurück, während er anderenfalls zunehme. Man könnte im vorliegenden Fall in bezug auf den Gehalt des Blutes an freiem Stickstoff zum Vergleich nur das Verhalten bei der Brightschen Krankheit heranziehen.

Es bestehe aber ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden darin, wie der Stickstoffgehalt bei den Schwerverwundeten und bei der Brightschen Krankheit zurückgehalten würde. Bei letzterer entstammte er zurückgehaltenem Urin, beim Schock dagegen den Reservekörpern. Die Brightsche Krankheit böte uns aber keinen Massstab für die Beurteilung des Vergiftungsgrades. Ihrer Ansicht nach wäre die Hepatitis nicht das Symptom einer primären Affektion. Der höhere Stickstoffgehalt des Blutes sei ein sicheres Zeichen der traumatischen Leber und entspreche der Lebererkrankung, welche Nanta für die Schwerverwundungen angegeben habe und welche schon Richet und Flament ins Licht gerückt hätten.

Unter diesen Gesichtspunkten wären dann die schweren Erscheinungen des Schocks erklärlich. Der Grad der Vergiftung, welcher sich an die Vergiftung anschliesst, stehe im Verhältnis zur Ausdehnung des betroffenen Körperbereiches, denn davon hänge es ab, wieviel Reservestickstoff in Freiheit gesetzt würde. Schwach wäre sie, wenn wenig, schwer, wenn viel Stickstoff ins Blut übergetreten wäre. Der Schock beruhe also auf einer durch die Gewebszertrümmerung verursachten Vergiftung. Dr. L. Kathariner.

Kleine Mitteilungen.

Ein Fleckfieber-Merkblatt.

Mit Rücksicht auf die Fleckfiebergefahr in Deutschland bringen wir nachstehend das deutsch-österreichische „Flecktyphus-Merkblatt", nach den Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes im d.ö. Staatsamt für soz. Verwaltung, zum Abdruck:

Der Flecktyphus, richtiger Fleckfieber genannt, ist eine ansteckende Krankheit, die nach dem derzeitigen Stande unseres Wissens durch den Stich von Kleiderläusen übertragen wird, die an Flecktyphuskranken gesogen und dadurch den Erreger in sich aufgenommen haben.

Der Kampf gegen den Flecktyphus ist demnach in erster Linie ein Kampf gegen die Kleiderlaus. Es gibt kaum eine andere Infektionskrankheit, die mit gleicher Sicherheit bekämpft werden kann wie der Flecktyphus. Wenn die Kleiderläuse vertilgt sind, so ist damit auch die Möglichkeit der Ansteckung verschwunden. Eine Uebertragung von Person zu Person ohne Vermittlung von Läusen gibt es nicht.

Der Flecktyphus tritt ziemlich regelmässig 10 bis 14 Tage nach Ansteckung auf. Die Krankheit verläuft um so schwerer, je älter von ihr betroffenen Personen sind. Bei Kindern tritt der Fleck-hus in der Regel sehr leicht, manchmal sogar ohne besonders auf-ende Krankheitserscheinungen auf. Gerade diese Fälle bei Kindern l aber für die Weiterverbreitung von grosser Bedeutung, weil sie nicht als Flecktyphus erkannt werden.

Der Flecktyphus beginnt mit heftigem Kopfschmerz, Fieber, inten-m Krankheitsgefühl, Mattigkeit und Abgeschlagenheit; das Gesicht gerötet und ein wenig gedunsen, die Haut trocken und heiss. Die nperatur kann plötzlich unter Schüttelfrost oder allmählich an-gen und erreicht oft bereits in den ersten Tagen 40° C und über. Daneben bestehen katarrhalische Erscheinungen an den leimhäuten der Augen (Entzündung der Bindehäute des Auges, Ver-ung und Rötung der Augenlider). Nicht selten stellt sich auch stenreiz und Heiserkeit ein.

Am vierten oder fünften Krankheitstage kommt ein fleckenförmiger schlag zum Vorschein, der meistens in ein bis zwei Tagen seine e Entwicklung erreicht hat. Es sind kleine bläulichrote Fleckchen, zuerst in der Lendengegend und an den seitlichen Rumpfpartien treten, sich aber bald auf Brust, Bauch und Rücken und auf die edmassen erstrecken. Das Gesicht ist zwar lebhaft gerötet, bleibt r vom eigentlichen Ausschlag stets frei.

In schweren Fällen trübt sich das Bewusstsein immer mehr; h sind häufig Aufregungszustände zu beobachten.

Das Schicksal der Kranken entscheidet sich meistens zwischen ı 12. und 14. Krankheitstage; es tritt entweder infolge zunehmender zschwäche der Tod ein oder die Temperatur geht herab und das inden der Kranken bessert sich. Doch bleiben noch einige Zeit durch allgemeine Schwächezustände zurück.

Die Erkennung des Flecktyphus fällt Aerzten, die Flecktyphus ge-en haben, meistens nicht schwer. In zweifelhaften Fällen ist in sogen. Weil-Felixschen Reaktion die Möglichkeit gegeben, ch Blutuntersuchung festzustellen, ob es sich um Flecktyphus han-: oder nicht. Diese Reaktion wird derzeit an allen öffentlichen bak-ologischen Untersuchungsanstalten ausgeführt.

Wie schon erwähnt, hat der Kampf gegen den Flecktyphus in er Linie in dem Kampf gegen die Kleiderlaus zu bestehen. Es n nicht nachdrücklich genug darauf hingewiesen werden, dass dort, keine Kleiderlaus ist, auch kein Flecktyphus sein kann. Es ist er nötig, dass alle jene Personen, die aus einer Gegend kommen, ler Flecktyphus herrscht, unbedingt ihren Körper und vor allem ihre ze Kleidung von Ungeziefer reinigen. Jeder Heimkehrer sollte sich ob er nun glaubt, dass er verlaust ist oder nicht — auf jeden Fall ort nach der Rückkehr einem Reinigungsbade unterziehen und seine amten Kleider, die Wäsche und die Oberkleider, von Läusen be-en lassen. Dies geschieht in den grösseren Städten in den hiezu chaffenen Entlausungsanstalten. In Wien befinden sich Entlausungs-talten in Favoriten in der Gudrunstrasse 87 und in Meidling in der inbauergasse.

Die Vernichtung der Kleiderläuse geschieht am sichersten nur ch hohe Temperaturen (Wasserdampf, trockene Hitze); alle anderen h so oft angepriesenen Läusevertilgungsmittel müssen als nicht lässlich bezeichnet werden. Auch die Eier der Kleiderlaus, die sog. se, werden durch Hitze abgetötet.

Gibt es in einem Orte weder eine Entlausungsanstalt noch ent-echende Bademöglichkeiten, so können im äussersten Notfall Ent-sungen auch im Hause vorgenommen werden. Die Abtötung durch ze kann dann zweckmässig in einem Backofen erfolgen, der aber soweit angeheizt werden darf, dass die Kleider nicht angesengt den. Empfehlenswert ist auch wiederholtes Bügeln der Kleidungs-cke, besonders der Nähte und des Rockkragens, mit einem mög-st heissen Eisen. Wäsche und waschbare Kleidungsstücke kann ı durch Auskochen in Wasser sicher entlausen.

Wo alles fehlt, kann man schliesslich zu dem Ausweg greifen, s man die verlausten Kleidungs- und Wäschestücke in einem Vor-m der Wohnung ablegen lässt und sie in einer sehr gut schliessenden te verwahrt. Körbe sind hiezu jedoch ungeeignet. Die Kisten en unter keiner Bedingung vor 4 Wochen wieder geöffnet werden. h dieser Zeit können die Läuse und die Eier als abgestorben be-chtet werden. Noch zweckmässiger ist es, die Kleider vor dem liessen der Kiste ausgiebig mit Naphthalin zu bestreuen.

Von grosser Wichtigkeit ist es aber, dass zu jedem heim-ehrten Soldaten, der an fieberhaften Erscheinungen erkrankt, und jedem fiebernden Kranken, der vorher mit einem Heimkehrer oder mit einem Fleckfieberkranken in Berührung gestanden ist, so dass selbst fleckfieberverdächtig ist, ein Arzt geholt wird, um zu ent-eiden, ob es sich um eine ansteckende Krankheit handelt oder nicht.

Therapeutische Notizen.

Die Bekämpfung quälender Durstzustände rch Cesol-Merck. Zur Bekämpfung hartnäckiger Durst-tände bei Kranken, bei welchen Flüssigkeitszufuhr entweder völlig olglos oder sogar kontraindiziert ist, wie bei azotämischen Nieren-nken, im Insuffizienzstadium der chronischen Glomerulonephritis, der malignen Nierensklerose, bei schweren Magenblutungen und bei Peritonitis, bei Diabetes insipidus und bei Botulismus erprobte F. Umber-Charlottenburg in 1½ jähriger Beobachtung ein von Wolffenstein und Löwy dargestelltes Pyridinderivat, das von der Firma Merck unter dem Namen Cesol hergestellt wird. Das Cesol ist ein rein symptomatisches Mittel, das vor allem die Speichel-sekretion stark fördert und die unerwünschten Nebenwirkungen des Pilokarpin vermissen lässt. In Form von täglich mehrfach wieder-holten subkutanen Injektionen brachte das Cesol in den genannten Zu-ständen ganz erhebliche Erleichterung. Auch zur Anregung der Schweisssekretion, z. B. zur Beförderung der Resorption von Exsu-daten und von renalen Oedemen, kann es zweckmässig als Diaphoreti-kum mit heissen Bädern kombiniert werden. Man beginnt mit der Darreichung einer Viertel-Pravazspritze einer sterilen 20 proz. Lösung und steigt mit der Dosis je nach dem erzielten Effekt bis zu einer vollen Spritze von 1 ccm, eventuell mehrmals täglich. Die im Handel befindlichen Ampullen enthalten 0,2, also eine volle Pravazspritze. Die Verabreichung des Mittels in Geloduratkapseln à 0,1 ist bequemer, aber nicht so wirksam: 1 bis 2 Kapseln pro dosi mehrmals täglich. (Ther. d. Gegenw. 1919, April.) R. S.

C. v. Dapper-Saalfels-Bad Kissingen gibt eine kurze Zusammenfassung seiner 25 jährigen Sanatoriumserfahrung über Durstkuren, wie er sie als Schüler von C. v. Noorden geübt hat. Die Haupterfolge hatte v. D. bei der Fettleibigkeit, bei welcher nach v. Noordens Deutung, entgegen der Oertelschen Ansicht, die Wasserbeschränkung auf etwa 600—800 ccm im Tage den Fettumsatz nicht steigert, sondern nur dann zur Entfettung führt, wenn unter dem Einfluss des Durstes die Esslust sinkt. Die meist in der ersten Zeit sehr beträchtliche Gewichtsabnahme ist auf das Ueberwiegen der Flüssigkeitsabfuhr zu setzen, weil die meisten Fettleibigen sehr viel Wasser in den Geweben beherbergen.

Bei Kreislaufstörungen genügen Wasserbeschränkungen auf ⁵/₄ Liter täglicher Flüssigkeitszufuhr, um auf die Beschwerden der Patienten einen wohltätigen Einfluss auszuüben.

Bei der Schrumpfniere wirkt die Wasserbeschränkung druckvermindernd und herzschonend. Auch hier gelten noch die v. Noordenschen Regeln: Täglich $^5/_4$ — höchstens $^3/_2$ — Liter Flüssigkeit und wöchentlich einmal ein Trinktag mit gleichzeitiger Einschränkung der Zufuhr von NaCl und von Proteinen.

Die Therapie der akuten Nephritis soll mit einer mehrtägigen Hunger- und Durstkur, wie sie v. Noorden bereits im Jahre 1902 empfohlen hat und wie sie vor kurzer Zeit von Volhard neu begründet worden ist, eingeleitet werden. v. Noorden verordnet 3—8 Tage lang nichts als Zuckerwasser und Fruchtsäfte, um die Stickstoffzufuhr ganz auszuschalten.

Auch bei den Chlorotischen, die in ihren Geweben einen zu hohen Wassergehalt haben, kann man durch eine Beschränkung der Flüssigkeit ausgezeichnete Erfolge erzielen, und die Wege für eine nachfolgende Eisentherapie ebnen. So beginnt v. N. die Chlorosebehandlung mit einer 4—5 tägigen Milch-Bettkur, bei der nichts weiter als 1 Liter Milch täglich gegeben wird. (Ther. Mh. 1918/9.)

H. Thierry.

Schmidt-Kolberg empfiehlt auf Grund mehrjähriger Erfahrungen in den Heilstätten wie in der Privatpraxis die Petruschkysche Tuberkulin-Inunktion bei Lungentuberkulose, die auch in Fällen, bei denen eine hygienisch-diätetische Behandlung nicht möglich war, äusserst günstige Resultate ergab. Besonders in die Augen springend waren die Erfolge bei Jugendlichen mit Hilustuberkulose und in mehreren Fällen von Skrofulose, bei denen das rasche Aufblühen der bis dahin meist sehr elenden, ewig kränkelnden Kinder schon in den ersten Wochen der Behandlung typisch war. Sch. hält die Petruschkysche Inunktion anderen spezifischen Behandlungsmethoden an Wirkung, Billigkeit und Bequemlichkeit überlegen. (Ther. d. Gegenw. 1919, April. Vergl. auch M.m.W. 1914 Nr. 18 S. 974. Kutschera: Perkutane Tuberkulintherapie.) R. S.

J. Voigt-Göttingen teilt Versuche, die Desinfektionswirkung des kolloidalen Jodsilbers und seine Eignung zur Typhusbehandlung betreffend, mit. Die Einwirkung von AgJ-Hydrosol und von Serum von Personen, die mit demselben behandelt worden sind, auf Typhusbazillen ist eine günstige und zeigt sich in guter Beeinflussung der Temperaturen und des Allgemeinzustandes.

Bemerkenswert bei den Versuchen ist das Auftreten einer bedeutenden Leukozytenzunahme im Blut nach der intravenösen Injektion des 1 prom. AgJ-Hydrosols. Die Leukozytenzunahme schwankte zwischen 30—174 Proz. des Anfangswertes und fiel durchwegs auf den Injektionstag. V. nimmt an, dass bei der Behandlung von Infektionskrankheiten die Leukozytose als ein günstiger Heilfaktor zu betrachten ist, und dass ihr bei der Behandlung mit kolloidalem AgJ ein Teil des Heilerfolges zuzuschreiben ist. — V. ist noch nicht zum Abschluss seiner Untersuchungen gekommen und wird neue Versuchsreihen folgen lassen. (Ther. Mh. 1918/12.) H. Thierry.

H. Eppinger und K. Kloss-Wien geben an der Hand von 4 Beispielen Bericht über ihre Versuche mit Phenylhydrazin bei der Therapie der Polyzythämie. Das Phenylhydrazin regt die physiologische Blutzerstörung an und ruft eine Anämie hervor.

Bei den mit dem Phenylhydrazin behandelten Patienten sinken die Erythrozyten von der hohen Zahl (8—10 Millionen) nach kurzer Zeit zur Norm herab. Das Phenylhydrazin wird in 5 proz. Lösung in Mengen bis zu 10 ccm subkutan oder in Gelatinekapseln per os gegeben. Es ist vollkommen ungefährlich. Die subkutanen Injektionen sind wegen der schlechten Wasserlöslichkeit des Präparates etwas schmerzhaft. Die Darreichung per os hat die gleiche Wirkung.

Die Behandlungsmethode ist aber nur eine symptomatische, da nach entsprechend langer Zeit die Zahl der Erythrozyten wieder ansteigt. Da das Befinden der Patienten bei der durch das Phenylhydrazin hervorgerufenen Anämie ein so ausserordentlich gutes ist, so ist eine Wiederholung der Kur nur zu empfehlen. (Ther. Mh. 1918/9.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. April 1919.

— Die Münchener Regierung verkündet in ihrem amtlichen Organ nachstehende Vollmacht:

Vollmacht.

Genosse Dr. Rudolf Schollenbruch wird mit der Oberleitung des gesamten Sanitätswesens der Räterepublik Bayern, in der Front wie in der Heimat, bevollmächtigt und zum Volksbeauftragten für Gesundheitswesen und zum Armeearzt ernannt.

Ihm unterstehen sämtliche bestehenden sanitätsmilitärischen Einrichtungen und Dienststellen, desgleichen die Einrichtungen des Roten Kreuzes sowie das kommunale Krankenhauswesen und sämtliche privaten Sanitätseinrichtungen, ebenso alle neugebildeten Sanitätsformationen und Einrichtungen.

Alle Privatärzte, Apotheker und sämtliche privaten Sanitätspersonen sind nach seinen Weisungen zum Dienst verpflichtet.

Jeder Mann, einerlei ob heeresangehörig oder Zivilist, hat seine Anordnungen über das Sanitätswesen unbedingt zu befolgen. Sämtliche Heeresangehörige haben ihn, im Notfall mit Waffengewalt, zu unterstützen. Alles Sanitätsmaterial, Hilfsgeräte jeder Art für den Sanitätsdienst, Räumlichkeiten, Fahrzeuge, Betriebsstoffe und Arbeitskräfte sind ihm auf sein Verlangen bereitzustellen.

Er entscheidet über die Personalfragen in allen Sanitätsformationen und hat das Recht, für die einzelnen Arbeitsgebiete Vertreter, Dezernenten und Delegierte zu ernennen und alle erforderlichen Unterschriften zu leisten im Rahmen der Verordnungen der Räterepublik.

Der Vollzugsrat der Arbeiter- und Betriebsräte:
i. A. Schuhmann.

Das Oberkommando der Roten Armee:
gez. Egelhofer.

Stadtkommandantur München:
gez. Weinberger.

Dr. R. Schollenbruch ist ein bekannter Münchener Kassenarzt. Seine Ernennung zum Leiter des gesamten Sanitätswesens beleuchtet besser als irgend etwas anderes die Verhältnisse, unter denen wir hier leben.

— Durch die Absperrung Münchens vom Verkehr wird die Versorgung unserer Kranken mit Lebensmitteln stark beeinträchtigt. Milch kann an Kranke nur noch in Fällen dringender Lebensgefahr abgegeben werden; die Herstellung von Krankenbrot wird in kürzester Zeit eingestellt werden müssen, wenn es nicht gelingt Hefe in das Stadtgebiet einzuführen.

— Am 6. April tagte in Wien der erste Deutsch-österreichische Tuberkulosetag. Der bisherige Staatssekretär Dr. Kaup gab einen Ueberblick über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutsch-Oesterreich. Binnen kurzem werden in Deutsch-Oesterreich 45 Heilanstalten mit 4700 Betten für Tuberkulöse (auch Militär) zur Verfügung stehen; 42 Fürsorgestellen sind in Betrieb, 6 stehen vor der Eröffnung. 1918 und 1919 wurden aus Staatsgeldern 7½ Millionen Kronen für Tuberkulosebekämpfung ausgegeben. Nach Teleky hat die Zahl der Tuberkulosefälle in Wien von 1914 bis 1918 von 6158 auf 8950 zugenommen. Bei den Frauen betrug die Zunahme 45 Proz., bei den Kindern 80 Proz. und bei den Jugendlichen 120 Proz. Weitere Verhandlungsgegenstände waren die Fürsorgestellen und die Lichtbehandlung der Tuberkulose. Prof. Spitzy verlangte Schaffung von Sonnenheilstätten für chirurgische Tuberkulose. — Der Delegiertentag des Oesterreichischen Zentralkommitees zur Bekämpfung der Tuberkulose konstituierte sich als „Deutsch-österreichisches Zentralkommitee".

— Die vermehrte Bedeutung, welche die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in neuerer Zeit gewonnen hat, veranlasste die Universitätslehrer für Haut- und Geschlechtskrankheiten an den deutschen Universitäten in einer Denkschrift wiederholt auf die Notwendigkeit einer Verbesserung des Unterrichts in diesen Fächern eindringlich hinzuweisen. Die Denkschrift führt aus, dass von 20 deutschen Universitäten nur 12 Hautkliniken besitzen, auch diese nicht immer den Anforderungen unserer Zeit entsprechend. Nur 3 deutsche Universitäten (Berlin, Breslau, Frankfurt a. M.) besitz planmässige Ordinariate, an zweien (Bonn und Giessen) ist der Ve treter der Dermatologie persönlicher Ordinarius; an 4 Universität bestehen ausseretatsmässige Extraordinariate; in Marburg ist nur e Privatdozent mit Lehrauftrag und in Greifswald trotz des Prüfung zwanges nicht einmal ein Dozent für Dermatologie angestellt. Fo gende Neuerungen werden für dringlich und unaufschiebbar erklär

1. An allen deutschen Universitäten sind baldigst genügen grosse und für die Ausbildung der Studierenden und Fortbildur der praktischen Aerzte hinreichend gut ausgestattet Hautkliniken nebst Polikliniken zu errichten und d bereits vorhandenen diesen Aufgaben gemäss auszugestalten (e unter Beihilfe der in Betracht kommenden städtischen, provi zialen und Landesversicherungsbehörden).
2. Der Dermatologie ist die ihrer wissenschaftlichen und praktisch Bedeutung gebührende Stellung im Universitätsverbande zu g währen; dies ist nur möglich durch Errichtung ordentliche Professuren an allen Universitäten.
3. Für die genügende Ausbildung der Studierenden ist ein mindes stens zwei Semester umfassender Unterrich notwendig.
4. Die planmässige Durchführung von Fortbildungskurse für praktische und beamtete (Kreis- und Schul Aerzte ist zur Ermöglichung einer wirksamen Bekämpfung d venerischen Seuchen dringend erforderlich; auch die Unte weisung der Hebammen ist dafür bedeutungsvoll.

— Nach § 7 des d. ö. Gesetzes, betr. die Landesverweisung u die Uebernahme des Vermögens des Hauses Habsburg Lothringen soll das Reinerträgnis des auf Grund dieses Gesetz in das Eigentum der Republik Deutsch-Oesterreich gelangenden Ve mögens zur Fürsorge für die durch den Weltkrieg in ihrer Gesundhe geschädigten oder ihres Ernährers beraubten Staatsbürger verwend werden.

— In Wien sind aus der Schweiz 3000 kg Lebertran ang kommen, die an die Kinderspitäler und -ambulatorien abgegeb werden.

— In Wien sind mehrere Vergiftungen durch Methyl alkohol, verursacht durch Rumgenuss, beobachtet worden. Einig davon verliefen tödlich, andere führten zu schweren Sehstörungen u Erblindungen. Es wird daher vor Ankauf und Genuss unter der Ha angebotener alkoholischer Getränke gewarnt.

— In Deutsch-Oesterreich wird, einem Ersuchen der ukrainisch Regierung entsprechend, eine Hilfsexpedition zur Bekämpfun des Fleckfiebers in der Ukraine ausgerüstet.

— Das d.-ö. Volksgesundheitsamt hat die Herstellung ein Anophelenkarte für das gesamte Gebiet Deutsch-Oesterreic angeordnet. Von Hochschullehrern der Zoologie und Fachschu lehrern der Zoologie an Mittelschulen sind Sumpfgebiete oder ander wasserreiche Gegenden, welche für die Entwicklung der Anophele günstige Bedingungen bieten, systematisch hinsichtlich des Vo kommens von Anophelen zu durchforschen. Die Forschungserge nisse sind bis 1. August 1919 einzusenden.

— Ein geschätzter Mitarbeiter übersendet uns eine ihm von eine bekannten Anzeigenblatt zugegangene Postkarte, in der er um e kurzes aber erschöpfendes Referat seiner in der M.m.W. erschienene Arbeit und um einen Separatabzug „unberechnet" ersucht wird. D Kollege hält es für am Platze, dass von seiten der Aerztevertretur prinzipiell gegen diese Art der Ausbeutung — Herstellung eines Fac textes ohne Kosten in einem Inseratenblatt — Stellung genomme wird. Wir können dem nur zustimmen. Praktisch ist die Abhil leicht, man braucht ja nur die naive Zumutung dem Papierkorb z übergeben.

— In Zürich wurde eine „Schweizerische Gesell schaft für Psychanalyse" gegründet.

— Zum leitenden Arzt der gynäkologisch-geburtshilflichen At teilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin wurc Prof. Ernst Sachs, früher Oberarzt an der Universitäts-Frauenklin in Königsberg, gewählt.

— Die bekannten Verlage G. J. Göschen, J. Guttenta Georg Reimer in Berlin, Veit & Co. in Leipzig und Karl J. Trüb ner in Strassburg haben sich zu einem Unternehmen, der Ver einigung wissenschaftlicher Verleger Walter d Gruyter & Co., mit dem Hauptsitz in Berlin, verschmolzen. Di Verlage gehören zu den ältesten und bekanntesten Deutschland Göschen wurde 1785, Reimer 1749, Guttentag 1820, Vei 1834 gegründet. Von ihnen sind als medizinische Verlage besonde Gg. Reimer (Verlag von Virchows Archiv) und Veit & Co. vo Bedeutung.

— Die Fürstlich Plessischen Quellen in Bad Salzbrunn sin vom 1. April an an die Mineralwassergrosshandlung Oskar Giesse in Breslau auf einen langen Zeitraum verpachtet worden.

— In Berichtung einer durch die Presse gehenden Mitteilung, das die Bad Harzburger Hotels in diesem Jahr nicht eröffnet würde erklärt der Verein der Hotelbesitzer in Bad Harzburg, dass der Ku betrieb am 1. Juni 1919 offiziell beginnt und an diesem Zeitpunkte auc die Hotels wieder geöffnet werden.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 19. 9. Mai 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Ueber die Bedeutung der Begriffe Ursache, Bedingung und Funktion für den Mediziner.

Von Prof. H. E. Hering in Köln a. Rh.

Nachdem von verschiedenen Autoren auf verschiedenen Wissensgebieten der Vorschlag gemacht worden ist, den Begriff Ursache durch die Begriffe Bedingung oder Funktion zu ersetzen, haben sich diese Ersatzbestrebungen auch in der Medizin bemerkbar gemacht. Da ich sie immer mit Interesse verfolgt habe, möchte ich im folgenden die Frage besprechen, welche Bedeutung diese Ersatzbestrebungen für den Mediziner haben.

Derjenige, dem die jetzt lebenden Generationen wesentliche Anregungen auf dem Kausalitätsgebiete verdanken, ist der kürzlich verstorbene Physiker E. Mach. Als Ziel der Naturwissenschaft bezeichnete er schon 1872[1]): „die Abhängigkeit der Erscheinungen voneinander zu erforschen". Später kam er wiederholt darauf zurück und schlug vor, „den Ursachenbegriff durch den mathematischen Funktionsbegriff zu ersetzen: Abhängigkeit der Erscheinungen voneinander, genauer Abhängigkeit der Merkmale der Erscheinungen voneinander"[2]).

„Ich hoffe", sagte er[3]) 1894, „dass die künftige Naturwissenschaft die Begriffe Ursache und Wirkung, die wohl nicht für mich allein einen starken Zug von Fetischismus haben, ihrer formalen Unklarheit wegen beseitigen wird."

„Sobald es gelingt", bemerkt Mach 1905 in seinem höchst lesenswerten Buche ‚Erkenntnis und Irrtum', die „Elemente der Ereignisse durch messbare Grössen zu charakterisieren, was bei Räumlichem und Zeitlichem sich unmittelbar, bei anderen sinnlichen Elementen aber doch auf Umwegen ergibt, lässt sich die Abhängigkeit der Elemente voneinander durch den Funktionsbegriff viel vollständiger und präziser darstellen, als durch so wenig bestimmte Begriffe, wie Ursache und Wirkung."

Wenn es nun auch gewiss vorteilhaft ist, auf manchen Gebieten den mathematischen Funktionsbegriff einzuführen, so setzt dies doch die Möglichkeit voraus, die Elemente der Ereignisse durch messbare Grössen zu charakterisieren; soweit sind wir aber, wie ich[4]) seinerzeit schon hervorhob, in der Medizin nicht.

„Die alte hergebrachte Vorstellung von der Kausalität ist etwas ungelenkig: einer Dosis Ursache folgt eine Dosis Wirkung. Es spricht sich hierin eine Art primitiver, pharmazeutischer Weltanschauung aus, wie in der Lehre von den vier Elementen". Zu dieser Aeusserung Machs bemerkte ich in der oben zitierten Mitteilung: Ich muss nun sagen, dass der Mediziner als Therapeut froh sein könnte, wenn er es immer wüsste, welche Dosis Wirkung einer Dosis Ursache folgt. Wenn wir das Dosenverhältnis, was nur ein anderer Ausdruck für Grössen- oder Wertverhältnis ist, kennen würden, dann liesse sich der Funktionsbegriff in mathematischem Sinne wenigstens in der Medizin anwenden, wenn er auch den Ursachebegriff nicht zu ersetzen vermag."

Dass Mach in dem oben erwähnten Satze das Wort „folgt" durch gesperrten Druck hervorhebt, bezieht sich darauf, dass er den Zeit- und übrigens auch den Raumbegriff aus dem Kausalbegriff eliminiert wissen will. Tut man dies, so bleibt in der Tat der Funktionsbegriff übrig, woraus aber nicht hervorgeht, dass letzterer den ersteren ersetzt.

Der Funktionsbegriff wird nun, wie ich seinerzeit schon hervorgehoben habe, vielfach nicht nur im rein mathematischen Sinne verwendet, sondern noch allgemeiner. Wenn man von der Abhängigkeit der Erscheinungen bzw. der Merkmale der Erscheinungen voneinander spricht, besagt der Funktionsbegriff nichts weiter, als die Abhängigkeit der Erscheinungen, aber nicht die Abhängigkeit der Grössen der Erscheinungen. Ich erwähne dies hier wieder, um darauf hinzuweisen, dass der Funktionsbegriff in diesem allgemeinsten Sinne dadurch, dass er auf die Grösse der Erscheinungen keinen Bezug mehr nimmt, sich von dem Begriff der Beziehung (Relation) nur noch dadurch unterscheidet, dass er den Begriff der Abhängigkeit enthält, den der Relationsbegriff nicht zum Ausdruck bringt.

Was bedeutet nun Abhängigkeit? Dass etwas an etwas anderes gebunden und damit durch etwas anderes bedingt, die Bedingung von etwas anderem ist.

Was bedeutet Bedingung? Dass etwas von etwas anderem abhängig ist. Wir kommen auf diesen Zirkel gleich zu sprechen. In der Logik unterscheidet man bekanntlich die logische Bedingung von der realen; ersteres nennt man Grund und das logisch Bedingte die Folge; letzteres die Ursache und das real Bedingte die Wirkung.

Ebenso unterscheidet man auch die logische Abhängigkeit von der realen, die man auch kausale nennt, während die funktionelle Abhängigkeit eine besondere Anwendung der ersteren darstellt.

Die drei Begriffe Ursache, Bedingung und Funktion hängen ihrer Bedeutung nach also sehr eng zusammen, denn alle drei bringen eine Abhängigkeit zum Ausdruck; daher kommt es auch, dass man bei der Erklärung dieser Begriffe sich auf den Begriff Abhängigkeit bezieht.

Den Zusammenhang jener drei Begriffe, mit anderen Worten, ihre innere Verwandtschaft, sich klar zu machen, ist für die Beurteilung des Wertes der genannten Ersatzbestrebungen unseres Erachtens sehr wichtig, denn die Erkenntnis der grossen Aehnlichkeit dieser drei Begriffe wirft auf jene Bestrebungen ein besonderes Licht.

Ob wir uns nun, wenn man es so ausdrücken darf, der funktionalen, kausalen oder konditionalen Ausdrucksweise bedienen, immer handelt es sich um ein Abhängigkeitsverhältnis und nur sein Inhalt und die Form, wie wir uns dieses denken und demgemäss zum Ausdruck bringen, ist in den genannten drei Fällen verschieden. Dementsprechend steht man in diesen drei Fällen auf einem etwas verschiedenen Standpunkt. Auf dem abstraktesten, wenn wir den Ausdruck Bedingung oder Funktion im allgemeinsten Sinne von Abhängigkeit benutzen, auf einem weniger abstrakten, wenn wir Funktion in mathematischem Sinne verwenden, und auf dem wenigst abstrakten, sobald wir von Ursache sprechen. Auf dem ersten Standpunkt, dem logischen, steht der Konditionalist, auf dem zweiten, dem mathematischen der Funktionalist im mathematischen Sinne, auf dem dritten, dem realen der Kausalist.

Welcher Standpunkt ist nun der für den Mediziner passende? Einige Ueberlegung ergibt, dass diese Fragestellung nicht richtig ist. Sie setzt voraus, dass nur einer von jenen Standpunkten für den Mediziner der geeignete sei. Das ist aber nicht zutreffend. Wenn der Mediziner sagt, der Tuberkelbazillus ist die Ursache der Tuberkulose, dann ist er Kausalist; nennt er Krankheit Leben unter veränderten Bedingungen, dann ist er Konditionalist; und Funktionalist, wenn er meint, die Thrombose ist eine Funktion von Blutplättchen-, Gefäss- und Stromesbeschaffenheit; allerdings Funktionalist im allgemeinsten Sinne des Begriffes Abhängigkeit, nicht im mathematischen, dazu fehlt, wie gesagt, hier die Kenntnis der entsprechenden Grössen. Diese verschiedenen Standpunkte nehmen nun nicht nur verschiedene Mediziner ein, sondern — und das wird so leicht übersehen — ein und derselbe Mediziner verwendet je nach Bedürfnis den Begriff der Abhängkeit einmal von diesem, ein anderes Mal von jenem Standpunkte aus. Ausserdem tritt sehr häufig ein Wechsel des Standpunktes unbemerkt vom Wechselnden auf. Der Mediziner ist teils Praktiker, teils Theoretiker oder sagen wir Gelehrter, und zwar ein und dieselbe Person, nur zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen. Der praktische Standpunkt entspricht etwa dem eben als realen bezeichneten, nach dem der Bazillus die Ursache einer Krankheit ist. Von diesem Standpunkte aus verständigt sich der Arzt auch leicht mit dem Laien; es ist der Standpunkt, den man im alltäglichen Leben einnimmt, um dem Ursachebedürfnis und dem Bedürfnis nach einem kurzen Ausdruck nachzukommen. Als Gelehrter steht der Mediziner jedoch auf einem etwas anderen Standpunkt; ihm genügt der schlagwortartige Gebrauch des Ausdruckes Ursache nicht; bei seinen Forschungen findet er, dass z. B. die Tuberkulose nicht nur vom Tuberkelbazillus abhängt, sondern auch von der Beschaffenheit des seinem Einwirken ausgesetzten

[1]) Die Geschichte und die Wurzel des Satzes von der Erhaltung der Arbeit. Leipzig, Ambrosius Barth.

[2]) Zitiert nach der 5. Auflage der Analyse der Empfindungen. Gustav Fischer, Jena 1906 S. 74.

[3]) Ueber das Prinzip der Vergleichung in der Physik. Naturforscherversammlung 1894.

[4]) Die Koeffizientenlehre (Pluralität der Ursachen). Die Naturwissenschaften 1913, H. 7.

Organismus; er betrachtet die Erkrankung an Tuberkulose vom Standpunkt der Pluralität der Ursachen. Er gibt zu, dass der unitarische Standpunkt ein praktischer ist, da dieser in Kürze die praktisch wesentliche Ursache nennt, er sieht diesen Standpunkt aber als einen vorläufigen, einseitigen und damit unvollständigen an. Ueber der Verschiedenheit des theoretischen und praktischen Standpunktes darf man aber nicht vergessen, dass beide auf das Engste zusammenhängen; so dadurch, dass sie beide ein und dieselbe Person einnimmt, nur zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen; ferner dadurch, dass sich beide Standpunkte auf den Abhängigkeitsbegriff beziehen, und endlich dadurch, dass auch der Pluralist die eine Ursache des Unitariers anerkennt, nur nicht sie allein.

Wir kommen damit auf einen Einwand, der gegen die kausale Betrachtungsweise gemacht wurde, nämlich der, dass man den Ausdruck Ursache im Singular statt im Plural gebraucht. Dieser Einwand ist vom Standpunkt des Theoretikers gewiss berechtigt, wird aber nicht dadurch behoben, dass man statt Ursache Bedingung sagt. Ich[4*]) habe 1912 vorgeschlagen statt Ursache den Ausdruck Koeffizient (das Mitwirkende) zu gebrauchen, der von selbst daran erinnert, dass kein Vorgang nur durch eine Ursache allein hervorgerufen wird. Der Ausdruck Koeffizient schlägt sozusagen eine Brücke vom Standpunkt des Praktikers zu dem des Theoretikers. Er drückt einen Singular aus, erinnert aber an einen Plural; auch der deutsche Ausdruck Mitursache tut dies, nur hat dieser Ausdruck schon einen besonderen Sinn angenommen, nämlich den des Nebensächlichen.

Für den Mediziner hat es eine gewisse Bedeutung, immer auf die Pluralität der Ursachen einer Erkrankung hingewiesen zu werden, daher scheint mir der Ausdruck Koeffizient hier besonders angezeigt.

Gegen den Ersatz des Ausdruckes Ursache durch einen anderen könnte man einwenden, dass unter Ursache in der Philosophie zumeist ein Komplex verstanden wird, also eine Pluralität. Dies ist zwar richtig, gilt aber nicht durchwegs. Unter Ursache einen Komplex zu verstehen, war fraglos ein Fortschritt in der Erkenntnis, dem jedoch der nach dem Sprachgebrauche einen Singular bedeutenden Ausdruck Ursache hinderlich ist. Im gewöhnlichen Leben kann man gegen diesen Sprachgebrauch nur schwer ankämpfen. Der praktische Mediziner, der im Leben steht, wird im Verkehr mit seinen Patienten genötigt sein, den Ausdruck Ursache zu gebrauchen. Als theoretischer Mediziner wird er aber mit Vorteil den Ausdruck Koeffizient verwenden.

Wie schon erwähnt, wird der Pluralitätsstandpunkt nicht dadurch besser zum Ausdruck gebracht, dass man statt Ursache Bedingung sagt, wenn auch der Konditionalist auf dem Standpunkt steht, dass jedes Geschehen einen Komplex von Bedingungen hat. Wir dürfen nicht vergessen, dass wir auf einem etwas anderen Standpunkt stehen, wenn wir nach der Ursache der Tuberkulose fragen, als wenn wir fragen, unter welchen Bedingungen die Tuberkulose zustande kommt. Für den Pluralitätsstandpunkt ist der unitarische, wie gesagt, ein vorläufiger, aber es ist verkehrt, ihn als einen unberechtigten anzusehen. Der Konditionalist im Sinne Verworns[5]) legt Wert darauf, hervorzuheben, dass alle Bedingungen eines Geschehens gleichwertig sind, insofern sie notwendig sind. Dieser Satz, den Roux[6]) den Satz der Aequinecessitas factorum genannt hat, ist vom Standpunkt der Notwendigkeit der Bedingungen ganz richtig, ja, wie man auch zu sagen pflegt, selbstverständlich, aber er hätte nur eine besondere Bedeutung, wenn es sich, wie Verworn meinte, hier um eine „effektive Aequivalenz" handeln würde. Dagegen haben sich schon Hansemann[7]) Roux u. a. ausgesprochen.

Die Bedingungen sind nicht gleichwertig in ihrem Wirken, sie haben nicht die gleiche Bedeutung für das Zustandekommen einer Erkrankung, daher man sie ihrer Bedeutung nach wieder unterscheiden muss in Hauptbedingungen, Nebenbedingungen oder sonstwie. Zum Zustandekommen eines bestimmten Geschehens sind zwar alle es bedingenden Bedingungen notwendig, aber nicht nur ihrer Zahl, sondern auch ihrer jeweiligen Quantität und Qualität nach. „Ein Faktor kann nicht in verschiedenem Grade notwendig sein" schreibt Verworn. Hätte er als Konditionalist statt Faktor Bedingung gesagt, wäre er vielleicht gar nicht zu jenem zum Konditionalismus gar nicht passenden Ausdruck einer „effektiven" Aequivalenz gelangt. Gerade die Verschiedenheit der Wirkungsweise der beim Zustandekommen einer Wirkung mitwirkenden Faktoren hat wesentlich dazu beigetragen, im praktischen Leben von den Ursachen die Bedingungen zu unterscheiden. Vom konditionalen Standpunkte aus ist die Ursache auch eine Bedingung. Wenn Verworn aber meint, es sei durchaus unberechtigt, aus dem Komplex von Bedingungen eine Bedingung besonders hervorzuheben, so ist das nicht zutreffend und kommt mit daher, dass er die Bedingungen eines Vorganges für gleichwertig bezeichnet, weil sie sämtlich notwendig sind, den Ausdruck gleichwertig aber dann auch im Sinne der „effektiven Aequivalenz" versteht.

Nach Mach haftet dem Begriff der Kausalität ein Zug von Fetischismus an; er ist, wie Avenarius sich ausdrückt, eine animistische Vorstellung. Für den Mediziner ist es natürlich nicht gleichgültig, ob er der Meinung ist, ein Bazillus bewirke eine Krankheit, oder ein Geist im Sinne der Vorstellungen primitiver Völker. Der Mediziner muss die Ursache der Krankheiten, soweit sie uns bekannt sind, kennen; diese Kenntnis ist für ihn von grösster Wichtigkeit, sonst schädigt er sich und seine Mitmenschen. Ebenso verhält es sich mit den Wirkungen der Krankheitsursachen. Die wirkende Sache, wie auch die bewirkte, muss er kennen; es frägt sich demnach nur, ob man die erstere Ursache nennen soll? Dass eine Namensänderung vom theoretischen Standpunkte aus wünschenswert ist haben wir oben schon erwähnt, wenn auch dieser dort ausgesprochene Wunsch mit einem anderen gegen den Kausalbegriff erhobenen Einwand zusammenhängt. Nicht von Ursache zu sprechen, weil dieser Bezeichnung animistische Vorstellungen anhaften, scheint mir für den Mediziner nicht am Platze. Kein Mediziner fasst die wundenbewirkende Kugel oder die betreffende Schiesswaffe als beseelt auf, wohl aber den sie abschiessenden Menschen. Solange der Mediziner sich mit Seelenkrankheiten (Psychiatrie) zu beschäftigen hat, wird dem Ursachenbegriff eine animistische Vorstellung anhaften, wenn auch eine dem jeweiligen Stande unserer Erkenntnis entsprechende geläuterte.

So wie man gesagt hat, der Kausalbegriff wäre eine animistische Vorstellung, so kann man ihn ebenso und vielleicht noch mit mehr Recht als eine dynamische Vorstellung bezeichnen, denn als die Ursache einer Wirkung stellt man sich eine Kraft vor. Für jede Bewegung nehmen wir als wirkende Ursache eine Kraft an, oder wie wir auch sagen können, wir nennen die Ursache einer Bewegung Kraft oder, wie Newton 1687 gesagt hat: Alles was der Trägheit entgegen den Bewegungszustand eines Körpers ändert, heisst Kraft.

In der Physik hören wir: Kraft ist gleich Masse mal Beschleunigung. Im gewöhnlichen Leben denken wir beim Gebrauch des Ausdruckes Kraft aber nicht an diesen physikalischen Kraftbegriff. Wir verbinden den Ausdruck Kraft mit der Sache, die an der Wirkung Anteil hat und sprechen von Muskelkraft, elektrischer, magnetischer Kraft usw., und ebenso auch von Willenskraft und von seelischen Kräften. Kraft bedeutet hier nur so viel als Wirkungsfähigkeit. Der physikalische Kraftbegriff mv bedeutet aber, wenn wir ihn uns klar machen, gar nicht Kraft im Sinne einer Wirkungsfähigkeit, sondern Wirkung. Dem bewegungseinleitenden oder bewegungsbestimmenden Umstand, welchen wir Kraft nennen, sagt Mach, erkennen wir nicht nur an dem Druck p gegen ein Bewegungshindernis, sondern auch an der Beschleunigung v, welche die bewegte Masse m erhält. Das heisst, wir erkennen die Kraft an ihrer Wirkung und können sie auch nur an ihrer Wirkung messen. Wenn ein Muskel einer Masse m eine Beschleunigung v erteilt, so nennen wir die Kraft, welche diese Wirkung hervorrief, vom physikalischen Standpunkte aus p = mv, vom kausalen Standpunkte Muskelkraft. Auch von diesem Standpunkte aus lernen wir die Kräfte zunächst aus ihren Wirkungen kennen; letztere sind es eben, die uns im Zusammenhang mit unserem Kausalitätsbedürfnis nach den Ursachen dieser Wirkung fragen lassen. Wir wollen wissen, womit diese Wirkung zusammenhängt und bezeichnen dementsprechend, wenn wir z. B. die Erfahrung machen, sie hängt mit dem Muskel zusammen, als Ursache jener Wirkung die Muskelkraft.

Da der Kraftbegriff ein Kausalbegriff ist, ziehen viele in der Meinung, dass es der Energiebegriff nicht sei, diesen vor. Wir dürfen uns aber darüber keiner Täuschung hingeben, dass der Energiebegriff deshalb besser wäre als der Kraftbegriff, weil er mit dem Kausalbegriff nichts zu tun habe. Energie ist Arbeitsfähigkeit. Arbeit ist aber vom physikalischen Standpunkte aus = ks, d. h. Kraft mal Weg. Im Energiebegriff steckt also der Kraftbegriff und damit auch der Ursachenbegriff. Der Ausdruck Energie wird im gewöhnlichen Leben gleichsinnig mit dem Ausdrucke Kraft gebraucht und zwar wird er jetzt auch mehr verwendet, da er modern ist. Es wäre aber eine Täuschung (und es haben sich schon so manche getäuscht) zu glauben, wir meinten beim Gebrauch z. B. des Ausdruckes Muskelenergie nicht so viel als Muskelkraft, d. h. die Ursache der Muskelwirkungen. Der Begriff Kraft im Sinne von J. R. Mayer entspricht, wie Mach gelegentlich hervorhebt, dem Begriff Arbeit (Ponselet) der Mechaniker, oder genauer dem allgemeinen Begriff Energie (Th. Joung). Sie enthalten alle den Ursachenbegriff.

Man hat die Begriffe Bedingung und Funktion auch deswegen dem Ursachenbegriff vorgezogen, weil sie anscheinend mit dem Kraftbegriff nichts zu tun haben. Beide Begriffe drücken aber, wie oben hervorgehoben, eine Abhängigkeit aus. Wenn es sich hier auch um eine Abhängigkeit von Urteilen oder von Grössen handelt, so sind diese doch Abstraktionen, die dem Konkreten entnommen sind. Im Konkreten können wir nicht etwas von etwas anderem abhängig denken, ohne dass der Kraftbegriff dabei eine Rolle spielt. Der Begriff Abhängigkeit drückt aus, dass etwas an etwas anderes gebunden ist. Man mag die Voraussetzung einer Abhängigkeit Bindungsfähigkeit nennen, aber das bedeutet wieder nichts anderes, als dass erstere von letzterer abhängig ist. Was bindungs-

[4*]) Ueber die Koeffizienten für das Auftreten postmortaler Herzkontraktionen. M.Kl., Okt. 1912, Nr. 43.

[5]) Kausale und konditionale Weltanschauung. Jena, Gustav Fischer, 1912.

[6]) Ueber kausale und konditionale Weltanschauung. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1913.

[7]) Ueber das konditionale Denken in der Medizin. Berlin 1912. A. Hirschwald.

ähig ist, hat, man mag es nennen wie man will, die Fähigkeit, das Vermögen, die Kraft, etwas zu binden. Durch die Bindung gerät etwas in Abhängigkeit von etwas anderem; letztere fusst also in letzter Linie auf der Bindungskraft, wenn man von dieser bei abhängigen Grössen oder Urteilen auch für einige Zeit abstrahiert.

Nach Mach ist das Ziel der Naturwissenschaft, den Zusammenhang der Erscheinungen oder, wie eingangs ausgedrückt, die Abhängigkeit der Erscheinungen von einander zu erfahren. Was zusammenhängt, hängt von einander ab. Auf verschiedenen Gebieten des Lebens wird diese Abhängigkeit verschieden ausgedrückt und, je nachdem etwas voneinander abhängig ist, ob Urteile, Grössen oder Sachen, kommt die Abhängigkeit in konditionaler, funktionaler oder kausaler Form zum Ausdruck. Die Begriffe Bedingung, Funktion und Ursache haben wir Menschen uns geschaffen und mit Recht huldigt der Mediziner dem Satze: Homo sum, nihil humani a me alienum puto. Der konditionale Standpunkt ist nicht der für den Mediziner allein richtige[8]), wie v. Hansemann meint, der kausale hat ebenso seine Berechtigung, wie auch der funktionale, nur ist der letztere, soweit er ein mathematischer ist, in der Medizin bis jetzt kaum anwendbar. Der Mediziner hat das Recht, je nach Bedürfnis sich auf einen der drei hier besprochenen Standpunkte zu stellen; er muss nur acht geben, wenn er auf einem Standpunkt steht, diesen nicht unbemerkt zu wechseln, und das ist gar nicht so leicht, wenn alles steht in Zusammenhang, ist in Abhängigkeit voneinander.

Ueber Pseudarthrosen und durch Knochendefekte bedingte Schlottergelenke*).

Von Privatdozent Dr. Gg. Hohmann-München.

Es hat sich in der Arbeit an den Kriegsbeschädigten ergeben, dass eine Anzahl von Gebieten, die bisher teils in den Händen der Chirurgie, teils der Orthopädie lagen, ihre ausschliesslichen Besitzer wechselte. Das brachten die Verhältnisse mit sich, und es war auch kein Schaden, da von beiden Seiten die betreffenden Gebiete gefördert werden konnten. So ist die Pseudarthrose jetzt vielfach den Orthopäden zugefallen. Das geschah so: In die Invalidenlazarette kamen die Pseudarthrosenpatienten ungeheilt aus den anderen Lazaretten, um sich hier Apparate anpassen zu lassen, da die Lazarette nichts mehr mit ihnen anzufangen wussten. Sollten wir ihnen nun Apparate geben? Was kann der Apparat bei der Pseudarthrose leisten? Er kann die Fragmente fixieren, aber er hindert doch den Gebrauch der Extremität meist so erheblich, dass eine wesentliche Arbeit, ja selbst die gewöhnlichen Verrichtungen nicht oder nur sehr schwer möglich sind. Er belästigt den Patienten ausserordentlich. Der Pseudarthrosenpatient ist an und für sich sehr schlecht daran; seine beschädigte Extremität meist so gut wie gebrauchsunfähig. Da also der Apparat nichts vollkommenes leisten kann, mussten wir andere Wege versuchen, und so sind wir Orthopäden ganz von selbst zur operativen Behandlung der Pseudarthrosen gekommen.

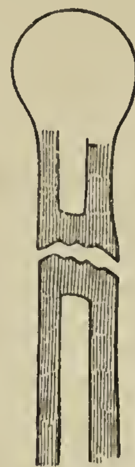
König schlug in seinem Münchener Fortbildungsvortrag Sammellazarette für Pseudarthrosen zur Ausbildung der Methoden an einem grösseren Material vor. Ich habe diesen Vorschlag aufgenommen und danke Herrn Obergeneralarzt Dr. Hofbauer für sein liebenswürdiges Entgegenkommen, mit dem er auf meinen Plan einging und es mir dadurch ermöglichte, grössere Erfahrungen auf diesem Gebiete zu sammeln.

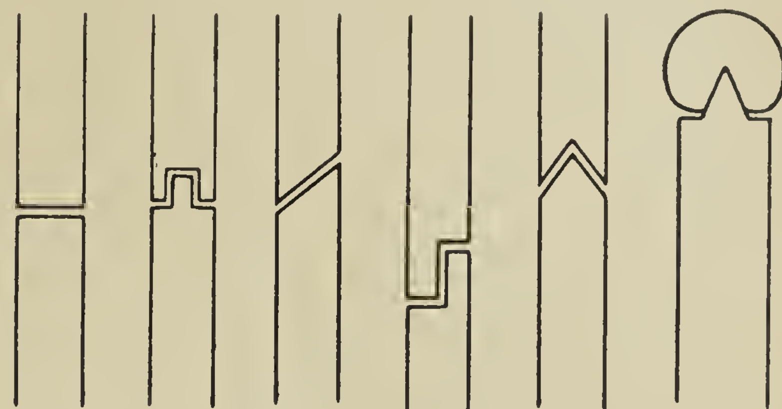
Ich habe über 100 Fälle operiert und teile daraus in aller Kürze das Wesentlichste mit. Eine grössere Arbeit ist im Druck.

I. Die Ursachen der Pseudarthrose. Das Material der Krankengeschichten ergibt fast übereinstimmend die eine Tatsache, dass die meisten Pseudarthrosen in den ersten Tagen nach der Verletzung entsplittert, ausgeräumt wurden. Das bestätigen auch Guleke, Geiges, Böhler u. a. Meine eigenen Erfahrungen im damaligen Res.-Laz. B München im Jahre 1914 mit einem sehr grossen, frischen Schussfrakturenmaterial, gehen dahin, dass ich nur einmal unter Hunderten von Fällen eine Pseudarthrose erlebte. Ich hatte so gut wie nie primär entsplittert. Die Knochensplitter heilten grösstenteils an, und erst im Spätstadium schritt ich zur Sequesterentfernung. Durch die frühzeitige Entsplitterung werden wichtige Bausteine zum Wiederaufbau des Knochens beseitigt. Es entsteht eine erhebliche Lücke. Dazu werden die Knochenenden durch rücksichtsloses Misshandeln von Periost und Mark ausserordentlich geschwächt; diese Organe der Knochenneubildung werden oft geradezu zerstört. Hierzu kommt die Schädigung durch die Nachbehandlung, durch mangelhafte Fixierung, häufiges Wechseln der Verbände mit ihrer immer erneuten Verschiebung der in Konsolidierung begriffenen Fragmente, unzweckmässige Stellung der Gliedmassen in Verband, wodurch die Dislokation aufrechterhalten und die entsprechende Aufeinanderpassung der Bruchenden vereitelt wird. Es drängt sich mir der Eindruck auf, als ob das Prinzip der Semiflexion, das die beste Stellung der Fragmente durch Entspannung der Muskeln ermöglicht, sich in der Praxis noch keineswegs durchgesetzt hat.

Dies scheinen mir die Hauptursachen für das geradezu massenhafte Auftreten der Pseudarthrosen zu sein. Gewiss gibt es noch andere Ursachen, denn ganz geklärt ist die Frage nicht.

II. Aus dem grossen Kapitel der Pathologie auch nur das Wichtigste, so weit es für die Wege der Therapie notwendig erscheint. Es ist einmal zu unterscheiden zwischen echten Pseudarthrosen, d. h. solchen ohne grösseren Knochendefekt und zwischen den Knochendefekten selbst, und weiter, was für die Wahl der Behandlungsmethoden wichtig erscheint, ist zu unterscheiden zwischen Pseudarthrosen an der einknochigen und solchen an der doppelknochigen Extremität. Die Knochenenden weisen nun meist eine im Röntgenbild erkennbare, oft mehrere Zentimeter dicke, kompaktaähnliche Verdichtung des Knochengewebes auf, die den Markraum deckelartig abschliesst (Fig. 1). Dies ist offenbar ein


Fig. 1.


Fig. 2.

Heilungsvorgang ähnlich wie beim Amputationsstumpf des Knochens. Dieser Knochendeckel ist ungemein hart, sklerotisch, elfenbeinern, weiss auf der Schnittfläche, nicht oder fast nicht blutend, ohne eine Spur von Spongiosa. Dies ist das Bild bei der Mehrzahl der Pseudarthrosen. Bei einem kleineren Teil der Fälle sind die Enden atrophisch, weich, von pergamentener Konsistenz, porös, mit einem dünnen, abschliessenden Deckel. Diese Fälle sind prognostisch günstiger als die oben erwähnten mit den harten Knochenenden. Die Heilung erfolgt hier schneller als bei jenen.

III. Die Therapie ist eine operative. Alle die Massnahmen, wie Injektion von Fibrin, Blut, Jod usw. sind nur Palliativmassnahmen, die höchstens im Frühstadium, also bei verzögerter, mangelhafter Kallusbildung in Betracht kommen und wirksam werden, die aber nach meiner Erfahrung bei einer ausgebildeten Pseudarthrose ohne Erfolg sind.

1. An der einknochigen Extremität: Das Entscheidende ist die Herstellung von Bruchenden, die osteoplastische Fähigkeit besitzen. Deshalb ist die reichlichste Anfrischung bis ins völlig Gesunde das Wesentlichste. Wir müssen die sklerotisierten, zackig endenden Knochen absägen, bis eine blutende, gesund aussehende Schnittfläche mit Beginn einer Markhöhle sichtbar wird. Das bedingt eine Verkürzung der Extremität von oft 3—5 oder auch mehr Zentimeter. Das kann uns aber nicht hindern, weil die weissen, sklerotischen Kompaktaflächen des Knochens niemals zusammenheilen, wie unsere Erfahrung zeigt. Denn die Ossifikation geht bekanntlich nach unseren experimentell gestützten Anschauungen teils von der Kambiumschicht des Periosts, teils von den in den Haversschen Kanälen liegenden Endostzellen, den Osteoblasten, aus, die erst durch Freimachung der Markhöhle wirksam werden können.

Weiter ist von Wichtigkeit für das Gelingen der Operation die Schonung des Periostschlauches. Wir müssen ihn mitsamt der Muskulatur vom Knochen mit einem gemeinsamen Schnitt durch Muskel und Periost bis auf den Knochen ablösen, um nicht die von aussen an das Periost herantretenden Blutgefässe zu zerstören. Wir müssen nach der Knochennaht den Periostmantel samt Muskeln wiederum um die Bruchstelle herumlegen und zusammennähen.

Weiter ist wichtig die Entfernung der Narbenmassen aus der Umgebung der Pseudarthrose, um die Bruchstelle in gesunde Gewebe zu lagern.

An der einknochigen Extremität führe ich meist die Knochennaht aus. Besonders am Oberarm, der bei den Kriegsverletzten am häufigsten von Pseudarthrose befallen ist. Hier spielt die Verkürzung, die wir setzen, funktionell gar keine Rolle, wie mir eine reichliche Erfahrung gezeigt hat. Die durch die Knochenverkürzung bedingte, zu lange Muskulatur passt sich verhältnismässig schnell der veränderten Länge an. Auch am Oberschenkel habe ich die Knochennaht wiederholt ausgeführt, doch sind hier der Verkürzung Grenzen gezogen.

Was die Gestaltung der Knochenenden betrifft, so habe ich sie quer, falzförmig, treppenförmig, schräg, V-förmig, zapfenförmig vorgenommen (Fig. 2). Quer meist in der Mitte des Knochens (spart an Länge); falzförmig in der Nähe der Gelenke, so am Ellenbogen, wo der Falz wegen der nach vorn beliebten Dislokation

[8]) Siehe auch M. Cohn, Ueber Dr. v. Hansemanns Forderung des konditionalen Denkens in der Medizin. Deutsche Aerzte-Zeitung 1912 H. 14.

*) Nach einem Vortrag im Aerztl. Verein München am 12. II. 19.

des peripheren Bruchstücks frontal stehen muss. Zapfenförmig am oberen Humerusende, wenn dasselbe sehr kurz ist, wobei man den Humerusschaft in den Kopf zapfenförmig hineintreibt.

Die Verbindung der Knochenenden geschieht mit Bronzedrähten, einem oder zwei, die möglichst weit vom Knochenende entfernt durchbohrt werden sollen, um eine Abschnürung und Sequestrierung der Knochenenden zu vermeiden. Am schlechtesten sind die Laneschen Platten, die Drucknekrose verursachen und auch durch das sich zersetzende Aluminium die Gewebe schädigen (Lexer).

Eine wichtige Frage ist, wie wir uns beim Vorhandensein von Sequestern verhalten sollen. Wann sollen wir operieren? Diese Frage steht anders bei der Knochennaht, anders bei der Transplantation. Oft bestehen noch kleine Fisteln oder es finden sich bei der Freilegung von Knochenenden kleine Sequester in eitrige Granulationen gebettet. Sollen wir da zweizeitig oder in einer Sitzung operieren? Ich operiere meist in einer Sitzung, drainiere dann und habe selten davon Schaden gesehen. Die Sekretion hört bald auf und hindert die Konsolidierung nicht. Nur wenn ich grössere Eiterherde mit schmierigem Sekret finde, dann räume ich zuerst aus und führe die Knochenhaut in einer späteren Sitzung aus.

Die Nachbehandlung besteht zuerst in einer ganz exakten Fixation der Bruchstücke mit einem Gipsverband mit Einschluss der benachbarten Gelenke und zwar in Entspannungsstellung z. B. am Oberarm in doppelter Rechtwinkelstellung, einschliesslich des Thorax. Die Heildauer ist verschieden. Am Oberarm 4—6 Wochen im Durchschnitt, nur wenige brauchen längere Zeit. Nach der Verbandabnahme folgen die üblichen Methoden zur Hebung der Funktion wie Massage, Elektrisieren, Gymnastik usw.

Was die Erfolge mit dieser Methode betrifft, so habe ich bisher an der einknochigen Extremität keinen Misserfolg gehabt. Ich habe manche Fälle zweimal operieren müssen, wobei der Fehler offenbar in einer zu grossen Schonung der Länge des Knochens lag, ich also das sklerotisierte Gewebe nicht genügend entfernt hatte. Der schlechteste Fall, den ich hatte, musste dreimal operiert werden, bis der Erfolg eintrat. Viele meiner Fälle waren auswärts bereits 1—2 mal vergeblich operiert. Ich konnte sie heilen. Durch die Operation befreien wir den Patienten von seinem Apparat. Wir machen den Knochen nicht nur fest, sondern bewirken auch, dass die früher mehr oder weniger versteiften Gelenke der Nachbarschaft von jetzt an beweglich werden, denn jetzt ist erst eine Fixation des benachbarten Gliedabschnittes möglich, und eine ausgiebige erfolgreiche mediko-mechanische Behandlung kann Platz greifen. (Demonstration von Patienten.)

2. An der doppelknochigen Extremität liegen die Verhältnisse anders. Bei unverletztem Sperrknochen ist die Knochennaht meist unmöglich. Es kommt also dann entweder die Einpflanzung eines Knochenstückes in den Defekt in Betracht oder die Verkürzung des intakten Sperrknochens und folgende Knochennaht beider Knochen. Man wird wohl meist den ersten Weg, den der Transplantation wählen, weil die Verkürzung des intakten Sperrknochens das Risiko der Entstehung einer Pseudarthrose auch in diesem Knochen mit sich bringt. Auch Guleke betont dies und empfiehlt deshalb in diesem Falle die Knochennaht in verschiedener Höhe beider Knochen vorzunehmen, um im Falle des Misslingens ein Abknicken an einer Stelle zu verhüten.

Darüber sind wir uns klar, dass der Weg der Transplantation verhältnismässig mehr Möglichkeiten zu Misserfolgen in sich schliesst als der der Knochennaht. Wenigstens trifft dies beim Kriegsmaterial zu. Die Ursache ist die ruhende Infektion, die trotz monatelangen Wartens nach Schluss der Wunden noch auftreten kann. Oft findet man ja bei der Operation eitrige Granulationsherde in der Tiefe, die ein Neuaufflackern des Prozesses zur Folge haben. Aus diesem Grunde empfiehlt Geiges auf alle Fälle zweizeitig vorzugehen. Enttäuscht durch Misserfolge bei der Operation der Pseudarthrosen nach infiziert gewesenen Schussbrüchen hat v. Frisch-Wien die Transplantation aufgegeben. Demgegenüber sehen wir bei Lexer einen fast schrankenlosen Optimismus. Beiden Standpunkten gegenüber verhalte ich mich ablehnend. In vielen Fällen infiziert gewesener Schussbrüche gelingt in der Tat die Einheilung des Transplantats und die Beseitigung der Pseudarthrose. Oft gelingt dies trotz des Entstehens einer sekundären Eiterung, die monatelang dauern kann und mit Sequestrierung eines Teiles des Transplantats einhergeht, während das Hauptstück einheilt und durch Regeneration des Knochens vom Lager bzw. dem mitverpflanzten Periost und Mark aus die Brücke geschlagen wird. Dies ist die Mehrzahl der Fälle, eine Minderheit von verpflanzten Knochenspänen aber stösst sich aus. Dies sind meine Beobachtungen. Sehr interessant sind die Heilungsvorgänge bei der Transplantation. Man sieht anfangs deutlich im Röntgenbild am Span eine ausgebreitete lakunäre Resorption auftreten, man erlebt mitunter ein Lockerwerden des Spans und wenn man sich nicht beirren lässt, sondern weiter fixiert, tritt in Monaten die Heilung durch Anbau von Knochen ein, was wiederum im Röntgenbild aus der Entstehung normaler Knochenstruktur zu erkennen ist.

Experimentelle und praktische Erfahrungen scheinen zu zeigen, dass der zu verpflanzende Span

1. beides, Periost und Mark, enthalten muss,

2. dass er in ein Lager eingelassen werden mus[s], das bis ins Gesunde, also bis zu normaler Mark[-]höhle, angefrischt sein muss.

3. dass er mit diesem Lager möglichst gut ver[-]bunden werden muss und zwar so, dass Mark mit Mar[k] in engste Berührung gebracht und Periost mit Periost verbunde[n] werden kann. Die Berührung muss auf eine grössere Strecke hi[n] erfolgen, der Span darf darum nicht zu kurz genommen werden.

In diesen Forderungen stimme ich vollkommen mit Brun Luzern überein, der zu gleicher Zeit wie ich an einem grosse[n] Material seine Beobachtungen machen konnte. Was die Gestaltun[g] des Lagers betrifft, so klemmt Brun den Span in einen schräge[n] Falz ein, um ihn möglichst fest zu machen (Fig. 3). Wenn ma[n]



Fig. 3.

ihn noch mit Draht sichern will, so darf man ihn nicht durchbohre[n] um ihn nicht zu schädigen, sondern ihn höchstens mit Draht um[-]schlingen.

Die Lexersche Bolzung in die Markhöhle hinein habe ic[h] nur selten angewendet. Sie ist an der doppelknochigen Extremitä[t] bei Pseudarthrose eines Knochens technisch meist sehr schwer un[d] an der einknochigen Extremität habe ich sie bisher immer entbehre[n] können. Zudem besorge ich von ihr eine Schädigung der Mark[-]höhle, habe auch öfters weniger gute Resultate von dieser Method[e] von anderer Seite gesehen. Aber ich gebe zu, hierüber kann zweier[-]lei Meinung bestehen, da es wohl vielfach eine Frage der operative[n] Technik ist. In der Hauptsache scheint es bei der Transplantatio[n] sei es bei dieser, sei es bei anderen Methoden auf eine feste Ein[-]fügung des Spans in das Lager anzukommen.

Wenn möglich suche ich den zu verpflanzenden Span vo[m] selben Knochen zu entnehmen und zwar gestielt, d. h. mi[t] einem Perioststiel, der um 180° gedreht wird (Fig. 4)

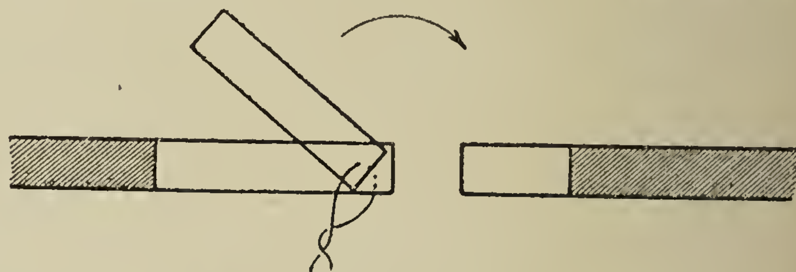


Fig. 4.

Besonders gut ist dies an der Tibia anwendbar, am Vorderarm a[n] der Ulna, während am Radius eine zu grosse Entblössung de[s] Knochens mit Schädigung von Muskeln zu erwarten ist. Der Vor[-]teil der Spanentnahme vom selben Knochen liegt darin, dass zwe[i] Knochenteile von gleicher Grösse und gleicher Dimension mit seit[-]lich eröffneten Markhöhlen unter Periostverbindung aneinander z[u] liegen kommen. Die Methode, an der Vulpius schon früher be[i] der kongenitalen Tibiapseudarthrose gearbeitet hat, hat sich hier viel[-]fach bewährt. (Demonstration von Patienten.)

Bestehen an der doppelknochigen Extremität Pseudarthrose[n] beider Knochen, dann kommt meist die Knochennaht unte[r] treppenförmiger Gestaltung der Knochenenden in Be[-]tracht, und zwar habe ich hierbei die Knochenenden so geformt dass ich die Stufen des einen Knochens sagittal stelle, die de[s] anderen frontal, um eine Dislokation nach der Seite zu verhüte[n] (Fig. 5). Die Erfolge hierbei sind gute.



Fig. 5.

Die Knochendefekte verursachen aber auch, wenn die Zerstörung ganzer Gelenkkörper erfolgt ist, schwere Schlottergelenke. Dies bedingt an Schulter, Ellenbogen, Hüfte un[d] Knie schwere Verstümmelungen, die die Gebrauchsfähigkeit des betreffenden Gliedes auf das Erheblichste herabsetzen. Auch hier, w[o] es sich nicht um eigentliche Pseudarthrosen handelt, besonders be[i] Schulter- und Kniegelenk, führen teilweise ähnliche Knochenoperationen wie bei den Pseudarthrosen zum Ziel, Operationen, die au[f] den bei der Pseudarthrose bewährten Grundsätzen beruhen. Sie seien im Anhang mitgeteilt:

1. Ellenbogengelenk. Ich habe schon früher (M.m.W. 1917 Nr. 18) eine Operationsmethode mitgeteilt, die das zerstörte Ellenbogengelenk wieder herstellt, indem die Gelenkverbindung wieder rekonstruiert wird. Ich bilde die zerstörten Gelenkenden mit Säge und Meissel um, säge das Humerusende gabelförmig zu oder bilde bei spitzendendem Humerus eine neue Gabel durch Ansetzen von Gabelzinken aus Knochenstücken, wie es auch Lexer versucht hat, und setze dann das Gelenk unter fester Vernähung des Trizeps an dem Ulnaende zusammen. Damit kann man in vielen Fällen ein teilweise brauchbares Ellenbogengelenk wieder erhalten. Ich verweise hierbei auch auf die Arbeit von Moszkowicz.

2. Am Hüftgelenk wird man, wenn das Gelenkende zerstört wurde und sich der Trochanterrest an der Darmbeinschaufel bei der

elastung hin und herschiebt und Beschwerden macht, versuchen, den rochanterrest in die ev. wieder herzustellende Pfanne einzustellen iter Zwischenlagerung eines Fettfaszienlappens, wie ich das in nem Fall mit gutem funktionellem Erfolg und Beweglichkeit getan ibe. (Demonstration von Patient und Bild.)

3. Kniegelenk. Die radikalen Resektionen des Kniegenkes führen häufig zu schweren Schlottergelenken, wenn die Arthrose nicht von vornherein angestrebt wurde oder nicht gelungen ist. in solches Bein ist nicht tragfähig. Hier kommt nur die Einlzung des Femur in den Tibiakopf, also die nachträgliche Arthrodese ır Herstellung einer tragfähigen Stütze in Betracht.

4. Schultergelenk. Infolge des Defektes des oberen umerusendes ist eine Erhebung des Armes im Schultergelenk meist ımöglich. Der Arm hängt am Körper schlaff herab. Ich habe hon 1917 in diesen Fällen die Arthrodese des Schultergelenkes sgeführt, also eine Verbindung des Humerusrestes mit der Skapula einem Winkel von 70—90°. Dadurch wird der Arm durch Drehung s Schulterblattes mit Hilfe der unversehrten Schulterblattmuskeln, sonders des Serratus anticus und des Trapezius gehoben. Die ebung kann bis zur Horizontalen erfolgen. Voraussetzung ist einal die Unversehrtheit jener Schulterblattmuskeln und weiter das hlen schwererer Lähmungen an diesem Arme, da sonst eine Vermehrung der Gebrauchsfähigkeit des Armes nicht eintreten würde. 'enn diese Voraussetzungen gegeben sind, ist diese Operation eine isserordentlich dankbare. (Demonstration von Patienten.)

Um meine Beobachtungen kurz zusammenzufassen, ge ich, indem ich nochmals auf die grössere, im Erscheinen beiffene, mein ganzes Material umfassende Arbeit hinweise:

Die meisten Pseudarthrosen sind heilbar, die einknochigen meist it der Knochennaht, hier ist die Transplantation das unsicherere erfahren, die Knochennaht das schnellere und sicherere. Die Verirzung ist meist in Kauf zu nehmen.

Bei der doppelknochigen Ertremität kommt meist die Transplantion in Frage. Nur wenn der Defekt nicht gross ist und bei ppelpseudarthrose die Knochennaht. Beide Methoden, Naht und ansplantation, gelingen aber nur dann, wenn die bestmöglichen edingungen für die Knochenregeneration erfüllt werden, d. h. wenn generationsfähige und regenerationswillige Knochenenden hergeellt werden und wenn das Transplantat die notwendigen Bausteine, riost und Mark mitbringt.

---

as Granulom und seine Beziehungen zur Tuberkulose.

on Dr. Karl Ernst Ranke, Privatdozent für innere Medizin in München.

Die Lymphomatosis granulomatosa oder, um die Synonyma eich zu nennen, das maligne Granulom, auch Lymphogranulom oder hlechthin Granulom, besonders von den englischen Autoren auch odgkinsche Krankheit genannt, ist eine aus dem Symptomenmplex der Pseudoleukämie erst seit dem Jahre 1898 abgetrennte tzündliche Erkrankung sui generis. Wie sich schon aus der iheren Zurechnung zur Pseudoleukämie ergibt, handelt es sich um ıe Erkrankung mit vorwiegender Lokalisation in den Organen des mphatischen Systems, zunächst besonders in den Lymphdrüsen, denen sie zur Bildung eines ganz eigenartigen, ungemein charaktestischen, sich stets in gleicher Weise entwickelnden Granulationswebes Anlass gibt. Die Krankheit führt unter unaufhaltsam forthreitender Ausbreitung und zunehmender Kachexie stets zum de.

Ein Hauptzug des klinischen Bildes ergibt sich aus m Befund von meist sehr auffallenden, zunächst rein regionär eintzenden Drüsenschwellungen. Die Drüsen sind vergrössert, rundh, verbacken rasch miteinander, verlöten sich mit nachbarten Faszien und sind damit meist auf r Unterlage fixiert. Ihre Konsistenz ist in den späteren adien stets prall, sehr häufig ganz ungemein hart. Sie zeigen oft ffallende periodische Zunahmen und Abnahmen ihres Volumens in nz unregelmässigen Zwischenräumen, oft verbunden mit ymphstauungen ihres Wurzelgebietes.

In den unkomplizierten Fällen sieht man niemals Einschmelzungsrgänge eitriger oder käsiger Natur an diesen Drüsen. Sie verchsen auch nicht mit der darüberliegenden Haut oder doch nur ungemein selten, dass die Verschieblichkeit der Haut lbst über sehr grossen entstellenden brettharten Schwellungen ein agnostisch wichtiges Merkmal bleibt.

Die Erkrankung beginnt in der guten Hälfte der Fälle an den itlichen Halspartien. Da in dieser Gegend jede Drüsenschwellung hr leicht bemerkbar ist, auch dem Kranken selber rasch auffällt, ben sich diese Formen schon frühzeitig zu erkennen. Ganz ähnlich es bei Beginn in der Achselhöhle oder in der Inguinalgegend, die t etwa je 3 Proz. beobachtet werden. Auch bei mediastinalem Ben, der in etwa 6—10 Proz. der Fälle zur Beobachtung kommt, ichen sich die Drüsenpakete durch Dämpfungen, Druckwirkungen f die Trachea und den Oesophagus, durch Lymph- und Blutstaugen an der oberen Körperhälfte, sowie im Röntgenbild relativ ih kenntlich. Unbemerkt bleibt dagegen die Affektion stets längere Zeit, wenn die erste Lokalisation in den retroperitonealen Drüsen einsetzt, was in etwa 12—15 Proz. der Gesamtheit der Fall ist. Dann wird meist erst die sekundäre Ausbreitung mit ihrer typischen Kachexie bemerkt. Es hat das seinen Grund in der versteckten Lage dieser Drüsen, die bei fehlender Abmagerung kleinere retroperitoneale Drüsen nicht tastbar macht, dann aber auch darin, dass die Tumoren des malignen Lymphoms — abgesehen von Komplikationen — stets schmerzlos sind.

Die Generalisationszeit, das sog. zweite Stadium, macht sich bemerklich durch eine Erkrankung der Milz, in der — sichtlich hämatogen verschleppt — den Drüsenerkrankungen analoge gelbweisse Herde aufschiessen, durch deren Einlagerung die Milz das Aussehen der sog. Porphyrmilz annimmt. Bei dieser weiteren Ausbreitung wird nach und nach aber auch nahezu das gesamte Lymphdrüsensystem befallen, für das die Erkrankung also auch in diesen späteren Stadien eine Prädilektion zeigt. Es bilden sich aber auch Herde in der Leber, den Lungen, den Nieren, dem Knochenmark, selten auch auf der Haut, noch seltener im Gehirn. Auffallend ist meist das relative Freibleiben des Darmkanals. Auch die Tonsillen sind nur selten ergriffen.

Während dieser Ausbreitung treten schwere Allgemeinerscheinungen auf, Mattigkeit, Schwäche, Verfall des Körpergewichts, sehr häufig Fieber und Schweisse. So entwickelt sich eine Kachexie, die zwar zunächst oft noch in besseren Perioden von Gewichtszunahme bei Rücktreten aller subjektiven Erscheinungen unterbrochen wird, aber doch stets nach und nach unaufhaltsam fortschreitet. Dabei bildet sich auch eine verschieden hochgradige sekundäre Anämie aus. Die Zahl der weissen Blutkörperchen kann normal bleiben oder auch vermehrt sein. In den späteren Stadien findet sich fast stets eine Verschiebung des Blutbildes zugunsten der polymorphkernigen Leukozyten, eine sehr auffällige Vermehrung der eosinophilen Zellen und Lymphopenie.

Eine kurze Erwähnung verdient noch das Fieber, das keinerlei fixierten Typus zeigt. Am ehesten lässt es sich noch mit dem Typus des Epsteinschen Rückfallfiebers beschreiben. Als besonders charakteristisch werden aber unregelmässige Fieberbewegungen in ganz ungleichförmigen Perioden beschrieben, die zum Teil mit den beschriebenen akuten Aenderungen im Schwellungszustand der befallenen Lymphdrüsen Hand in Hand gehen.

Die mikroskopische Untersuchung der schon makroskopisch ungemein gleichartigen Herde ergibt auch ein typisches, stets ganz gleichartiges histologisches Verhalten. In der Drüse finden wir ein Zugrundegehen der Lymphozyten neben einer Wucherung der fixen Bindegewebszellen, also des Bindegewebes der Trabekel, sowie der Retikulumzellen und auch des Sinusendothels. Es bilden sich dabei zunächst Fibroplasten, die dann entweder zur Bildung fibrillären Gewebes fortschreiten oder weitgehende pathologische Veränderungen eingehen. Es erstehen dabei aus diesen Fibroblasten monströse Zellen mit Riesenkernen oder ganz unregelmässigen Kernhaufen. Bei der Bildung dieser Kerne lassen sich atypische, verklumpte oder unregelmässige Karyokinesen beobachten. Sie liegen stets isoliert im Gewebe und es ist von Ziegler beschrieben worden, dass bei ihrer Bildung der befallene Fibroblast oder — was Ziegler als seltener bezeichnet — die befallene Sinusendothelzelle sich von einer etwa schon gebildeten Fibrille loslöst, ebenso auch vom Zusammenhang mit der Umgebung. Sie desquamiert also, ist jedenfalls aus dem Zellverband gelöst und damit dem Tod verfallen. Man findet deshalb auch stets zahlreiche zugrundegehende Zellen dieses Typs. Sie bilden das histologische Charakteristikum der Erkrankung und werden als Sternbergsche Zellen bezeichnet. Man hat sie auch mit den Knochenmarksriesenzellen verglichen, doch ist diese Aehnlichkeit nur eine äusserliche. Wir haben es hier zweifellos mit einer schweren pathologischen Degenerationserscheinung zu tun, die mit einer normalen Zelle nicht verglichen werden kann.

Gleichzeitig oder auch etwas später wie die Bildung dieser Sternbergschen Zellen, finden wir stets auch fibrilläres Bindegewebe, dessen Neubildung schliesslich nach Zugrundegehen aller übrigen Komponenten des Gewebebildes zu einer narbigen Verödung in der Drüse führt. Die einzelnen Herde wachsen aber an der Peripherie des Drüsenpaketes weiter, durch homologe Infektion der Umgebung in den Lymphdrüsen selbst, vielleicht auch durch Sprossung und Neubildung von solchen Drüsen nach dem Hammerschlagschen Typus mit nachträglicher Infektion.

Genau das gleiche histologische Bild findet sich in den Organherden. Hier bildet sich das gleiche Granulomgewebe aus dem fixen Bindegewebe des befallenen Organs unter Zugrundegehen etwaiger epithelialer Bestandteile und nach einer lymphozytären Infiltration der befallenen Stelle. Die Lymphozyten dieser Infiltration gehen aber sehr rasch bei der Ausbildung des typischen Granulationsgewebes wieder zugrunde. Beim weiteren Wachstum kann wieder durch die homologe Infektion in der Lunge z. B. das gesamte Gewebe der Bronchialschleimhaut bis unter das Epithel, selbst auch Gefässwände durch Granulomgewebe substituiert werden.

Dabei tritt die Erkrankung niemals knötchenförmig auf wie bei der Tuberkulose, sondern stets diffus in der ganzen befallenen Drüse. In grösseren Herden findet man sehr häufig nekrotische Partien. Echte Verkäsung findet man aber nur dann, wenn eine der relativ häufigen Komplikationen mit

Tuberkulose vorliegt. Von den nichtkäsigen Nekrosen glaubt die Mehrzahl der Autoren, dass sie auf sekundäre Infektionen zurückzuführen seien, ebenso wie das auch vom Fieber angenommen wird. Man stützt sich bei dieser Annahme auf die Beobachtung, dass die Nekrosen in tödlich verlaufenden Fällen mit stärkster Ausbreitung vollkommen fehlen können, dass sie bei einem und demselben Organismus in einer Drüsengruppe vorhanden sind, in einer anderen, ebenso stark befallenen, aber fehlen, und dass schliesslich entsprechende Nekrosen auch unabhängig vom Granulomgewebe in den Organen, z. B. der Leber, gefunden werden.

Man nimmt also eine hochgradige Empfindlichkeit der Erkrankung für Sekundärinfektionen an. Sie steht damit dicht neben der Mycosis fungoides, die auch histologisch so ähnlich ist, dass sie von manchen Autoren (Bazin, Ranvier und Ziegler) als die zum Granulom gehörige Haupterkrankung angesprochen wird. Bei der Mycosis fungoides erfolgt der Tod bekanntermassen fast ausnahmslos durch sekundäre Infektionen. Bei dem Lymphogranulom ist das ebenfalls bei etwa der Hälfte aller Fälle zu beobachten. Namentlich Staphylokokken und Streptokokken, aber auch Pneumokokken, das Kolibakterium etc., besonders aber der Tuberkelbazillus sind als Erreger solcher Mischinfektionen beobachtet worden. Etwa ein Fünftel bis ein Viertel aller Fälle fallen der Tuberkulose zum Opfer. Die restierende Hälfte erliegt dem Granulom als solchem, aber auch diese Fälle zeigen bei der Sektion vielfach sekundäre Erscheinungen, so, wenn wir der Ansicht der betreffenden Autoren folgen dürfen, vor allem die Nekrosen.

Enge Beziehungen zwischen Tuberkulose und malignem Granulom sind schon in den ersten Veröffentlichungen angenommen worden. Eine derselben erfolgte sogar unter dem Titel „Eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparats". Sowohl Sternberg, von dem diese Bezeichnung stammt, wie Paltauf, haben aber ihre Annahme modifiziert, nachdem sie sich davon überzeugt hatten, dass die Kombination mit echter Tuberkulose, die zufällig in ihrem ersten Material überwogen hatte, doch nicht die Regel bildet. Sie findet sich in den Fällen verschiedener Provenienz ganz ungleich häufig.

Auch die ersten Autoren hatten übrigens niemals das Leiden ohne weiteres als Manifestation einer echten Tuberkulose angesehen. Dazu war das histologische Bid zu prägnant und different. Sie sprachen von der Wirkung eines „abgeschwächten Tuberkelbazillus". Damit haben sie sofort und vielfach Widerspruch hervorgerufen. Es wurde betont, dass eine unheilbare, unaufhaltsam jeder Therapie trotzende Erkrankung unmöglich einem abgeschwächten Tuberkelbazillus ihre Entstehung verdanken könne. Um so weniger als sie auf alle die Heilmittel nicht reagiert, die sich bei der Tuberkulose wirksam zeigen, u. a. auch nicht auf die Sonnenbestrahlung. Dann wurde darauf hingewiesen, dass die bekannten abgeschwächten Tuberkelbazillen oder die nicht oder wenig virulenten verwandten Formen ganz andere histologische Bilder hervorrufen. Trotz mancher verwandter Züge im histologischen Bilde, also vor allem der Bindegewebswucherung unter toxischem Zugrundegehen der übrigen Gewebsbestandteile — auch die Kapillaren veröden beim Granulom zum Teil —, sei auch histologisch die Differenz zu gross, um die Krankheit zur Tuberkulose stellen zu können. Vor allem der diffuse Charakter, das vollständige Fehlen der Verkäsung und der knötchenförmigen Wucherungen und das starke Hervortreten einer toxischen Fernwirkung sind als Unterschiede anzuführen. Die Differenz ist so gross, dass man histologisch nicht in Zweifel sein kann, ob Tuberkulose oder Granulom vorliegt, selbst dann nicht, wenn echte Tuberkulose und Granulom gleichzeitig in einer Drüse nebeneinander liegen.

Die Annahme einer besonderen Reaktionsweise des Organismus gegenüber einem der gewöhnlichen Tuberkuloseerreger ist ebenfalls nicht ausreichend zur Erklärung. Vor allem findet sich eben echtes Granulom und echte Tuberkulose nebeneinander. Man müsste also schon lokale Differenzen der Reaktion annehmen. Dann findet sich aber auch das Granulom ganz unabhängig von dem Stadium der tuberkulösen Entwicklung, also auch ganz unabhängig von den im Ablauf der Tuberkulose sich einstellenden Allergien gegenüber dem Tuberkulotoxin. Wir finden Granulom bei tuberkulosefreien Individuen und genau das gleiche histologische Bild bei abgeheilter primärer Tuberkulose, bei generalisierender Tuberkulose und bei phthisischen Erkrankungen.

Trotzdem ergaben sich sehr bald weitere sehr wichtige Beziehungen zwischen Tuberkulose und Granulom, durch die Entdeckung eines antiforminfesten, Gram-positiven, aber nicht säurefesten Stäbchens durch Fränkel und Much, das sich von der granulären Form des Tuberkelbazillus zunächst in nichts unterscheiden liess. Diese Befunde wurden rasch von vielen Seiten bestätigt. Die Stäbchen liegen spärlich in den stark veränderten Partien, welche die Sternbergschen Zellen enthalten, äusserst selten oder gar nicht im bindegewebliehen Anteil. Der Kulturversuch misslang zunächst. Man war also auf den Tierversuch zur weiteren Erforschung angewiesen. Der Tierversuch ergab nun sehr widersprechende Resultate. In einem gewissen Prozentsatz der Fälle liess sich durch Ueberimpfung von Granulomgewebe auf Meerschweinchen, zum Teil auch auf Kaninchen, echte Tuberkulose erzeugen. Es ergab sich aber bei näherer Untersuchung, dass das vorwiegend diejenigen Fälle waren, bei denen auch sonst eine Komplikation mit Tuberkulose vorlag. So konnten Fränkel und Much bei 12 Fällen nur in einem Fall durch die Ueberimpfung Tuberkulose erzeugen, und zwar gerade in dem einen Fall, in dem eben auch sonst Tuberkulose im Körper gefunden worden war. Bei den reinen Lymphogranulomatosen versagte aber der Tierversuch meist vollkommen. Bei Ueberimpfung grosser Gewebsstücke bildeten sich allerdings manchmal eine lokale granulomähnliche Wucherung, niemals aber eine fortschreitende, histologisch als malignes Granulom anzusprechende Erkrankung. Da derartige Wucherungen auch bei Ueberimpfung anderweitiger Gewebe beobachtet werden, war also eine weitgehende Skepsis berechtigt. Es hatte sich also auch durch den Impfversuch zuletzt nichts anderes ergeben als die schon vorher bekannte Tatsache, dass die Lymphogranulomatose zwar relativ häufig mit echter Tuberkulose kombiniert ist, dass diese Kombination aber durchaus nicht die Regel bildet. So kam man schliesslich zu dem Resultat, dass die Fränkel-Muchschen Bazillen zwar höchst wahrscheinlich pathogenetisch von Bedeutung, jedenfalls von grösster diagnostischer Wichtigkeit seien, dass man es aber, wie Fränkel noch 1912 bei einer Diskussion in der Deutschen pathologischen Gesellschaft sagte, es in suspenso lassen müsse, welcher Natur der Erreger tatsächlich sei, ob man es dabei mit einem Abkömmling des Tuberkelbazillus, einem Verwandten oder auch einem nicht näher verwandten Mikroorganismus zu tun habe. Er verwies dabei, wie die übrigen Autoren auch, auf die Notwendigkeit der Reinkultur.

Ueber solche Reinkulturen ist nun zwar nicht von deutschen Autoren, aber in den Jahren 1913 und 1914 von zahlreichen ausländischen Autoren berichtet worden. Die erste Kultur gelang in Utrecht Negri und Mierement. Sie fanden einen diphtheroiden Bazillus, wie sie sagen, der antiforminfest, Gram-positiv, nicht säurefest war. Diese Resultate sind von zahlreichen englischen und amerikanischen Forschern bestätigt worden. Bunting, Yates, Stele, Billings, Rosenow u. a. haben gleiche oder doch sehr ähnliche Bazillen gezüchtet. In einer dieser Arbeiten wird berichtet, dass in 26 Fällen 26 mal dieser Mikroorganismus gefunden wurde, zum Teil in Reinkultur, zum Teil — und zwar häufiger — mit Staphylokokken vergesellschaftet. Es wird ziemlich übereinstimmend ein sehr pleomorpher Bazillus beschrieben, der Polkörperchen und sonstige Gram-positive Granula bildet, auf verschiedenen Nährböden, besonders auf Blutserum, auch auf speziellen Eigelbnährböden wächst, besonders gut auf einem Blutglyzerinkartoffeldekoktagar. Das Optimum des Wachstums liegt zwischen 30 und 32°. Die Kolonien sind zunächst weisslich, später dunkler. Zucker wird nicht vergoren, Gelatine verflüssigt. Der Bazillus und seine Sporen werden bei 60° sicher abgetötet. Er wird vom Antiformin zwar nicht gelöst, aber getötet, was wegen der Züchtungsversuche von Bedeutung ist. Er ist sehr resistent gegen Austrocknung und Kälte und ebenso gegen Licht. Es ist das von Wichtigkeit für die Erklärung der Resistenz der Erkrankung gegenüber Sonnenbestrahlung. Die Kultur gelang nur bei Benutzung relativ grosser Gewebsstücke und unter einigen Kautelen, wie Versiegeln der Kulturröhrchen, und auch dann nur in einem gewissen Prozentsatz, d. h. also bei etwa einem Viertel bis einem Drittel der angelegten Kulturen. Für die gewöhnlichen Versuchstiere, Mäuse, Ratten, Meerschweine und Kaninchen, ist er nicht pathogen. Einzelne Autoren wollen aber an Affen eine Systemerkrankung des lymphatischen Apparates erzeugt haben. Vakzineversuche blieben zwar nicht ganz ohne Einfluss, es liessen sich Besserungen beobachten, doch keine Heilung. Immunkörper konnten bisher nicht im Organismus der Befallenen aufgefunden werden.

Diese Angaben sind sehr detailliert und scheinen von zahlreichen Autoren doch ziemlich gleichartig erhoben zu sein, wenn auch noch manche Differenzen zutage traten. Wir werden gewiss gut tun, diesen ausländischen Angaben gegenüber noch eine gewisse Reserve zu beobachten. Bestätigungen von zuverlässiger deutscher Seite sind also abzuwarten.

Immerhin neigt sich durch diese Beobachtungen die Schale unserer kritischen Wage definitiv zugunsten der Annahme eines eigenen spezifischen Erregers, des Corynebakteriums Hodgkinii, wie es von den Entdeckern benannt worden ist. Ich kann mir nicht versagen, zum Schluss darauf hinzuweisen, dass damit eine Grundforderung der pathologischen Anatomie erfüllt, die Richtigkeit ihres Hauptforschungsprinzipes bestätigt wäre, der Annahme nämlich, dass morphologisch typisch differenten Bildungen auch ursächlich typisch differente Prozesse zugrunde liegen müssen. Diese Forderung schien längere Zeit durch die ätiologischen Entdeckungen der Bakteriologie etwas diskreditiert, da wir durch sie zur Vereinigung mancher bis dahin für different gehaltener Prozesse geführt worden sind. Es ist deshalb besonders wertvoll, wenn hier umgekehrt einmal die Bakteriologie zur Bekräftigung dieses Grundsatzes der pathologischen Anatomie führt, dessen Anwendung allein sie alle ihre bisherigen Erfolge verdankt und mit dessen Erschütterung uns der sichere Boden unter den Füssen geschwunden wäre.

Aus der Prosektur des Katharinenhospitals in Stuttgart.

Pleuritis adhaesiva obliterans und Influenzapneumonie.

Von Obermedizinalrat Dr. K. Walz, Prosektor.

Anlässlich einer Demonstration im Aerztlichen Verein Stuttgart am 7. November 1918 machte ich auf die auffallende Erscheinung aufmerksam, dass in den zahlreichen Veröffentlichungen über pathologisch-anatomische Befunde bei Influenza die Pleuraverwachsungen so gut wie keinerlei Beachtung finden. Seitdem finde ich nur bei Borst (M.m.W. 1918 Nr. 48) ohne nähere Angaben über ihre Ausdehnung und ohne weitere Schlussfolgerung die kurze Bemerkung: „Auffallend häufig waren pleuritische Adhäsionen in 78 Fällen.

Diese geringe Beachtung der Pleuraadhäsionen seitens der pathologischen Anatomen kommt auch darin zum Ausdruck, dass die Verwachsungen in den gebräuchlichen Lehrbüchern in der Regel mit der kurzen Bemerkung abgetan werden, dass stärkere Adhäsionen die Atemtätigkeit und damit den Lungenkreislauf stören und dass sie mit Lungenschrumpfung verbunden sein können. Auch klinischerseits wird ihre Bedeutung neuerdings weniger hoch eingeschätzt, so sagt Krehl (Mering-Krehls Lehrbuch der inneren Med.), dass bleibende Schädigung nur dann entstehe, wenn ein grosses Exsudat lange Zeit bestanden habe und wenn gleichzeitig ein chronisch-pneumonischer Prozess mit bindegewebigen Wucherungen in der Lunge vorhanden war; Ergüsse von mittlerer und geringer Grösse und rascher Resorption pflegen ohne wesentlichen Schaden zu heilen und nur die mangelnde Verschieblichkeit der Lungenränder bei tiefen Atembewegungen bleibe als dauerndes und sicheres Zeichen der Pleuritis zurück, was am deutlichsten bei der Röntgendurchleuchtung zu beobachten sei, wobei sich ergebe, dass sich der Komplementärraum inspiratorisch nicht mehr entfalte.

Andererseits wird in älteren Arbeiten der Bedeutung der Adhäsionen ein erheblich höherer Wert beigelegt. Durch Marchand (Virchows Arch. 82.) wissen wir, dass in pneumonischen Lungen mit Pleuraadhäsionen, wahrscheinlich infolge Verödung der Lymphbahnen, die Resorption des Exsudats erheblich verzögert wird. Eingehend behandelt Rosenbach (die Erkrankungen des Brustfells in Nothnagels Hb. S. 39) die Verwachsungen. Nach ihm macht die Obliteration der Pleura merkwürdigerweise in einigen Fällen nur geringe Beschwerden, während sie in anderen als die alleinige Ursache beträchtlicher Störungen betrachtet werden muss. Da die Verhältnisse nicht näher studiert seien, sei die Diagnose und Prognose der Verwachsungen sehr schwierig, doch sei weniger die breite Verwachsung an sich, als die Dicke der Bindegewebesbildung und der Grad der bereits vorhandenen Lungenblähung oder -retraktion die Grundlage für die Störungen. Namentlich scheine die Verwachsung der Komplementärräume innere Beschwerden hervorzurufen, weil sie die Bewegung des Zwerchfells allzusehr hemme. Ferner macht Rosenbach auf die Störungen im Zirkulationsapparat, namentlich durch die Dislokation des Herzens und Prozesse im Mediastinum aufmerksam und betont, dass die ungenügende Ausdehnung der Lungen bei Adhäsionen einen günstigen Boden für die Entwicklung von Gewebsstörungen im Parenchym selbst und seinen Lymphapparaten schafft und daher zu Lungen- und Drüsentuberkulose prädisponiert, eine Anschauung, die durch die Lehre Fränkels u. a. in den Hintergrund gedrängt ist, wonach die Verwachsungen meist primär tuberkulös sein sollen. Die Frage, ob die bei totaler Obliteration der Pleura vorhandene Herzhypertrophie und Herzdilatation die direkte Folge dieser Verwachsung ist, lässt Rosenbach offen. Die gerichtsärztliche Bedeutung ausgebreiteter Verwachsungen wird von Richter (Gerichtsärztliche Diagnostik und Technik 1905) berechtigterweise gewürdigt, wenn er sagt, dass durch sie solche Störungen in der Mechanik des Atmens und der Blutzirkulation hervorgerufen werden müssen, dass hierdurch der plötzliche Eintritt des Todes bei geringfügigen anderen Erkrankungen verständlich wird, und selbst intensive körperliche Anstrengungen und geistige Aufregungen bei solchen Leuten gefährlich werden können.

Ich selbst konnte in nicht seltenen Fällen von Sektionen, bei denen der pathologisch-anatomische Befund ausser ausgedehnten Lungenverwachsungen für die Schwere des klinischen Bildes keinen weiteren Anhaltspunkt gab, die Kliniker auf die Bedeutung namentlich der doppelseitigen totalen Verwachsungen und ihres Einflusses auf Lunge und Herz hinweisen und es führten auch schon theoretische Erwägungen zu der Annahme, dass bei totaler Synechie der Pleura infolge mangelhafter Entfaltbarkeit des Lungengewebes ein Katarrh der Bronchien leicht zur Entstehung von Bronchopneumonien führen und dass die Prognose dieser Bronchopneumonie durch die bestehenden Atmungs- und Zirkulationshindernisse verschlimmert werden muss. Ich lege dabei den Hauptnachdruck auf die mit Obliteration des Pleuraraums einhergehenden totalen, lateralen oder bilateralen Synechien, wenngleich nicht zu verkennen ist, dass im Sinne Rosenbachs die Derbheit der Schwarten eine wesentliche Rolle spielt und auch schon lokale Verwachsungen an der Basis mit Obliteration der Komplementärräume von ähnlicher Wirkung sein können. Die Affektion dürfte, um ihren Effekt zu kennzeichnen, am einfachsten als Pleuritis adhaesiva obliterans zu bezeichnen sein, ein Beiname, der sich auch bei der entsprechenden Form der Perikarditis empfiehlt.

Diese zu Disposition für Bronchopneumonie führende und deren Prognose verschlimmernde Wirkung der obliterierenden Adhäsivpleuritis tritt nun in der Tat bei dem mir zur Verfügung stehenden Material von 191 Todesfällen an Influenzapneumonie in eklatanter Weise zutage. Das Material setzt sich zusammen aus 56 eigenen und 135 militärischen, meist gefangene Franzosen und Russen betreffenden Sektionen, deren Protokolle mir als fachärztlichem Beirat zugingen. Während in meinem gewöhnlichen Sektionsmaterial die Häufigkeit totaler Adhäsionen 10 Proz. nicht übersteigt, fanden sich unter den 56 eigenen Fällen von Influenza 36 mal Pleuraadhäsionen, davon 19 mal, d. h. in 34 Proz., totale Synechien, 10 mal einseitig, 9 mal beiderseitig. Somit bildeten die totalen Verwachsungen über die Hälfte aller Verwachsungen überhaupt. Noch weit höher war der Prozentsatz bei den militärischen Sektionen, unter denen nicht weniger als 76 mal, d. h. in 57 Proz. der Fälle, totale, 59 mal halbseitige, 17 mal beiderseitige Adhäsionen angegeben sind. Die Erklärung für den hohen Prozentsatz bei letzteren Sektionen dürfte darin liegen, dass bei dem Gefangenenmaterial frühere tuberkulöse Infektion besonders häufig war.

Immer wieder findet sich in den Publikationen über Influenza, dass gerade besonders kräftige, gesunde Individuen der Seuche erliegen. Berücksichtigt man jedoch die oft auch klinisch nachweisbaren Pleuraadhäsionen, so dürfte sich diese Ansicht nicht aufrechterhalten lassen. Schon Dietrich (M.m.W. 1918 Nr. 34) konstatierte in seinen 50 Fällen in 55 Proz. andere vorhandene Krankheiten oder Schwächung durch vorausgegangene Verwundung und Krankheit. Unter Einrechnung wenigstens der totalen Pleuraadhäsionen erhöht sich dieser Prozentsatz in meinem eigenen Material auf 64 Proz. und noch weit mehr bei den erwähnten militärischen Sektionen, da bei den meisten Gefangenen Schwächung des Organismus in Betracht kommt.

Die Ergebnisse lassen sich kurz folgendermassen zusammenfassen: die zu Obliteration der Pleurahöhle führende totale adhäsive Pleuritis, am besten als Pleuritis adhaesiva obliterans zu bezeichnen, prädisponiert infolge mangelhafter Entfaltbarkeit der Lunge im hohen Grade zu Bronchopneumonie und verschlechtert deren Prognose infolge der Beeinträchtigung der Lungen- und Herztätigkeit erheblich. Berücksichtigt man die totalen Verwachsungen, so zeigt sich nach meinem Material, dass nicht vorwiegend gesunde und kräftige, sondern weitaus vorwiegend kranke oder geschwächte Individuen der Influenzapneumonie erliegen.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität München. (Prof. Friedr. v. Müller.)

Untersuchungen und Erfahrungen mit der Sachs-Georgischen Reaktion zur Serodiagnostik der Syphilis *).

Von Matth. Münster.

Die neue Methode zur Serodiagnostik der Syphilis, von der Sachs und Georgi in Nr. 33 der Med. Klinik 1918 berichten, zeichnet sich durch so grosse Einfachheit der Versuchsanordnung aus, dass im Falle ihrer Brauchbarkeit jeder Arzt sich ihrer bedienen könnte wie etwa des Tuberkelbazillennachweises oder der Leukozytenzählung. Umso notwendiger erscheint ausgedehnte Nachprüfung ihrer Spezifität. Wie bei der Meinicke-Reaktion (M.R.) handelt es sich um eine Sichtbarmachung von Globulinveränderungen, welche durch das Zusammenwirken der Serumglobuline und Organextraktlipoide bedingt sind. Als wesentlichen Faktor bei der Sichtbarmachung bezeichnen die Autoren den Zusatz von Cholesterin zum Organextrakt.

Auf Veranlassung des Herrn Prof. Kämmerer stellte ich mir bei der Prüfung der Reaktion in erster Linie folgende Aufgaben: Einmal festzustellen, wieweit die Resultate der S.G.R. und der W.R. bei Luetikerseren parallel laufen. Ganz besonders aber, wie sich die S.G.R. bei anderen, hauptsächlich fieberhaften Krankheiten, verhält, bei denen wegen des Krankheitszustandes eine Globulinveränderung erwartet werden darf. Dann habe ich auch durch Variationen fast sämtlicher Faktoren der Methode mich bestrebt, die günstigsten Momente für die Ausführung festzulegen, um damit einerseits die Untersuchung genauer zu gestalten, anderseits Fehlerquellen möglichst zu beseitigen.

Was zunächst die Prüfung der S.G.R. im Vergleich mit der W.R. betrifft, so habe ich 154 Seren von Syphilitikern parallel mit der S.G.R. und der W.R. untersucht.

Nachstehend ein Ueberblick über die dabei erhaltenen Resultate:

	Luetikersera	W.R.	S.G.R.	
I.	23	—	—	Uebereinstimmung.
II.	116	+	+	

*) Ausführlicher Bericht folgt in einer später erscheinenden Dissertation.

	Luetikersera	W.R.	S.G.R.	
III.	7	—	+	S.G.R. empfindlicher.
IV.	4	±	+	
V.	1	—	±	
VI.	1	+	±	W.R. empfindlicher.
VII.	2	+	—	

Von den 154 Untersuchungen lieferten also bei beiden Reaktionen 139 übereinstimmende, 15 divergierende Ergebnisse. Doch betrachten wir uns die Fälle, welche divergent reagierten, etwas näher. Vorweg nehmen möchte ich die zwei Resultate der Spalte VII. Es handelt sich hier um Seren, welche ich in bereits inaktivem Zustande erhielt und 4 bezw. 7 Tage alt waren, so dass die Verschiedenheit ihrer Reaktion auch die Folge einer vielleicht unsachgemässen Behandlung oder des Lagerns sein könnte. Ein besonderes Interesse verdienen die Reaktionsergebnisse der Spalten III, IV und V. Die 12 Seren waren in der S.G.R. positiv bezw. zweifelhaft, während sie nach W.R. negativ reagierten. Wir erkennen also, da es sich ja um luetische Seren handelt, eine grössere Ansprechbarkeit der Reaktion. Es handelt sich hier ausschliesslich um Patienten, die eine antiluetische Kur hinter sich hatten bezw. vor Abschluss derselben standen. Auch Nathan[1]) hat bereits an einer Reihe von Fällen gezeigt, dass bei der Untersuchung antiluetisch behandelter Syphilitiker der Umschlag der positiven Reaktion in die negative bei der S.G.R. später erfolgt als bei der W.R. Da die Serumreaktion eine sehr wichtige Rolle als Indikator für unsere Syphilistherapie spielt und die S.G.R. später und daher wohl genauer den Eintritt des erstrebten negativen Resultates der Reaktion anzeigt, so hätte diese Methode in den letztgenannten Fällen einen grossen Vorzug vor der W.R.

Bemerkenswert sind Fälle, deren Seren bei der W.R. eine unspezifische Hemmung ergeben, die aber nach der S.G.R. einwandfrei negativ sind. Z. B. für Lues ganz unverdächtiger Neurastheniker, W.R.: auch Kontrolle starke Eigenhemmung, S.G.R.: negativ. Solche Fälle, welche auch Meinicke[2]) bei seiner Lipoidbindungsreaktion gefunden hat, verdienen neben praktischem auch theoretisches Interesse. Nach der Hypothese von Sachs und Georgi liegt eine durch das Zusammenwirken von Serum und Organextrakt bedingte Globulinveränderung vor, die bei der W.R. in der Komplementbindung, bei der S.G.R. in der Ausflockung ihren Indikator besitzt. Es ist aber nicht gesagt, dass diese Globulinveränderung auf das Meerschweinchenkomplement + hämolytisches System in gleicher Weise wirkt, wie bei der S.G.schen Ausflockungsreaktion, sonst müssten Globulinveränderungen eigenhemmender Seren, welche in der W.R. im Kontroll- und Hauptversuch Komplement binden, auch in der S.G.R. den Indikator beeinflussen. Wenn dies nicht der Fall ist, so bezieht Meinicke dies auf den besonderen Einfluss eigenhemmender Seren auf das Komplement, welches auf den Indikator der Globulinausflockung weniger wirksam ist. Jedenfalls zeigen solche Reaktionsdifferenzen eigenhemmender Seren den Wert der Globulinfällungsmethode als Parallelreaktion der W.R., welcher in der Verschiedenheit der Indikatoren begründet ist.

Die Bewertung der S.G.R. für die Praxis, für den Kliniker steht und fällt mit dem Nachweis, ob diese Reaktion überhaupt spezifisch für Syphilis ist. Als besonders der Prüfung würdig erschienen uns Seren fieberhafter Erkrankungen und überhaupt solcher Zustände, die mit einer Veränderung des Serumglobulins einherzugehen pflegten. In solchen Fällen, bei denen das Globulin nicht selten quantitativ vermehrt ist, darf man auch mit qualitativen Veränderungen rechnen und konnte am ersten auf unspezifische Resultate gefasst sein. Von nicht luetischen Fällen, mit negativer W.R., habe ich 99 Seren untersucht, darunter befanden sich u. a. 5 Fälle von fieberhafter Tuberkulose, 6 Grippe, 1 Gelenkrheumatismus, 1 Poliomyelitis ant. acut, 2 multipl. Sklerose, 1 Angina, 2 Ulcus molle. Dabei erhielt ich fünfmal eine positive S.G.R. und negative W.R.: je 1 Fall von Miliartuberkulose und Poliomyelitis ant. acut, von fieberhaftem Gelenkrheumatismus, Imbezillität und Kephaläa. Bei ersteren 3 Erkrankungen, welche von hohem Fieber begleitet waren, konnte die Blutuntersuchung wiederholt werden, wobei sie zu demselben Ergebnis führte. Lues wurde von den Patienten negiert; auch der klinische Befund deutete nicht darauf hin. In den beiden anderen divergenten Reaktionen handelte es sich in dem einen Fall um ein 17jähriges Mädchen, welches in der Anamnese und bei der klinischen Untersuchung einige wichtige Anhaltspunkte für Lues congenita bot. Aehnlich lagen die Dinge bei dem letzten Fall; hier kam bei der Untersuchung ebenfalls differentialdiagnostisch Syphilis in Frage. Meine unspezifischen Reaktionen schrumpfen also auf 3 Fälle zusammen: Poliomyelitis, Miliartuberkulose, fieberhafter Gelenkrheumatismus, alle drei schwer fieberhafte Erkrankungen. Die Reaktionen waren allerdings ziemlich schwach. Immerhin ist danach die Möglichkeit einer gelegentlichen unspezifischen Reaktion bei Fieberzuständen nicht von der Hand zu weisen, wenn es auch nur ausnahmsweise der Fall zu sein scheint.

Die Gesamtzahl der untersuchten Seren beträgt also 253; von diesen reagierten übereinstimmend nach S.G.R. und W.R. 233. Bei 14 Luetikerseren war die S.G.R. schärfer, bei 3 die W.R. In 3 Fällen, bei denen die S.G.R. positiv, die W.R. negativ war, scheint eine Unspezifität der S.G.schen Methode vorzuliegen, was uns jedoch nicht besonders wundernehmen kann, da ja auch bei der W.R. gelegentlich ein positives Resultat auftritt, als dessen Ursache Lues ausserordentlich unwahrscheinlich ist.

Ich habe ferner noch einzelne Untersuchungen über die Technik der Reaktion an sich und ihre Bedingungen angestellt. Die grosse Mehrzahl der Seren, welche zur Untersuchung kamen, habe ich selbst entnommen; sie wurden sobald als möglich in den Eisschrank gestellt, spätestens am Tage nach der Entnahme eine halbe Stunde bei 55—56° inaktiviert und dann wieder in der Kälte aufbewahrt.

In einigen Fällen prüfte ich, ob die Inaktivierung durchaus notwendig ist und verwendete aktive Seren; dabei reagierten von 2 Seren, die inaktiv starke Ausflockung zeigten, eines negativ, das andere schwach positiv. Inaktivierung scheint also unerlässlich zu sein, was ja auch von den meisten Autoren gefordert wird.[8])

Wie lange können nun die Seren aufbewahrt werden, ohne dass sie nach dem Lagern eine von dem früheren Ergebnis abweichende Reaktion geben? Nach meinen Erfahrungen kann die Reaktionsfähigkeit durch eine länger als drei Tage dauernde Aufbewahrung beeinträchtigt werden. In 4 Fällen waren negative Seren schon am 4. Tage, in 2 am 5. Tage nach der Entnahme ausgeflockt. Es handelte sich hier fast durchweg um „Eigenflockung", weil die zugehörigen Serumkontrollen dasselbe Bild boten. Doch war in 2 Fällen die Kontrolle klar und durchsichtig. Aber auch das Gegenteil konnte ich beobachten, dass nämlich ein Serum, welches zuerst schwach positive Reaktion gab, bei der Wiederholung der Untersuchung nach viertägigem Lagern klar und durchsichtig war; es war dies einer von den obenerwähnten, antiluetisch behandelten Fällen, die nach W.R. negativ, nach S.G.R. positiv reagierten. Beim Vergleich der Reaktionen stark positiver Seren mit verschieden langer Aufbewahrungszeit war bei den älteren fast durchweg ein schwächerer Reaktionsgrad zu erkenneu als bei den jüngeren, was für eine Abschwächung der Reaktionsfähigkeit positiver Seren beim Lagern spricht. Es zeigen also alle diese Beobachtungen, wie sehr es sich empfiehlt, die Serumuntersuchung nach der S.G.-Methode möglichst bald, innerhalb der ersten drei Tage nach der Blutentnahme vorzunehmen.

Wichtig für die Ausführung der S.G.R. ist auch die Tatsache, dass Seren, wenn sie gleich nach Inaktivierung verwendet werden, leicht zu zweifelhaften, unspezifischen Reaktionen neigen. Meinicke[4]) hat für seine Reaktion darauf schon aufmerksam gemacht und führt dies auf die unvollständige Stabilität eben inaktivierter Seren zurück. Bei meinen Versuchen konnte ich solche Fälle einige Male beobachten.

Von Mandelbaum[5]) wurde als eine Verfeinerung der S.G.R. vorgeschlagen, das Inaktivieren erst nach der Verdünnung mit Kochsalzlösung vorzunehmen; er bekam auf diese Weise mehr spezifische positive Resultate. Mir ergaben sich unter 10 derart behandelten Fällen 3, welche eine schwach positive, unspezifische Reaktion zeigten, die bei der Originalmethode fehlten. Diese Modifikation bringt also eine zu grosse, unspezifische Ausflockungsbereitschaft mit, was auch inzwischen durch die Erfahrungen F. Lessers[6]) bestätigt wird.

Nach den Angaben von Sachs und Georgi soll bei ihrer Methode 0,85 Proz. Kochsalzlösung verwendet werden. Durch Variieren der Kochsalzkonzentration konnte ich nachweisen, dass schon eine geringe Veränderung einen Wechsel in dem Resultat der Reaktion zur Folge hat. In seinen Untersuchungen über das Wesen der Globulinfällungsreaktionen schreibt Meinicke[7]) dem Kochsalzzusatz zwei Wirkungen zu: er hemmt die Globulinausflockung, verstärkt aber gleichzeitig die fällende Kraft der Extraktlipoide. Damit erklärt er auch die bei der dritten Modifikation (D. M.) gemachten Beobachtungen, dass schwächere Kochsalzlösungen schwächere Reaktionen positiver Seren geben, indem sie einerseits hemmend auf die Globulinfällung einwirken, anderseits das Fällungsvermögen der Ektraktlipoide nicht genügend steigern. Für die S.G.R. vermutet er dasselbe Verhalten. Ich habe in meinen Versuchen positive und negative Seren in den Kochsalzverdünnungen von 0,3, 0,6, 0,9 1,2 und 1,5 Proz. untersucht und kann die Vermutungen Meinickes bestätigen. Seren, die bei 0,9 Proz. Kochsalzlösung deutlich ausgeflockt waren, mussten bei 0,3 Proz. Lösung eben noch als positiv bezeichnet werden, während die Deutlichkeit ihrer Ausflockung bei 1,2 und 1,5 proz. Lösung zugenommen hatte. Zweifelhafte Seren waren bei 0,3 und 0,6 proz. Kochsalzlösung klar und durchsichtig, bei 1,2 und 1,5 proz. fein ausgeflockt. Negative Seren wurden bei 1,2 und 1,5 proz. Lösung zweifelhaft. Es zeigen diese Versuche in praktischer Hinsicht, dass auf die richtige Konzentration der verwendeten Kochsalzlösung grosses Gewicht zu legen ist.

Man muss aber auch von einer einwandfreien Kochsalzlösung verlangen, dass sie frisch und möglichst steril ist. Ich habe eine Reihe von Versuchen mit älteren Lösungen angestellt und fand dabei regelmässig, dass in einer grossen Anzahl von Fällen negative Seren im Haupt- und Kontrollversuch ausgeflockt waren, also Eigenflockung zeigten, dass aber auch einigemale eine Flockung auftrat, welche in der zugehörigen Serumkontrolle nicht zu bemerken war und bei Verwendung frischer Kochsalzlösung als positive Reaktion hätte bezeichnet werden müssen.

Das Verhältnis der Serumkochsalzverdünnung geben die Autoren mit 1 : 9 an. Ich habe positive Seren im Verdünnungsverhältnis von

[1]) Med. Klinik Nr. 41 1918.
[2]) D.m.W. Nr. 7 1919.

[3]) Vgl. Med. Klinik Nr. 33 1918 und Berl.klin.W. Nr. 4 1918.
[4]) Zeitschrift für Immun. 1918, Bd. 27.
[5]) M.M.W. 1918, Nr. 43.
[6]) Berl.klin.W. 1919, Nr. 7.
[7]) D.m.W. 1919, Nr. 7.
[8]) Med. Klinik 1918, Nr. 33, Zeitschr. f. Immun. 1918, Bd. 27.

l, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 und 19 untersucht und dabei gefunden, s bei zunehmender Verdünnung die Reaktionen meist schon bei dem hältnis 1 : 17 zweifelhaft wurden, während sich die Flocken bei keren Konzentrationen als 1 : 9 verdichteten und teilweise bei vierier Verdünnung schon nicht mehr als solche zu erkennen waren. er die Möglichkeit, die S.G.-Methode quantitativ zu gestalten, bin jedoch noch zu keinem abschliessenden Urteil gekommen.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Sachs kam ich in Besitz von zwei in seinem Laboratorium hergestellten Rinderherzakten (XXIII und XXIV). Diese Antigene, welche ich bei allen suchen verwandte, waren in ihrer Wirkung ausgezeichnet. In vielen en benützte ich neben diesen beiden ein Menschenherzextrakt, das mir selbst nach den Angaben der Autoren bereitet hatte; doch sste ich bald die Wahrnehmung machen, dass es nicht genügend pfindlich war. In einer Reihe von Versuchen suchte ich nun durch schiedengradige Eindickung bei Zimmertemperatur im Faustimschen Apparat und dadurch bedingte Konzentration der Lipoidolesterinverbindung die Empfindlichkeit zu steigern, was aber nur zu einer gewissen Grenze gelang. Das beste Extrakt, das ich auf se Weise erhielt, war auf zwei Drittel seines ursprünglichen Volumens uziert; doch es versagte ebenfalls in nicht wenigen Fällen. Es beigt dies die Untersuchungen von Sachs und Georgi[8]), dass für zuverlässiges Extrakt nicht nur die optimale Verdünnung mit Alkohol, dern auch, was wohl das wesentlichste ist, das günstigste rhältnis des Cholesterins zum Lipoidextrakt ausfindig nacht werden müssen.

Bei einigen Syphilitikerseren, welche eine schwach positive Reaktion en, versuchte ich durch Variieren der Extraktzusätze eine ssere Deutlichkeit der Ausflockung zu erzielen und untersuchte sie den Zusätzen von 0,5, 0,25 und 0,75 ccm Extraktverdünnung zu ccm Serumverdünnung. Es zeigte sich, dass der geringere Zusatz Deutlichkeit der Ausflockung, wenn auch nur minimal, steigerte, rend die Ausflockung bei 0,75 ccm Extraktverdünnung gegenüber Normalausflockung (0,5 ccm : 1,0 ccm) schwächer war.

Die von Sachs und Georgi[9]) angegebene fraktionierte Verdüng hat sich gut bewährt; die Extrakte waren stets klar und frei von derschlägen. Nur einmal zeigte auch die Extraktkontrolle Auskung: bei der Verwendung einer älteren Kochsalzlösung.

Die Versuchsröhrchen sollen nach Angabe der Autoren zwei Stunden 37° erwärmt und dann 18—20 Stunden in Zimmertemperatur gestellt rden. Ich habe 30 positive und 49 negative Seren gleichzeitig t und ohne Brutofenerwärmung untersucht und fand beim gleich der Resultate in 77 von den 79 Fällen Uebereinmmung. In zwei Fällen war eine Ausflockung ausserhalb des tofens nicht eingetreten. Allerdings gaben eine Anzahl von nicht rärmten positiven Seren schwächere Reaktion, doch war der Unteried sehr gering und konnte nur durch Nebeneinanderhalten der suchsröhrchen festgestellt werden. Wenn auch Meinicke[10]) in oretischer Hinsicht die Temperatur von 37° als wesentlichen Faktor das Zustandekommen der S.G.R. bezeichnet, welcher die Fehlerquelle chemischen Globulinfällung bei dieser kolloidalen Reaktion einränken soll, so zeigen meine Beobachtungen, dass in der Praxis Unterschied der Reaktionsergebnisse bei verschiedener Temperaturandlung minimal ist. Für den Praktiker wäre jedenfalls die Unabigigkeit vom Brutofen ein nicht geringer Vorteil.

Ein Versuch mit Erhitzen der Röhrchen auf 44° im Wasserbad an lle der zweistündigen Erwärmung im Brutofen ergab schon bei on 6 positiven Seren Ausbleiben der Reaktion.

Auf die Erwärmung im Brutschrank folgt eine 18—20 stündige fbewahrung der Röhrchen in Zimmertemperatur. Eine Verkürzung ser Zeit scheint mir nicht tunlich, denn ich habe Seren beobachtet, lche nach 6—12 Stunden entweder ± oder (+) Ergebnis lieferten l erst nach 18—20 Stunden ihren vollen positiven Reaktionsgrad eichten. In der Mehrzahl der Fälle, besonders bei stark positiven en, war die Ausflockung schon nach zwei Stunden zu erkennen; se fielen auch bereits bei der Mischung durch ihre Trübung auf. ch viel weniger lässt sich eine spätere Ablesung der Resultate emplen. Im grossen und ganzen stimmen hier meine Beobachtungen denen der Autoren überein: dass die Ausflockung positiver Seren längerem Stehen sich verstärkt und negative klar bleiben. Aber ich nte auch in einigen Fällen das unspezifische Auftreten von Flocken on nach 36 Stunden beobachten.

Für die Ablesung der Resultate standen mir nur die Lupe und das kroskop mit Objektiv Leitz Nr. 2 zur Verfügung; in den meisten len genügte die Lupe. Bei zweifelhaftem Befunde erwies es sich als eckmässig, den Inhalt des Versuchsröhrchens in ein Blockschälchen giessen und dieses unter der Lupe bei schräg von unten einfallendem ht zu betrachten. Bringt man dabei das Auge in mässigen Abstand der Lupe, so ist unschwer eine Trennung von + und + zu chen. Jedenfalls kann nach meiner Erfahrung bei Verwendung Blockschälchen und einer guten Lupe das Agglutinoskop entbehrt rden.

Zusammenfassung:

Nach meinen Untersuchungen und Erfahrungen mit der S.G.R. ube ich, dass sich mit ihr unter der Voraussetzung einer nauen, alle Faktoren berücksichtigenden Ausführung ein weitgehendster Parallelismus mit der W.R. erzielen lässt, dass sie eine vorzügliche Ergänzungsmethode der W.R. ist und diese in bestimmten Fällen, so als Indikator für das Ergebnis der antiluetischen Therapie, noch übertrifft. Ob sie als völligen Ersatz für die W.R. dem Kliniker übergeben und diese als überflüssig bezeichnet werden kann, erscheint vorläufig noch zweifelhaft, da bei Fieberzuständen doch unspezifische Reaktionen, wenn auch nur vereinzelt, beobachtet wurden. Jedenfalls sind weitere Untersuchungen ganz besonders in dieser Hinsicht anzustellen.

[9]) Med. Klinik 1918, Nr. 33, Zeitschr. f. Immun. 1918, Bd. 27.
[10]) D.m.W. 1919, Nr. 7.

Fehlerquellen der Weil-Felix-Reaktion.

Von Dr. Georg Wolff, Leiter einer bakt. Untersuchungsstelle im Felde.

Fehlerquellen der zur Diagnose des Fleckfiebers als unentbehrlich befundenen Agglutinationsreaktion des Serums Kranker mit dem Proteusbazillus X 19 (Weil und Felix) können zweierlei Ursachen haben. Einmal könnte es ausser dem Fleckfieber noch andere Krankheiten geben, bei denen Agglutinine für den Proteus X 19 im Blute auftreten, sodann könnte das Agglutinogen, also der Bazillus X 19, durch unübersehbare äussere Einflüsse seine Agglutinierbarkeit verändern oder sogar verlieren. Diese beiden Möglichkeiten sollen an der Hand des grossen Materials, das während zweier Epidemien auf dem südöstlichen Kriegsschauplatz zur Verfügung stand, einer kritischen Prüfung unterzogen werden, unter Berücksichtigung der Massnahmen, die zur Ausschaltung dieser Fehlerquellen dienen können. Dabei muss von der Wiedergabe ausführlicher Versuchsprotokolle aus Raumgründen abgesehen werden.

In der Technik befolgten wir die von Dietrich[1]) angegebene Modifikation der Weil-Felix-Reaktion entsprechend einer Verfügung des Feldsanitätschefs: Verwendung einer 16—18 stündigen Schrägagarkultur, die mit 2 ccm NaCl-Lösung abgespült wurde; Ablesung nach zweistündigem Brutschrankaufenthalt. Als beweiskräftig für Fleckfieber gilt nur die innerhalb dieser Zeit eingetretene, makroskopisch erkennbare Agglutination in der Serumverdünnung 1 : 200. Weil und Felix[2]) sehen die innerhalb ½ Std. eingetretene Agglutination in Verdünnung 1 : 50 und 1 : 100 schon als beweisend an.

Bei vielen Hundert von Kontrolluntersuchungen mit dem Serum von Typhus- und Paratyphus-, Ruhr-, Rekurrens- und Malariakranken, sowie von Gesunden wurden niemals in einer Verdünnung des Serums von 1 : 200 eine Agglutination mit X 19 nach zweistündigem Aufenthalt der Röhrchen im Brutofen beobachtet; bei späterer Ablesung (8 und 24 Std.) kommen nicht ganz selten in den Verdünnungen 1 : 50 und 1 : 100, vereinzelt auch in höheren unspezifische Nachagglutinationen vor, die allerdings nie komplett sind. Die über dem Agglutinat stehende Flüssigkeit ist dabei nie geklärt, sondern immer noch wolkig getrübt; die Agglutination selbst ist ganz fein, kann aber doch einmal bei verspäteter Ablesung zu einem Fehlschluss führen.

Um einen zahlenmässigen Ueberblick über diese Fehlerquelle und gleichzeitig die Verwendbarkeit der von Csépai,[3]) Sachs[4]) und Schiff[5]) empfohlenen erhitzten Bazillenaufschwemmungen zur Fleckfieberdiagnose zu erhalten, wurden vom 1. April 1918 an sämtliche der Untersuchungsstelle zur Weil-Felix-Reaktion eingesandte Sera gleichzeitig mit den frischen X 19-Bazillen und einer erhitzten Dauersuspension (nach Csépai 2 Std. auf 62—63°) untersucht und die Resultate nach 2, 8 und 24 Std. abgelesen. Im ganzen wurden in dieser Weise 296 Sera geprüft, von denen 144 klinisch einwandfreien Fleckfieberfällen angehörten und sämtlich positiv reagierten. 152 Sera waren zur Kontrolle untersucht, teils absichtlich, teils befanden sie sich unter den zur Weil-Felix-Reaktion eingesandten; sie entstammten Paratyphus-, Ruhr-, Malariakranken und solchen mit unbestimmten Diagnosen.

Von diesen 152 Seren gaben:

	mit der frischen X 19-Suspension	mit der erhitzten
nach 2 Std.	1	3
„ 8 „	6	18
„ 24 „	21	37

eine unspezifische Reaktion in Verdünnung 1 : 100 oder darüber. Der Titerwert 1 : 200 wurde nach 2 Std. mit der frischen Suspension 0 Mal, mit der erhitzten 2 Mal erreicht.

Es fiel auf, dass an diesen unspezifischen Agglutinationen besonders reichlich die Sera Paratyphuskranker beteiligt sind. Da diese Beobachtung schon vorher Tschipeff und Fürt,[6]) Popoff,[7]) Hornemann[8]) aufgefallen ist, wurde bei Gelegenheit einer frischen Paratyphusepidemie diese Fehlerquelle noch einmal geprüft. Benutzt wurden nur solche Fälle, bei denen es mittels der Galleanreicherung gelungen war, die Bazillen im Blut nachzuweisen. Von 30 Fällen im ganzen (19 Paratyphus B, 11 Paratyphus A) gaben:

[1]) D.m.W. 1916 Nr. 51.
[2]) M.m.W. 1918 Nr. 1.
[3]) W.kl.W. 1917 Nr. 38 u. 40.
[4]) D.m.W. 1917 Nr. 31, 1918 Nr. 17.
[5]) D.m.W. 1917 Nr. 41.
[6]) D.m.W. 1918 Nr. 28.
[7]) Med.Kl. 1918 Nr. 31.
[8]) Mündliche Mitteilung.

	mit der frischen X 19-Suspension	mit der erhitzten
nach 2 Std.	4	5
„ 8 „	5	8
„ 24 „	9	12

eine unspezifische Agglutination in Verdünnung 1 : 100 oder darüber. Auch hier wurde der für Fleckfieber als beweiskräftig angesehene Titerwert von 1 : 200 nach 2 Std. mit der frischen Bazillenaufschwemmung in keinem Fall erreicht, mit der erhitzten in 2 Fällen. Bei längerem Stehenlassen der Röhrchen im Brutschrank (8 und 24 Std.) treten sowohl mit der frischen wie mit der erhitzten Suspension Nachagglutinationen ein, die allerdings den Charakter einer inkompletten Reaktion trugen, aber doch öfter Werte von 1 : 400, einmal sogar 1 : 800, erreichten.

Aus dieser Zusammenstellung geht immerhin deutlich hervor, dass nicht so sehr selten im Serum Paratyphuskranker Agglutinine für den Proteus X 19 auftreten. Dabei fiel uns ebenso wie Popoff auf, dass diese Reaktionen öfter bei Paratyphus B als bei A vorkommen. Es wäre denkbar, dass die grössere Aehnlichkeit im kulturellen Verhalten der Proteusbazillen mit dem Typhus B der Paratyphusbazillen auch die Ursache dafür ist, warum beim Paratyphus B häufiger Agglutinine für den Bazillus X 19 im Blute der Kranken auftreten als beim Typhus abd. und Paratyphus A. Zur Ausschaltung dieser Fehlerquelle muss streng daran festgehalten werden, die Agglutination des Bazillus X 19 in Verdünnung 1 : 200 nur dann für Fleckfieber als beweiskräftig anzusehen, wenn das Resultat nach längstens 2—3 Std. abgelesen wird. Die erhitzten Suspensionen erweisen sich dabei als nicht so zuverlässig wie die frischen. Bestehen noch Zweifel, so muss die Reaktion nach einigen Tagen wiederholt werden; beim Fleckfieber pflegt die Agglutination schnell hohe Titerwerte zu erreichen (1 : 1000 — 1 : 10000), während sie beim Paratyphus bald abklingt.

Wir kommen nun zum zweiten Punkt, der als Möglichkeit einer Fehlerquelle in Betracht kommt, zu der von vielen Autoren beobachteten Veränderlichkeit des Proteus X 19 (Fuchs[9]), Dietrich[10]), Csépai[11]). Weil und Felix führen die Schwankungen in der Agglutinabilität darauf zurück, dass die X-Stämme vielfach nicht auf streng neutralem Agar fortgezüchtet werden. Auch Sachs schreibt der Zusammensetzung des Nährbodens eine solche Bedeutung zu. Da wir auch des öftern die Erfahrung machen mussten, dass geringe äussere Einflüsse, deren Natur nicht immer leicht zu erkennen ist, genügen, um von einem Tag zum anderen aus einem gut agglutinablen Stamm einen gar nicht oder nur schwach agglutinierenden Stamm zu machen, wurden hier zur Aufklärung dieser Verhältnisse eine Reihe von Versuchen ausgeführt, deren Ergebnis im folgenden mitgeteilt sei.

Ausgehend von der Tatsache, dass der Proteus X 19 im Gegensatz zu den Bazillen aus der Typhus-Coligruppe seine Agglutinabilität durch Konservierungsmittel wie Phenol, Formalin (Dietrich) erheblich einbüsst, wurden eine Reihe chemischer Substanzen, die im bakteriologischen Laboratorium zur Desinfektion und zum Säubern von Gläsern, Pipetten etc. gebraucht werden, daraufhin geprüft, in erster Linie Sublimat, Phenol, Formalin, Soda, Natronlauge, Essig- und Salzsäure, Alkohol. Es sollte exakt festgestellt werden, ob und in welchen Mengen diese Stoffe die Agglutinabilität des X 19 stören.

Die erste Versuchsreihe mit Sublimat ergab die folgenden interessanten Verhältnisse: Von einem hochwertigen Fleckfieberserum (Titer gegen X 19 1 : 25600) wurden Serumverdünnungen 1 : 500 hergestellt. Dann wurden frische X 19-Suspensionen bereitet, denen fallende Mengen Sublimat zugesetzt wurden. Einwirkung des Sublimats auf die Bazillenaufschwemmung mindestens ½ Std.; danach wurde von diesen sublimathaltigen Aufschwemmungen in üblicher Weise 1 Tropfen den Serumverdünnungen zugegeben. Nach 2 und 24 Std. wurde das Resultat der Agglutination abgelesen. Nach Beendigung des ersten Versuches wurden die stehen gebliebenen Röhrchen mit den sublimathaltigen X 19-Aufschwemmungen 1 Std. auf 80° im Wasserbade erhitzt und nun nochmals mit dem hochwertigen Fleckfieberserum zur Weil-Felix-Reaktion benutzt. Die Resultate beider Versuche zeigt die nachstehende Tabelle.

Fleckf.-Serum Verdünnung	Versuch I. X 19 frisch mit Subl.	Aggl. nach 2 Std.	Aggl. nach 24 Std.	Versuch II. X 19 erhitzt mit Subl.	Aggl. nach 2 Std.	Aggl. nach 24 Std.
1 ccm 1 : 500	+ Susp. mit 1/5000 Subl.	0	0	dieselben Susp. 1 Std. auf 80° erhitzt	+++	+++
„	„ 1/10000 „	0	0		+++	+++
„	„ 1/20000 „	0	0	„	+++	+++
„	„ 1/40000 „	0	±	„	+++	+++
„	„ 1/80000 „	+	+	„	+++	+++
„	„ ohne Subl.	+++	+++	„	+++	+++

Der erste Versuch zeigt eindeutig, dass ganz geringe Mengen Sublimat ausgereicht haben, um lebende X 19-Bazillen ihrer Agglutinabilität zu berauben (bei 1/40000 Sublimat noch fast völlige Hemmung, bei 1/80000 noch erhebliche Verminderung der Agglutination) unter einwandfreiem Ausfall der Kontrolle ohne Sublimat. Der zweite Versuch zeigt, dass dieselben Sublimat-X 19-Suspensionen ihre Agglutinabilität in vollem Masse wiedererlangt haben, nachdem sie 1 Std. auf 80° erhitzt worden sind.

Csépai, Sachs, Schiff haben unabhängig voneinander gefunden, dass die X 19-Bazillen, die ihre Agglutinabilität durch Erwärmen auf 50—56° fast ganz verlieren, wieder völlig agglutinabel werden, wen man die Erhitzung auf höhere Wärmegrade, mindestens 1 Std. auf 60 fortsetzt. Sie konnten dann zeigen, dass die Agglutinierbarkeit der erhitzten Bazillen auch durch Zugabe von 0,5 Proz. Phenol nic mehr gestört wird, während die frische Kultur ihre Agglutinabilit dadurch fast ganz verliert. Dasselbe trifft auch für Sublimat und, w wir noch sehen werden, für Formalin zu. Csépai nimmt an, da durch mancherlei physikalische, chemische und biologische Einwirkung ein Hemmungskörper in der X 19-Kultur frei wird, die ihre Agglu nierbarkeit herabzusetzen oder ganz aufzuheben vermag. Bei Erwärm der Kultur auf mindestens 60° geht er wieder vollständig zugrund er ist also thermolabil. Wird nun der Hemmungskörper durch Erhitz der Bazillenaufschwemmung vernichtet, so finden Sublimat ebenso wen wie Phenol oder Formalin noch einen Angriffspunkt und beeinträchtig infolgedessen die Reaktion nicht mehr.

Es sei hier gleich erwähnt, dass Sublimat unter derselben Versuch anordnung, wie vorher geschildert, die Agglutinabilität der Typhu bazillen durch ein hochwertiges Serum nicht herabsetzt, ebenso wen wie das Phenol oder Formalin tut. Darauf beruht ja das Prinzip d Fickerschen Diagnostikums.

Bedenkt man nun, dass schon durch geringfügige Sublimatzugab das Agglutinationsphänomen der lebenden X 19-Bazillen unterdrüc wird, so wird man diese Fehlerquelle nicht unterschätzen. Sobald d rauf geachtet wird, dass Pipetten, Reagenzgläser und andere zur Wei Felix-Reaktion gebrauchte Gegenstände nicht mit stark wirkend Substanzen in Berührung kommen, sondern nur in klarem Wasser au gekocht werden, funktioniert die Agglutination des Proteus X 19 imm gut und gleichmässig.

Es seien noch die Ergebnisse der anderen Versuche mitgeteilt, d den hemmenden Einfluss chemischer Substanzen auf die Agglutinie barkeit der X 19-Bazillen dartun. Weitere Protokolle können a Raummangel hier nicht veröffentlicht werden. Phenol hemmt na meinen Versuchen die Agglutination der lebenden X 19-Bazillen no in einer Konzentration von 1 : 200 (0,5 Proz.), Formalin noch in ein Verdünnung von 1 : 1000 (0,1 Proz.); die erhitzten Bazillen wurd durch diese Zugaben nicht beeinträchtigt.

Da Säuren schon allein ohne die Gegenwart von Immunseru eine Agglutination der Bazillensuspensionen hervorrufen, kommt ei hemmende Wirkung dadurch nicht in Betracht. Wohl aber könnte ei Fehlerquelle nach der anderen Seite entstehen, indem schon minima Säuremengen eine Immunagglutination vortäuschen können. Geprü wurde eine anorganische (Salzsäure) und eine organische Säure (Essi säure).

Natronlauge und Soda können die Agglutination der X 19-Bazill hemmen, wenn die Aufschwemmungen mehr als 0,5—1 Proz. dav enthalten. Von Interesse ist, dass diese Alkalien auch auf die erhitzt Bazillen denselben Einfluss ausüben wie auf die lebenden; sie schädig also im Gegensatz zum Sublimat, Phenol, Formalin das Agglutinog selbst, wahrscheinlich infolge der eiweisslösenden Wirkung der Alkali

Die Kochsalzkonzentration ist praktisch für die X 19-Agglutinati ohne Bedeutung. Es genügen schon minimale Mengen zu ihrer Au lösung. Die Agglutination trat in unseren Versuchen noch kompl ein, wenn die zur Verdünnung des Immunserums benutzte Kochsal lösung hundert Mal (!) schwächer als die physiologische Kochsalzlösu des Laboratoriums war. Nur bei völligem Kochsalzmangel des Seru und der Aufschwemmung unterbleibt die Ausflockung.

Der Alkohol, in Mengen von 1 : 50 bis 1 : 2000 den Aufschwe mungen zugesetzt, übt keinerlei hemmenden Einfluss auf die Agglu nierbarkeit der X 19-Bazillen aus.

Die mitgeteilten Ergebnisse bestätigen die Befunde von Csépa Sachs und Schiff, wonach die erhitzten X 19-Bazillen nicht s leicht ihre Agglutinabilität durch äussere Schädigungen einbüssen w die lebende Kultur. Sie haben daher diese Suspensionen zur Flec fieberdiagnose empfohlen. Csépai hat seine Dauersuspension dur zweistündiges Erhitzen der Aufschwemmung im Wasserbad auf 62—63 Sachs durch einstündiges Erhitzen auf 80°, Schiff durch 2—30 Min ten langes auf 100° hergestellt. Ob es möglich ist, diese Dauersuspe sionen an Stelle der frischen X 19-Kultur zu benutzen und damit sog Fehlerquellen der geschilderten Art auszuschalten, sollte an eine grösseren Material geprüft werden.

Die Dauersuspensionen wurden sämtlich so hergestellt, dass 18stü dige Schrägagarkulturen mit je 2 ccm 0,5 Proz. Phenol enthalten physiologischer Kochsalzlösung abgespült und gemäss den obigen A gaben im Wasserbade erhitzt wurden. Nachstehende Tabelle zeigt d Agglutinationen, die vergleichsweise an 10 verschiedenen Fleckfieberse mit der frischen Aufschwemmung und den drei Dauersuspension ausgewertet wurden. Die Ablesung der Resultate erfolgte nach 2stü digem (a), 8stündigem (b) und 20—24stündigem (c) Aufenthalt d Röhrchen im Brutschrank.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass es gleichgültig ist, mit welch der drei erhitzten Suspensionen gearbeitet wird. Die Werte stimm im allgemeinen überein. Die Agglutination tritt mit den erhitzt Bazillen stets langsamer ein als mit den frischen, nach 8 Std. hat s ihren Höhepunkt noch nicht immer erreicht, nach 24 Std. aber ist s meist bis zum doppelten, zuweilen vierfachen Titer des mit der frisch Aufschwemmung erreichten fortgeschritten.

Seit Anfang April wurden nun sämtliche der Untersuchungsste zur Weil-Felix-Reaktion übersandte Sera mit der frischen Kultu abschwemmung und einer nach Csépai auf 62—63° erhitzten Daue

---

[9]) Feldärztl. Blätter d. k. u. k. 2. Arm. 1916 Nr. 16.
[10]) l. c. — [11]) l. c.

Fleckfieber-Serum Nr.	X 19 frisch			62—63°			80°			100°		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
I	± 12800	± 25600	± 25600	+ 3200	+ 6400	± 25600	+ 3200	+ 6400	+ 25600	+ 3200	+ 12800	± 51200
II	+ 1600	+ 3200	± 6400	+ 1600	± 3200	+ 6400	± 800	+ 1600	+ 6400	± 3200	+ 6400	± 25600
III	+ 8000	± 16000	+ 16000	+ 1000	+ 16000	+ 16000	+ 1000	+ 16000	+ 16000	+ 1000	+ 16000	+ 16000
853	+ 3200	+ 6400	+ 12800	+ 1600	+ 6400	+ 25600	+ 1600	+ 6400	+ 25600	+ 1600	+ 6400	+ 25600
686	+ 3200	+ 6400	+ 12800	+ 800	+ 6400	+ 12800	± 1600	+ 6400	+ 25600	± 1600	+ 6400	+ 12800
925	± 400	+ 400	+ 400	+ 100	+ 400	+ 800	+ 100	+ 400	± 1600	+ 50	+ 400	+ 800
969	+ 100	+ 200	+ 400	+ 100	+ 400	+ 800	± 100	+ 400	+ 1600	+ 50	+ 200	+ 1600
937	± 400	+ 400	+ 400	± 200	+ 400	± 1600	+ 100	+ 400	± 1600	± 100	+ 400	± 1600
1049	+ 12800	+ 25600	+ 51200	+ 3200	+ 12800	+ 51200	+ 3200	+ 12800	+ 51200	+ 1600	+ 51200	± 102400
1098	+ 400	+ 400	+ 400	+ 400	+ 800	+ 1600	+ 400	+ 800	± 1600	+ 400	+ 1600	+ 1600

spension austitriert, im ganzen 296 Sera, die teils dem Seuchenlazarett, ls dem am Ort befindlichen grossen Zivilspital entstammten. Von esen Seren gehörten 144 klinisch einwandfreien Fleckfieberfällen an; e reagierten sämtlich positiv. Die erhitzten Aufschwemmungen erlesen sich ihnen gegenüber als empfindlicher, wenn man den Ender berücksichtigt, als die lebenden X 19-Bazillen. Dasselbe ist aber ch der Fall gegenüber den Normal- oder Nebenagglutininen unspezicher Sera.

Von den 152 Kontrollseren, die Nichtfleckfieberkranken entstammten, aben mit den frischen Suspensionen nach 2 Std. 1, nach 8 Std. 6, ch 24 Std. 21 Sera eine unspezifische Agglutination bis zur Verinnung 1 : 100 oder darüber; mit der erhitzten Suspension gaben ch 2 Std. 3, nach 8 Std. 18 und nach 24 Std. 37 Sera derartige Reitionen Dass die Sera Paratyphuskranker, wie aus einer weiteren ntersuchung 30 frischer Fälle hervorgeht, hierbei in erster Linie beiligt sind, wurde schon im Beginn dieser Ausführungen mitgeteilt. it der gesteigerten Empfindlichkeit der erhitzten Suspensionen gegener Fleckfiebersera geht also auch eine Zunahme der Agglutinabilität genüber unspezifischen Sera parallel. Das muss bei der Beurteilung r Dauersuspensionen, die sonst infolge ihrer Haltbarkeit und der usschaltung des Hemmungsphänomens sehr brauchbar zur serologischen eckfieberdiagnose sind, berücksichtigt werden.

Die erhitzten Suspensionen wurden im Laboratorium etwa alle) Tage neu hergestellt; ausserdem wurde häufig eine 3 Monate alte m Vergleich herangezogen. Erhebliche Unterschiede sind dabei nie itage getreten, wenn die Erhitzung auf mindestens 62° vorschriftsässig vorgenommen war. Die erhitzte X 19-Aufschwemmung ist mit nem Zusatz von 0,5 Proz. Phenol dann längere Zeit gut haltbar, wie sépai, Sachs, Schiff übereinstimmend angeben.

Ergebnisse: 1. Fehlerquellen der Weil-Felix-Reaktion können nmal durch Normal- oder Nebenagglutinine im Serum Nichtfleckfieberanker bedingt sein; sie sind leicht auszuschalten, wenn man erst die ch 2 Stunden eingetretene komplette Agglutination in Verdünnung s Serums 1 : 200 als beweiskräftig für Fleckfieber ansieht. Namentch bei Paratyphuskranken wurden häufiger Mitagglutinationen beachtet.

2. Mannigfacher sind die Fehlerquellen, die durch unvorhergesehene hwankungen in der Agglutinierbarkeit des Stammes entstehen. Spuren n Sublimat, geringe Mengen von Phenol, Formalin, Soda, Natronuge setzen die Agglutinabilität der X 19-Bazillen stark herab. Desalb dürfen bei der Technik der Weil-Felix-Reaktion Pipetten, eagenzgläser und andere Geräte mit derartigen Schädlichkeiten nicht Berührung kommen.

3. Zur Ausschaltung der durch Schwankungen des Stammes hervorerufenen Fehlerquellen können mit Nutzen auch die von Csépai, achs, Schiff durch Erhitzen der frischen Abschwemmung auf 2-63°, 80° und 100° gewonnenen Dauersuspensionen verwendet erden. Diese verlieren durch die vorgenannten chemischen Einflüsse re Agglutinabilität nicht.

4. An 144 positiven, von Fleckfieberkranken stammenden und 52 Sera verschiedener Herkunft, ferner an 30 Sera frischer Paratyphuslle wurde die Reaktion mit lebenden und erhitzten X 19-Bazillen nach 8 und 24 Std. beobachtet. Dabei erwies sich die Agglutination stets s spezifisch. Sie tritt mit den erhitzten Bazillen etwas langsamer ein; ch 8 und 24 Std. übertrifft sie den Agglutinationstiter der lebenden iufig um das Doppelte bis Vierfache.

5. Ein Nachteil der erhitzten Suspensionen ist ihre grössere Empndlichkeit auch gegen unspezifische Sera. Diese unspezifischen Ausockungen sind stets inkomplett und dadurch von den echten Fleckeberagglutinationen zu unterscheiden. Ihr Vorhandensein macht aber e kritische Verwertung der Weil-Felix-Reaktion, namentlich bei enutzung erhitzter Bazillenaufschwemmungen, die Einhaltung der blesungszeit von 2 Std. und die Beachtung des geforderten Mindestters von 1 : 200 erforderlich.

---

as Symptom der Paraphasie und seine anatomische Begründung.

Von Niessl v. Mayendorf in Leipzig.

Meine Herren! Die Wahl meines Themas vor einem Kreis ärztlicher raktiker bedarf wohl kaum einer Rechtfertigung; gehört doch die rscheinung des Danebenredens nicht nur zu den eigentümlichsten, ondern auch den häufigeren am Krankenbett. Vor allem aber drängt ich zu einer wissenschaftlichen Erörterung der Paraphasiefrage das allgemeine Vorherrschen durchaus unklarer, mit dem Hirnbau unvereinbarer Anschauungen über Wesen und pathologischen Mechanismus dieses merkwürdigen Phänomens.

Wie es sicher unter Ihnen nur wenige gibt, denen die Paraphasie nicht aus eigener Beobachtung geläufig ist, so war sie seit je Gegenstand ärztlicher Aufmerksamkeit und als Broca im Jahre 1861 die Hirnregion bestimmte, deren Erkrankung sich klinisch als Aphemie äusserte, erkannte Fleury[1]) vier Jahre später, lange ehe Wernicke[2]) seine Lehre von der sensorischen Aphasie geschaffen hatte, eine zweite Form der zentralen Sprachstörung, welche er Aphrasie nannte, und die sich dadurch charakterisierte, dass die Kranken zwar sprechen konnten, jedoch nur sinnlose, verstümmelte Worte und Sätze von sich gaben.

Die Paraphasie gehört zu den konstantesten, wenig veränderlichen, klinischen Kriterien der sensorischen Aphasie. Sie überdauert die flüchtige Worttaubheit, sie ist auch anzutreffen, wenn die Begleiterscheinungen der amnestischen Aphasie, Perseveration, Echolalie, Logorrhoe fehlen oder nur unvollständig und andeutungsweise vorhanden sind.

Nimmt man, um in das Wesen der Paraphasie einzudringen, die einzelnen Züge ihrer klinischen Physiognomie betrachtend auseinander, so würde sich das Symptom als pathologisches Unvermögen definieren lassen, die stets richtig gebildeten Laute an der richtigen Stelle zu verwenden oder aus solchen eine Silbenfolge oder aus korrekten Silben ein Wort, oder aus Worten ein den Regeln der Syntax entsprechendes Satzgefüge zusammenzusetzen, oder inhaltlich und formell gelungene Sätze zu Gedankenketten sinngemäss aneinanderzureihen. Hieraus ergeben sich fünf Formen, welche ich in meiner Monographie über die aphasischen Symptome[3]) als literale, syllabäre, verbale, syntaktische, logische Paraphasie unterschieden habe. Diesem theoretischen Postulat, durch Zusammensetzung richtig gebildeter, aber verkehrt und sinnwidrig vereinigter Laute und Silben eine verbale Monstruosität, oder durch richtig gebildete, jedoch verständnislos zusammengeschweisste Sätze die unsinnigsten Tiraden zu produzieren, kommt die Wirklichkeit nur sehr selten nahe. Die paraphatischen Aeusserungen sind in der Regel Kombinationen dieser durch Abstraktion gewonnenen Kategorien; in den meisten Fällen kommen die Einzelnen derselben gleichzeitig nebeneinander vor.

Die Paraphasie erscheint in ihren fünf Formen auch bei der lauten Lektüre als Paralexie und als Paragraphie in der Schrift.

Beispiele für die literale Form:

Statt: Vater „Vaser", Leder „Leber", Decke „Dettche", Guter „Tuter".

Für die syllabäre Form:

Statt: Groschen „Grotscheld", herzlich „geblich".

Für die verbale Form:

Statt: Taschentuch „Obfort", Stock „Schickelt", Schürze „Liebesalz", Dreizehn „Tazon", Mutter „Soiser", Bürstchen „Schostemeter".

Man hat diese Kombination von literaler und syllabärer Paraphasie, welche zu ganz neuen, fremdartigen Wortneubildungen führen, als „Jargonaphasie" bezeichnet.

Die Abwesenheit jeder syntaktischen Ordnung illustriert die pathologische Wendung: „ich bin schon sehr lange verbraucht ich schon alles und so danke ich per se brauchen" . . ., welche nur mehr Anklänge an ein Satzgefüge aufweist.

Leidlich gute Sätze, aber ohne inneren Zusammenhang weist etwa folgende Phrase auf: „Ich bin schon heute nicht viel, ich muss jetzt hingehen zu meinen Kindern und will auch dort zu leben, ja dass ich benützen so, dass ich benützen soll, und dann gehe ich ganz weg von hier, ist mehr Qual hier und dort ist es bald zu Ende", welche als Exempel für die logische Form angeführt werden könnte.

Tritt man dem Wesen der Paraphasie näher, um dasselbe psychologisch zu erfassen, so bringt uns seine Analyse zu der Ueberzeugung, dass wir es bei ihr mit einer Assoziationsstörung des zentralen Apparates der Wort- und Satzbildung zu tun haben. Ihr Seitenstück findet sie in der Unvollkommenheit der Lautbildung, der Anarthrie.

Der Charakter der Störung weist aber keineswegs auf das völlige Versagen einer Funktion, sondern ist, wie der Name sagt, die pathologische Abweichung einer noch vorhandenen Funktion. Funktionslosigkeit läge dann vor, wenn die einzelnen Laute überhaupt nicht mehr zu einem Worte gefügt werden könnten. Der Paraphasische ist dies aber imstande, nur setzt er die lautlichen Bausteine des Wortes an die unrechte Stelle. Dabei wird man an das

---

[1]) Fleury: Gaz. hebdom. 1865, 5. Mai.
[2]) Wernicke: Der aphasische Symptomenkomplex, Breslau 1875.
[3]) Niessl v. Mayendorf: Die aphasischen Symptome und ihre kortikale Lokalisation, Leipzig 1911 pag. 137.

Gleichnis mit dem Spieler gemahnt, welcher auf seinem Instrument daneben greift, weil ihm seine Handhabung nicht vertraut ist. Dejerine hat die Paraphasie in diesem Sinne die sensible Ataxie der Sprache genannt und damit das Fehlen der Geschmeidigkeit, den Ausfall der Uebung zum Ausdruck gebracht. Wie die Ataxie nicht die Unfähigkeit bezeichnet, ein Glied zu bewegen, sondern der Bewegung Gewandtheit und vollendete Rundung zu verleihen, (bei dem motorischen Teil des zentralen Sprechaktes heisst das Ausfallssymptom Anarthrie), so beruht der pathologische Defekt bei der Paraphasie nicht auf dem Unvermögen, die gelungenen Lautprodukte überhaupt zu vereinigen, sondern richtig zu vereinigen.

Wie es nun möglich ist, sich diese Einbusse bloss an Uebung aus einem Untergang von Hirnsubstanz, sei es nun von Rinde, oder von Markleitungen zu erklären, darauf werden wir weiter unten eingehen.

Hier sei vorweg bemerkt, dass die Lokalisation der Paraphasie bis zu einem an Tatsächlichkeit grenzendem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit fortgeschritten ist. Bekanntlich hat Wernicke, gleich Broca mit gröbster makroskopischer Technik arbeitend, die Funde seiner neuen Lehre aus den von Meynert aufgestellten Prämissen erschlossen, und den hinteren Schenkel der ersten linken Urwindung den kortikalen Herd der Wortklangbilder vermutet. So war die fokale Gegend, nicht der Fokus selbst entdeckt worden. Seine weniger kritischen Nachbeter pflegen allerdings auf ihrer Hirnskizze den hinteren Teil der ersten Schläfewindung, ehe sich dieselbe in den Gyrus supra marginalis umbiegt, an ganz willkürlich gewählter Stelle ein Kreuz zu setzen, das sei die Wernickesche Stelle, das Gebiet der Krankheitsherde in Wernickes Befunden war jedoch keineswegs so zirkumskript. Es umfasste im Gegenteil die anstossenden Schläfe oder Scheitelwindungen sowie den hinteren Inselkomplex.

Auf welche Windung es unter den vorliegenden zerstörten Gyri eigentlich ankam, das war das Ziel unserer Forschung, welches wir auf drei verschiedenen Wegen zu erreichen trachteten[4]).

Die erste Orientierung gewannen wir, indem wir über eine Grosshirnskizze, welche den Anblick einer Hemisphäre versinnlichte, deren Klappdeckel emporgedrängt und dessen Schläfelappen herabgezogen waren, so dass die Insel und die versteckte temporale Querwindung zur Schau lagen, eine Quadratur aus Linien warfen, in dessen einzelne Felder wir die Läsionsbezirke von 79 Herderkrankungen mit zweistelligen Zahlen eintrugen. Das von diesen dichtbesäteste Gebiet zeigten die hintere erste Schläfewindung und der G. temporalis profundus, mit seiner Wurzel aus der Mitte der ersten Schläfewindung. Es galt nun zu entscheiden ob Erstere oder Letztere oder ob beide jenen Mechanismus enthielten, dessen Ausschaltung Paraphasie zur Folge hätte.

Die tiefe temporale Querwindung, oft in zwei morphologische Individualitäten gespalten, Barkow schon bekannt, von Heschl zuerst beschrieben, wurde von Flechsig mit dem Gehörnerven in Beziehung gebracht und in ihrer Rinde verfolgte dieser Forscher die zentralsten Wege des N. cochlearis. Zyto- und Myeloarchitektonik derselben zeichnen ihren geweblichen Aufbau, mit der Besonderheit, welche die kortikalen Repräsentationen der peripheren Sinnesflächen von der übrigen Hirnrinde unterscheidet. Der hintere Teil der ersten Schläfewindung hat keinen Anteil mehr an der zentralen Kochlearisleitung und seine Rindenstruktur ist ihrem Grundcharakter nach nichts anderes als diejenige der Cortex des ganzen Schläfe- oder Scheitellappens. Wenn wir also die Wahl haben zwischen einer Windung, welche erweislich mit dem Gehörnerven in Verbindung steht und dessen zentralste Ausläufer aufnimmt, die somit einen die Wortklänge empfangenden Apparat darstellen muss, und einer zweiten, deren anatomische Zusammenhänge und histologische Rindenbilder keinen Hinweis auf ihre funktionelle Bedeutung geben, so bedarf es wohl keiner weitläufigen Begründung, wenn wir aus dem Untergang des erstgenannten Windungskomplexes die Paraphasie zu verstehen suchen.

Nachdem wir uns durch die Zahlenmethode über die Gegend der fraglichen Hirnörtlichkeit beiläufig orientiert, hat das Stadium der Markleitungen und des Rindenbaues in der engeren Wahl übereinstimmend entschieden.

Hatte demnach der temporale Querwindungskomplex durch Rindenstruktur und seinen direkten Konnex mit den Gehörnerven vor dem hinteren Abschnitt der ersten Schläfewindung ein Vorrecht als Perzeptionsstelle der Wortklangbilder und Wiederbelebungsort ihrer Erinnerungen angesehen zu werden, so war noch die klinisch-anatomische Probe zu bestehen. Man musste den glücklichen Fund einer nur auf dieselbe beschränkten Läsion, abwarten, oder Fälle hervorsuchen, welche trotz vollständiger Zerstörung der sogenannten Wernickeschen Stelle, jedoch bei intakter Querwindung das Symptom der Paraphasie vermissen lassen. Es ist klar, dass die zweite Gruppe weit beweiskräftiger sein wird, als die erste, da der Verdacht einer funktionellen Schädigung der Nachbarschaft doch nie ganz auszuschliessen sein wird.

Ich berufe mich daher auf zwei Fälle, in denen die ganze linke erste Schläfewindung von einer grossen Malazie vollkommen vernichtet war, während die normal konfigurierte Querwindung inselförmig aus dem Trümmerhaufen hervorragte. Der Erste ist von Boyd mitgeteilt worden[5]), der Zweite betrifft einen Kranken, dessen klinische Untersuchungsergebnisse ich vor elf Jahren veröffentlicht habe. Unmittelbar vor dem Kriege kam er zur Sektion[6]). Beidemale waren es Rechtshänder und niemals wurden Worttaubheit, Paraphasie oder andere Begleiterscheinungen der sensorischen Aphasie an denselben wahrgenommen. Diese letztere Feststellung ist wichtig, da ein vikariierendes Eintreten des rechten hinteren Schläfelappens nahe läge. Aber wir wissen heute, wie sich diese immer nur partielle Restitution der sprachlichen Funktionen durch die rechte Hörsphäre vollzieht. Zuerst totaler Funktionsausfall, dann allmählicher, unvollständiger Wiedergewinn. Davon war in beiden Fällen keine Rede. Dass in dem meinigen die rechte Hämisphäre eingegriffen hätte, ist deshalb unwahrscheinlich, weil Patient über zehn Jahre an einer motorischen Aphasie ohne jede Besserung gelitten. Ueberdies zeigte das Gehirn desselben noch einen Balkenherd dort, wo die Kommissurenbündel der Zentralwindungen und des Schläfelappens die Mittellinie überschreiten. Würden in diesem Falle die rechtshirnigen Sprachzentren die Funktionen der zerstörten übernommen haben, dann hätte wenigstens das Nachsprechen möglich sein müssen. Es war daher eine Einwirkung von rechts nach links auszuschliessen.

Als Ergänzung dieser Argumentation möge ein vergleichender Hinweis auf das Gehirn eines Taubstummen hinzutreten.

Fig. 1 (Eigene Beobachtung).



Tp, tiefe temporale Querwindung, welche von dem Erweichungsherd verschont geblieben ist; ×, Wernickesche Stelle.

Sie sehen an der linken Hemisphäre den hinteren Abschnitt der ersten Schläfewindung ganz normal entwickelt, während von den beiden temporalen Querwindungen, welche beim Emporklappen des Operculums sonst walzenförmig hervorspringen, die hintere so dürftig zurücktritt, dass sie in der Tiefe fast ganz verschwindet und die vordere als dünnes schmales, flaches Band den übrigen Nachbarwindungen gegenüber auffällt. Dasselbe Missverhältnis zwischen Wernickescher Stelle und tiefen temporalen Querwindungen gewahrt man an der rechten Hemisphäre.

Fig. 2. Gehirn eines Taubstummen. Linke Hemisphäre.



Tp, temporale Querwindung, sehr schmal und dürftig entwickelt. ×, Wernickesche Stelle, kräftig entwickelter Windungskomplex.

Kennen wir nun auch die Grosshirnörtlichkeit, deren Ergriffensein sich klinisch als Paraphasie ausspricht, so wirft sich die Frage auf: durch welchen Gehirnmechanismus kommt dieselbe zustande. Es ist

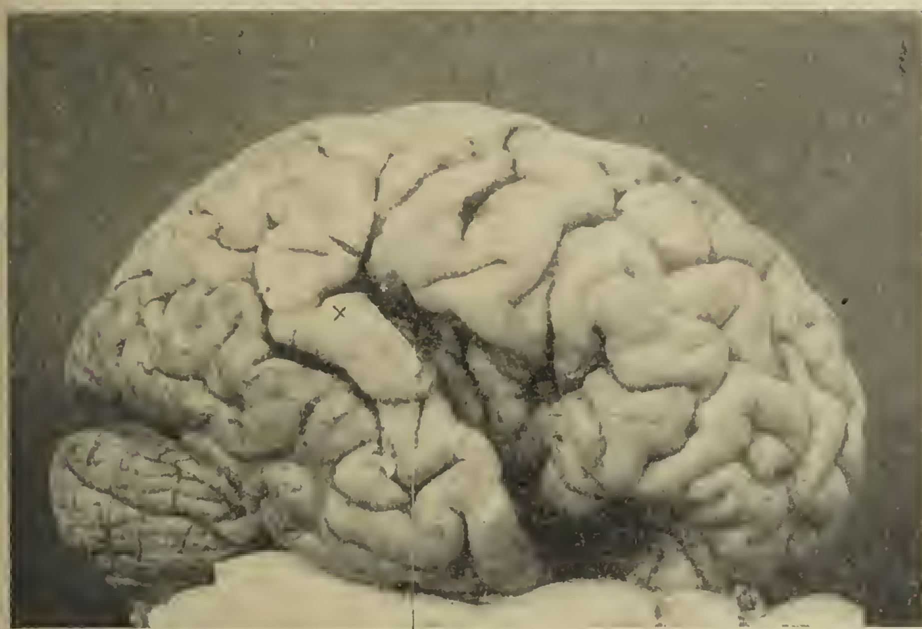
[4]) Niessl v. Mayendorf: „Ueber die physiologische Bedeutung der Hörwindung." Monatsschrift für Psych. u. Neur. B. XXV H. 2.

[5]) Boyd: The Lancet, June 14, 1913: A case having a bearing on the localisation of the auditory centre.

[6]) Niessl v. Mayendorf: Jahrbücher f. Psych. u. Neurologie XXVIII. 13: Klinische Beiträge zur Lehre von der motorischen Aphasie.

keine Hypothese, dass die Aneignung der Wortklänge den primären Vorgang darstellt, und diese wieder auf den expressiven Sprachakt verbindend und gestaltend einwirkt. Wir können auf dieser festen Basis weiter bauen, wie dies Wernicke getan hat, denn Taubstummheit beweist ja, dass Lautbildung ohne zur Nachahmung reizende Gehörseindrücke sich niemals spontan einstellen wird und kann. Fanden Sie am Gehirn der Taubstummen das untere Drittel der vorderen Zentralwindung ebenso mächtig wie am Gehirn der Sprechenden, so dürfen Sie dem nur entnehmen, dass dieselben Rindenpartien, welche die Impulse zur Artikulation abgeben, auch noch anderen Funktionen (Kauen, Schlucken etc.) vorzustehen, daher ihr gewöhnliches Volumen erreicht haben.

Fig. 3. Gehirn eines Taubstummen. Rechte Hemisphäre.



Tp, temporale Querwindung, sehr unvollkommen ausgebildet, tritt hinter dem oberen Rand der ersten Schläfenwindung ganz zurück. ×, Wernickesche Stelle von normaler Grösse und Konfiguration.

Es erscheint mir gleicherweise nicht hypothetisch, dass jene Rindenflächen, welche die Empfindungsreize gehörter Worte und Satzreihen in ihre Ganglienorganisationen eingehen lassen, zu Ausgangspunkten von Erregungen werden, welche in den Artikulationszentren der Sprache die Elemente zu Worten und Sätzen zu vereinigen und aufzubauen haben.

Diese Anschauung führte bereits zu einer Erklärung der Paraphasie. Man stellte sich dieselbe als ein Produkt des kortikalen Lautbildungsapparates vor, welcher befreit von seinem Anreger, Leiter und Ordner, der Wortklangbildsphäre, sich in den wunderlichsten Wortkonglomeraten in ganz willkürlichen, baroken phraseologischen Ungetümen ergehe.

Man wollte ferner das Auftreten der Paraphasie von der Unterbrechung eines angenommenen Assoziationssystems, welches Wortklangbildsphäre mit Artikulationszentrum direkt verknüpfen sollte, abhängig machen. Dieses Assoziationssystem sei der Fasciculus arcuatus, — anfangs dachte man sogar an die Insel — der mit nach oben konvexem Bogen den hinteren aufsteigenden Ast der Sylvischen Spalte umgreife. Es müsse daher nicht immer die Wortklangbildsphäre selbst zerstört sein, es genüge, wenn dieser sprachliche Reflexbogen durch Erkrankung unterbunden sei. So kam es zur Aufstellung einer besonderen Aphasieform, zu der Fabel von der „Leitungsaphasie“[7]) für die, nach dem Schema Paraphasie ohne Worttaubheit gefordert wird.

Wer aber mehrere Gehirne Aphasischer an Schnittserien untersucht hat, weiss, dass die direkten Leitungswege vom sensorischen zum motorischen Sprachzentrum nicht in sagittaler, sondern in frontaler Richtung von unten nach oben verlaufen. Diese Bündel sind allerdings auch Anteile jenes Komplexes, welchem Burdach irrtümlich Verbindungen zwischen Hinterhaupthirn und Stirnhirn zugeschrieben hat, wie sie noch heute im Kopfe von Neurologen herumspucken, welche ihre Gehirnkenntnis nur durch Memorieren vorgesetzter Schemata erworben haben. Tatsächlich gibt es aber nur einen „Markbogen der Sylvischen Spalte“, welcher der Inbegriff aller langen und kurzen Brücken derselben ist, die die tiefste primäre Furchung, die sekundären und tertiären Einsenkungen in mehrfacher Dimension umspannen, wodurch sie den vierten Teil einer Kugelfläche verkörpern.

Aber auch das geforderte, klinische Gepräge der Leitungsaphasie, Paraphasie ohne Worttaubheit infolge linksseitiger Inseldestruktion oder Läsion des Fasciculus arcuatus der älteren Autoren bestätigte sich nicht. Das allmähliche Verschwinden der Worttaubheit, das Zurückbleiben der Paraphasie und amnestischen Aphasie gehört zu den häufigen klinischen Vorkommnissen bei Erkrankung der linken temporalen Querwindung nicht des Fasciculus arcuatus. Unter 52 Fällen von sensorischer Aphasie gingen 43 mit und 19 ohne persistierende Worttaubheit einher — ohne dass es möglich gewesen wäre, diese beiden Arten von der Lage der entsprechenden Läsionsbezirke abhängig zu machen.

Gegen die Interpretation der Paraphasie aus der Isolierung des linken Artikulationszentrums lässt sich sehr viel einwenden. Wenn der Schluss zutrifft, dass der zentrale Vorgang des Sprechens im Gehirn des Erwachsenen denjenigen des Sprechenlernens immer wiederholt, wenn die Wortklangbilder in der Rinde der temporalen Querwindungen stets zuerst erwachen, ehe durch ihre Vermittlung die Lautbildung in der vorderen Zentralwindung angeregt wird, dann müsste das Verschwinden der Wortklangbilder jedweden Spracheffekt aufheben. Nicht Paraphasie sondern Aphasie würde die notwendige Folge sein. Es wäre nicht denkbar, dass ein Laut im Motorium entstünde, wenn sein Wortklangkorrelat in der Schläfelappenrinde nicht vorerst auftauchte. Dass nach solcher Einleitung der Laut korrekt gebildet werde, hängt dann von der Ausschleifung der Bahnen im kinästhetischem Rindengebiete, welches die zentrale Projektion der willkürlichen Sprachmuskulatur enthält, ab. Nun ist auch das akute Stadium der sensorischen Aphasien Sprachlosigkeit, nicht Paraphasie. Und dasselbe ist der Fall, wenn die temporalen Qnerwindungen beider Hemisphären durch Erkrankung unbrauchbar geworden sind. Leider sind die Berichte über die zehn bisher beschriebenen Beobachtungen dieser Art nicht mit der erforderlichen Ausführlichkeit gegeben, und daher zu wenig eindeutig, um aus ihnen schlagende Argumente abzuleiten. Ich lasse aus denselben Gründen die vereinzelten Beobachtungen von Paraphasie bei Herderkrankungen der parieto-occipitalen Konvexität bei Seite. Malazien der linken medioventralen Fläche des Hinterhauptlappens, also der linken kortikalen Sehsphäre gehen regelmässig ohne Paraphasie einher.

Es gibt aber Fälle, die uns zwingende Schlüsse erlauben und einen Wegweiser abgeben, mit welchem wir zu einer einwandfreien Vorstellung über den der Paraphasie zugrunde liegenden Hirnvorgang gelangen, ich meine nämlich diejenigen, in welchen bei Zerstörung des ganzen ersten Urwindungsbogens, also sowohl des sensorischen als motorischen Sprachgebietes, trotz Verlustes der Spontansprache das Nachsprechen mehr minder paraphatisch, in späteren Stadien aber selbst tadellos gelingt.

Es ist ausgeschlossen, dass das Nachsprechen über einen subkortikalen Reflexbogen vonstatten ginge. Das Nachsprechen erfordert eine Wortwahrnehmung, auch wenn sich an diese weiter keine Vorstellungsreihen anknüpfen. Die Wortwahrnehmung ist jedoch eine Funktion der kortikalen Hörsphäre, wie das sprachliche Ausdrucksvermögen ebenfalls eine exquisite Rindenleistung ist. Das wissen wir, denn der Verlust sowohl der sensorischen als der motorischen Sprachzentren beider Hemisphären vermag nicht durch die Leistungen subkortikaler Hirnorgane ersetzt zu werden. Das leuchtet ohne weiteres ein, wenn man den fundamentalen Unterschied im Aufbau der Hirnrinde und des Hirnstammes durch feinere gewebliche Präparation und Methodik erkannt hat. Das Kleinhirn ausgenommen, besitzen die gangliösen Durchgangsstationen im Zwischen-, Mittel- und Nachhirn keine markhaltigen Assoziationsfasern und sind daher unfähig, jene Kombinationen sprachlicher Elementarleistungen zu schaffen, welche für das Nachsprechen die unerlässlichste Grundlage bedeutet. Das gewahrte Nachsprechen bei Verlust des spontanen Sprechens muss daher in der rechten Grosshirnhälfte sich abspielen, wenn die korrespondierenden Regionen der linken funktionell ausgeschaltet sind.

Ich bin mir wohl bewusst, dass ich Ihnen mit der Einführung der rechten Hemisphäre als der funktionellen Vertreterin des linken Grosshirns im allgemeinen nichts Neues sage. Diese Erklärungsmöglichkeit liegt zu nahe, als dass sie nicht längst von Physiologen und Neurologen aufgegriffen und verwertet worden wäre. Soviel mir bekannt, habe ich jedoch als Erster die Paraphasie sowie die übrigen Begleiterscheinungen der Worttaubheit, die amnestische Aphasie, Echolalie, Perseveration, Logorrhoe, auf ein Freiwerden der Funktionen der rechtshirnigen Hörsphäre, der rechten temporalen Querwindungen durch den pathologischen Ausfall der normal überwiegend tätigen linksseitigen zurückgeführt[8]).

Die rechte Grosshirnhälfte ist in ihrer gröberen und feineren anatomischen Gestaltung mit der linken durchaus identisch. Sie hat ebenso wie diese Verbindungen mit beiden Gehörnerven. Es ist daher durchaus nicht einzusehen, warum die Wortklänge nur in dem betreffenden Rindenfeld der linken Hemisphäre prozediert oder haften bleiben sollten. Möge man über den Ursprung der Rechtshändigkeit des Menschen verschiedener Meinung sein, soviel ist gewiss, dass die Rechtshändigkeit die funktionelle Ueberwertigkeit der linken Hemisphäre zur Folge gehabt hat. Diese übertrifft, weil durch vielerlei Assoziationen weit häufiger in Anspruch genommen, die rechte an Uebung, an Bahnung ihrer Leitungen. Bei jeder Wortwahrnehmung, Worterinnerung ist sowohl linke als rechte Hemisphäre beteiligt[9]). Die Funktionen des rechtshirnigen Hörzentrums werden jedoch unter normalen Verhältnissen von denjenigen der linken verdeckt. Wird dieses aber durch Erkrankung funktionsuntüchtig, dann trete die regelmässige Betätigung jener erst zutage. Und wie greifbar geben sich die paraphasischen Aeusserungen als Emanationen eines ungeübten Organs, welches eben die rechte Hörsphäre ist; dagegen stösst die Hypothese, welche aus stehengebliebenen Gewebstrümmern oder aus den noch intakten Partien der linken Hemisphäre die entstellten und zerstückelten Worte erklären will, sofort auf Schwierigkeiten. Wir treffen nämlich nicht gar selten Paraphasie bei so

[7]) Meynert gab diesen Namen dem ebenfalls ganz mystischen Fasciculus uncinatus.

[8]) Niessl v. Mayendorf: Die aphasischen Symptome und ihre kortikale Lokalisation, Leipzig, 1911, b. Engelmann, pag. 145.

[9]) Es ist mir unbegreiflich wie Pelissier in seiner These L'Aphasie motrice pure Paris 1912 pag. 166, von den rechtshirnigen Sprachzentren sagen kann: le centre (das motorische ist hier gemeint) hypothétique droit ne ponvoit „se souvenier“ d'un acte qu'il n'avait jamais executé.

sprachumfangreichen Erweichungen, wo alle eventuell in Frage kommenden Teile des linken Grosshirns nekrotisch und aufgelöst vorgefunden werden. Wir müssten dann geradezu annehmen, dass sonst am akustischen Wahrnehmungsakt ganz unbeteiligte Grosshirnpartien sich nun ungewohnte Funktionen aneignen. Ohne die Möglichkeit derartiger funktioneller Vertretungen im Zentralnervensystem bei dessen allseitigen Verbindungen bestreiten zu wollen, liegt es denn doch viel näher, so lange identisch gebaute Hirnprovinzen der rechten Hemisphären ihre normale anatomische Gestalt gewahrt haben, diesen die noch möglichen sprachlichen Produktionen zuzuschreiben als solchen, die mit dem Gehör nach unserm ganzen Wissen nicht das Geringste zu tun hatten.

Endlich sei daran erinnert, dass Kalischer bei seinen Exstirpationsversuchen an dem einzigen Tiergehirn, welches wir zur Prüfung unserer aus den Krankheitsbefunden gewonnenen Erkenntnis über den menschlichen Sprachmechanismus heranzuziehen vermögen, an demjenigen des Papageis zu Ergebnissen gelangte, welche die hier vorgetragene Deutung der Paraphasie durchaus zu bestätigen geeignet waren.

Kasuistischer Beitrag zum Kapitel „Innere Sekretion".

Von San.-Rat Dr. L. Hoeflmayr, Nervenarzt in München.

In seinem Vorwort zur ersten Auflage des grundlegenden Werkes von A. Biedl „Innere Sekretion" sagt R. Paltauf unter anderem: „Wertvoll ist es für die Forschung, dass die Klinik nicht selten Beobachtungen vom Werte eines Experimentes am Menschen liefert, so dass hier die theoretisch-experimentelle Forschung mit der Klinik häufig Hand in Hand geht." A. Biedl selbst sagt im ersten Satze des Abschnittes „Erkenntnisquellen und Untersuchungsmethoden": „Die Beobachtungen am Menschen bilden zweifellos die älteste und wichtigste Erkenntnisquelle für die innersekretorische Bedeutung und Leistungen der einzelnen Organe." Diese Sätze mögen die Begründung zur Bekanntgabe meiner rein praktischen, lehrreichen Beobachtungen bieten.

Vor vielen Jahren, als die „innere Sekretion" noch nicht „fakultätsfähig" war, kam einmal ein 24 jähriger Bankbeamter vom Augenarzt zur Feststellung des Nervenbefundes in meine Sprechstunde. Das ophthalmoskopisch einwandfreie Bild einer beiderseitigen Neuritis optica, rechts vorgeschrittener wie links, auch von einem zweiten bekannten Augenarzte als Kontrollarzt sicher festgestellt, legte die Frage nach der Aetiologie der nach Ansicht der beiden Augenärzte unfehlbar in kurzer Zeit zur Erblindung führenden Erkrankung nahe. Die Sehschärfe war bereits soweit gesunken, dass sie nur noch mit Fingerzählen geprüft werden konnte. Nun konnte ich bei dem jungen Manne, dessen Familie und Vorleben mir genau bekannt war, Lues mit Sicherheit ausschliessen, ebenso andere exogene Schädigungen. Abgesehen von einer gewissen, ererbten Nervosität war bei dem Patienten nichts krankhaftes neben der Neuritis optica festzustellen. Dies und meine steten Ueberlegungen über „Autointoxikationen", wie wir früher innere Sekretionsstörungen bezeichneten, brachte mich auf den Gedanken, dass es sich bei dem bedauernswerten Patienten, der noch Jüngling und von einer fast mädchenhaften Schüchternheit war, nur um eine verspätete „Pubertätsstörung" handeln könne. Ich teilte meine Ansicht dem einen Augenarzte mit, der sich meiner Annahme anschloss. Die Sehschärfe nahm unter typischem Abblassen der Papille immer mehr ab, so dass der Patient sich ohne fremde Hilfe nicht mehr im fremden Raume bewegen konnte und von Familienangehörigen zu mir geführt werden musste. Unter der Anwendung einer rein roborierenden, den Stoffwechsel stark anregenden Therapie — temperierte Halbbäder mit Bürstenfrottage, Eisenarsenchininlezithinpillen, Regelung aller Körperfunktionen, Bewegung und Ruhe in planmässigem Wechsel — Hormone und allgemein eingeführte Organpräparate gab es damals noch nicht — stand die Erkrankung, die Sehschärfe besserte sich allmählich und nach $^3/_4$ Jahren hatte Patient wieder normale Sehschärfe mit dem schwachen Konkavglase, das er von jeher getragen hatte und bei normaler Sehschärfe noch heute in seinem Berufe als Bankbeamter trägt. Zu erwähnen ist, dass Patient als Kind einen Hautausschlag hatte, der auf Theersalbe langsam heilte. Der Patient ist heute noch trotz guter Stellung und seiner 37 Jahre ledig, zeigt auch jetzt noch ein nicht sehr männliches, schüchternes Auftreten.

Ein zweiter Fall: 29 jähriges Bauernmädchen vom Augenarzt wegen rechtsseitiger Neuritis optica (Bild der Atrophia nervi optici) überwiesen. R grösste Buchstaben in 10—20 cm, LS = $^5/_5$ ohne Glas. Strabismus alternans.

Nervenbefund: Romberg +, Babinski bds. +, linke Beinmuskulatur schwächer wie rechte, Hinken links und subjektives Schwächegefühl im linken Bein. Blut — Wassermann neg. Uebriger Nerven-, Organe-, Urin-Befund normal. Beginn der Erkrankung nach anstrengender Winterholzarbeit im Bergwald. Menses, Stuhlgang regelmässig und ohne Beschwerden. Virgo, keine besonderen Erkrankungen im Vorleben und in der Familie. Diagnose trotz des Alters von 29 Jahren wie im ersten Falle; Behandlung: Halbbäder 30—26° C. mit Bürstenfrottage (täglich genommen) und Horminum feminin. Natterer in Tabletten — 3 mal 2 täglich —. Beginn der Behandlung: 22. IV. 18. Heilung (auch der Neuritis und des Beines): 5. VI. 18. Nervenbefund wieder vollkommen normal.

Dritter Fall: 36 jährige Köchin. Mutter lebt, gesund; an Staar operiert, Vater mit 48 Jahren an Lungenleiden gest., 1 Bruder gefallen, 3 als kleine Kinder gest.; Pat. hatte mit 16 Jahren Gelenkrheumatismus, vor 4 Jahren wieder, daneben Spitzenkatarrh und Blutarmut, vor 3 Jahren wieder Spitzenkatarrh, 3 Monate Sanatorium; vor 5 Jahren 3 Panaritien. Mit 13 Jahren erste Menses, immer sehr regelmässig, ohne Beschwerden, sehr schwach. Erst mit 20 Jahren unregelmässig, im Sommer einige Monate aussetzend, seit 3 Jahren ganz schwach, $^1/_2$—1 Tag dauernd. Geschlechtsverkehr hat bis heute nie stattgefunden. Stuhlgang in Ordnung; Subjektiv: Kreuzschmerzen, Flimmern vor den Augen, Druck vom Hinterkopf nach den Augen und häufiges Frösteln. Augenbefund (Dr. Heller, dessen Liebenswürdigkeit ich diesen Fall verdanke): S R $^5/_6$, L $^5/_6$, bds. mit convex 0,75 Nieden I. Gesichtsfeld konzentrisch um etwa 20° eingeengt, keine Skotome, Opticus bds. unscharf, zirka 2 Dioptr. prominent, stark dekoloriert. Sonst: Fundus o. B.

Der Organe-, Nerven-, Urin-, Blutbefund vollkommen normal. Beginn der Behandlung mit Horminum femininum Natterer und Halbbädern am 28. XII. 18. Ende Januar 1919 war der Augenbefund folgender: „Gesichtsfeldgrenzen fast normal, Farben gut, Prominenz der Optici noch zirka 1 Dioptrie, Konturen unverändert, unscharf, ebenso Farbe.

Eine Besserung ist zweifellos festzustellen, da die Gesichtsfeldgrenzen wieder zur Norm zurückgegangen sind und objektiv die bei der ersten Untersuchung noch ziemlich erhebliche Prominenz der Papillen ebenfalls abnimmt. Die Entfärbung der Papillen wird sich kaum ändern, da es sich um Narbengewebe handelt."

Menses inzwischen ohne Beschwerden stärker wie früher, 2 Tage lang. Subjektiv allgemeines Wohlbefinden.

Vierter Fall: 55 jährige Kurzwarengeschäftsinhaberin. Mann an „Nierenschwund" gest., keine Kinder, 1 Abgang.

Seit einigen Jahren zunehmender, beiderseitiger, jetzt starker Exophthalmus, stärkste Chemosis der Augenbinde- und Lederhäute, Lidödeme, weite Lidspalten, etwas herabgesetzte Sehschärfe, Hyperämie der Papillen, starke Stauung der Retina-Venen. Gesichtsfeld konzentrisch etwas eingeengt, Graefe, Moebius und Stellwag beiderseits positiv, Pupillenreaktionen prompt, Medien klar, Fundus sonst o. B. Mässig starke Struma.

Herz nach L wenig verbreitert, Töne rein, regelm., gleichm. Puls 100. Blutdruck 157/87; Urin: k. E. k. Z., einmal ein hyaliner Zylinder zu finden. Blutwassermann negativ. Sonstiger Organebefund normal.

Geringer Tremor. Aengstlicher und beängstigender Gesichtsausdruck, wie bei einer hochgradig Dyspnoischen, so dass Patient nicht mehr im Geschäfte sein und bedienen konnte. Subjektive Hitze — und Angstgefühle unangenehmster Art, stete Befürchtung vom Schlag getroffen zu werden. Früheres Gewicht mit Kleider 90 kg bei 158 cm Grösse; am Schlusse der $5^1/_2$ Monate dauernden Behandlung 60.5 kg. Jetzt subjektives Wohlgefühl und fast normales Aussehen. Exophthalmus fast, Chemosis und Kopfstauung ganz verschwunden.

Behandlung wie in den drei vorhergehenden Fällen, nachdem Jod und andere Behandlungsarten bei anderen Kollegen vergebens waren. Pat. nahm im ganzen über 300 Horminum feminin-Tabletten und anfangs täglich, später 3 mal wöchentlich temperierte Halbbäder.

Ueber das Verhalten der Sexualorgane und der Sexualbetätigung habe ich in allen Fällen Erkundigungen eingezogen. Fall 1 war wahrscheinlich Onanist, Fall 2 war mit einem Bauernburschen „verlobt", Fall 3 und 4 verneinten jeden sexualen Verkehr, Pollutionen oder abnorme Libido. Störungen im Bereiche der Geschlechtsmerkmale, Degenerationszeichen, Stimmveränderungen waren nicht vorhanden.

Ich habe die beobachtete Neuritis optica dieser Art nirgends in der Literatur besprochen gefunden. Die Augenärzte, mit denen ich sprach, kannten dieselbe in diesem Zusammenhange nicht. Biedl erwähnt sie auch nicht. Unter den Störungen im Gebiete der Augen, die bei Anomalien der inneren Sekretion im Register Biedls angeführt sind, finden sich nur ähnliche Befunde bei Akromegalie (3. Aufl. II. Teil, S. 156) und bei dem Kapitel: Hypophysenextrakt (ebenda, S. 704). Biedl sagt (S. 156): „Die klinischen Erscheinungen der Akromegalie werden zumeist durch Symptome vermehrt, welche auf das Vorhandensein eines zerebralen Tumors hinweisen. . . . Weitere Symptome gestatten dann eine nähere Lokalisation der Geschwulst und weisen auf eine Beteiligung der Hypophyse hin. Von diesen Symptomen stehen die Sehstörungen in erster Reihe, zunächst eine bitemporale Hemianopsie, dann zunehmende Amblyopie und Amaurose. Der Augenhintergrund ist anfangs normal, später entwickelt sich eine primäre Opticusatrofie, seltener Stauungspapille. Exophthalmus ist ein keineswegs seltenes Vorkommnis, doch ist es bemerkenswert, dass das Hervortreten der Bulbi, ebenso wie die Sehstörungen periodischen Schwankungen unterliegen, welche offenbar in Volumenschwankungen der Geschwulst ihre Ursache haben."

Ueber den weiteren Verlauf solcher Augenstörungen ist nichts bemerkt. Sind nun in den beschriebenen vier Fällen Hypophysenerkrankungen oder Funktionsstörungen auf Grund von „Sexualhormonen" anzunehmen? Ich glaube es, beweisen kann ich es nicht. Die beobachteten Augensymptome sprechen entschieden am meisten für eine Störung der innersekretorischen Tätigkeit der Hypophyse (auch im 4. Fall, wo die Struma nicht derartig gross oder gelagert war, dass eine mechanische Wirkung auf die Zirkulation in den Schädel- und Halsblutgefässen anzunehmen gewesen wäre, ganz abgesehen davon, dass die Struma durch die Behandlung keine Veränderung erführe). Ausser den Störungen im linken Bein des 2. Falles bestanden keine, die als hypophysäre Projektionswirkungen aufgefasst werden könnten. Keine Polyurie, keine Glykosurie, keine Wachstumssteigerungen; im Falle 4 anfangs wohl eine Adipositas, die aber im Verlaufe der Behandlung sehr zurückging. Möglich wäre es, dass in diesem Falle, die früher durchgeführten Versuche die Thyreoidea zu verkleinern, eine korre-

[s]pondierende Hyperfunktion der in naher funktioneller Beziehung zur [T]hyreoidea stehenden Hypophyse veranlasst hätten. Ebenso lassen die [v]on Biedl (II. Teil, S. 107 u. ff.) angegebenen Untersuchungsresultate [ü]ber die Beziehungen der Geschlechtsdrüsen und der Hypophyse und [d]eren enge Wechselwirkungen die Annahme zu, dass in den drei ersten [m]einer Fälle eine Hypofunktion der Geschlechtsdrüsen eine vorüber[g]ehende Hyperfunktion der Hypophyse verursacht habe, bis durch die [s]tarke Sympathikusreize setzenden Halbbäder und das Horminum ein [a]llmählicher Funktionsausgleich stattgefunden hat.

Da nach dem heutigen Stande unseres Wissens über die Funk[t]ionen der Blutdrüsen mit inneren Sekretien noch das Meiste graue [T]heorie ist, sollen keine weiteren spekulativen Erklärungsversuche ge[m]acht, wohl aber derartige lehrreiche Beobachtungen veröffentlicht und [g]esammelt werden.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen. (Direktor: Prof. Dr. Graser.)

Ein Fall von „Karzinomdivertikel" des Magens.

Von Dr. med. Emil Müller, Assistenzarzt der Klinik.

Die röntgenologische Untersuchung des Magens wird in den [l]etzten Jahren immer mehr zur Sicherung der Diagnose heran[g]ezogen. Das Hauptmerkmal des Magenkrebses ist bekanntlich [d]er sog. Füllungsdefekt. Derselbe kommt dadurch zustande, [d]ass die Kontrastfüllung des Magens durch die Masse der Karzinom[g]eschwulst in der Richtung nach dem Magenlumen hin eingeschränkt [w]ird. Fig. 1 zeigt deutlich beispielsweise ein Karzinom der Pylorus-

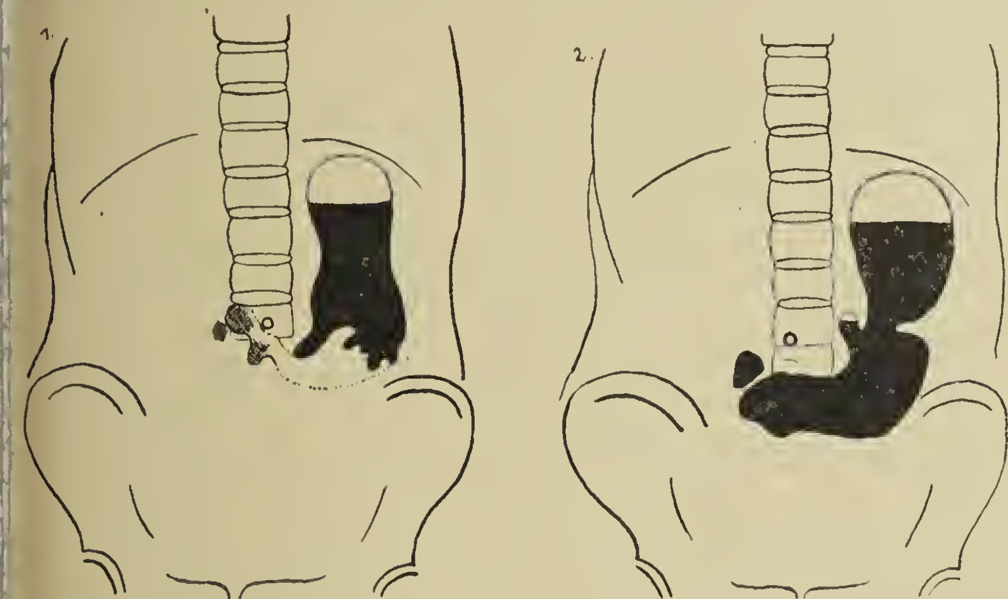


Fig. 1. Fig. 2.

[g]egend gegen die grosse Kurvatur hin, kenntlich an dem grossen Füllungsdefekt.

Das Charakteristikum des Geschwürs ist auf dem Röntgen[b]ilde kein Defekt, sondern vielmehr eine Ausbuchtung des [M]agenlumens, die als Nische oder Divertikel bezeichnet wird. [I]n Fig. 2 sieht man eine ausgesprochene derartige Nische an der klei[n]en Kurvatur mit spastischer Einziehung der grossen Kurvatur. Die Schattenaussparung des Karzinoms ist unregelmässig, gezackt, nicht selten wenig scharf umrandet und je nach Grösse und Lokalisation der Geschwulst in bezug auf Ausdehnung und Sitz inkonstant. Die Geschwürsnische, wie sie Haudek zuerst beschrieben hat, ist da[g]egen ganz scharf umrandet, ziemlich regelmässig vorgewölbt, fast [n]ie grösser wie eine Haselnuss und hat ihre Prädilektionsstelle in der Gegend der Pars media der kleinen Kurvatur.

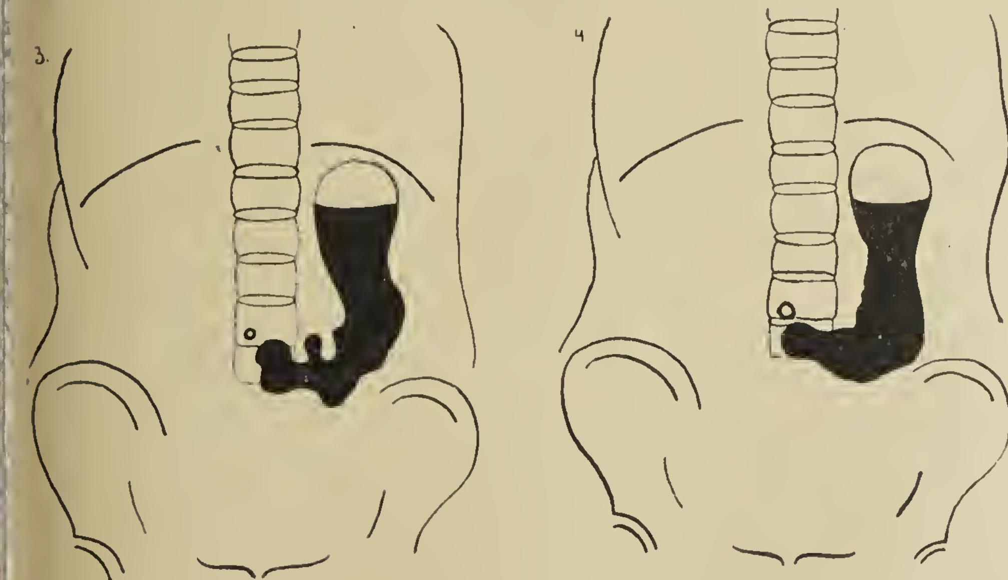


Fig. 3. Fig. 4.

Im Gegensatz zu einem solchen echten Divertikel gibt es aber auch rein funktionelle Magendivertikel (Fig. 3). Die funktionelle divertikelartige Ausbuchtung, die dem Haudekschen Divertikel sehr ähnlich sieht, sitzt nach Stierlin mit Vo[rliebe] an der Umbiegungsstelle der kleinen Kurvatur vom abstei[genden] in den aufsteigenden Magenschenkel und gibt leicht zu V[er]wechslungen Anlass. Macht man später eine Aufnahme, so fehlt das Divertikel, wenn es funktioneller Natur ist (Fig. 4).

Nun kommen aber auch sog. Karzinomdivertikel vor. Stierlin berichtet über ein nichtstenosierendes Kardiakarzinom mit dem röntgenologisch seltenen Befunde eines Karzinomdivertikels. Das Röntgenbild ergab eine nischenartige Ausbuchtung an der kleinen Kurvatur, die Operation aber bewies einwandfrei das Vorhandensein eines Kardiakarzinoms. Wir möchten kurz einen ähnlichen Fall, der in der hiesigen Klinik operi[e]rt wurde, beschreiben.

Anamnese: 47 jährige Frau, die früher nie ernstlich krank war. Seit dem 35. Lebensjahre magenleidend. Seit 4 Jahren häufiges Erbrechen, dauernd Aufstossen, hartnäckige Obstipation. Seit 2 Jahren starker Gewichtsverlust.

Befund: Schlecht genährte Patientin. Im Epigastrium besteht Druckempfindlichkeit, kein fühlbarer Tumor. Magenuntersuchung: Nüchtern lässt sich nur wenig exprimieren. Chemismus: Freie HCl 44, Gesamtazidität 68. Milchsäure und Blut negativ, keine Sarzine. Blutbild: 78 Proz. Hgl.

Röntgenuntersuchung (Fig. 5): Ziemlich längsgedehnter, ektatischer Magen, etwas links von der Wirbelsäule. Der tiefste Punkt der grossen Kurvatur liegt am Eingang ins kleine Becken. Der Pylorus reichlich unterhalb des Nabels, links von der Mittellinie. Kleine, querovale Magenblase. Kein Füllungsdefekt. Divertikelartige Ausbuchtung des Magenschattens an der kleinen Kurvatur, die deutlich gestielt ist und Keulenform hat. In der Nische über dem Kontrastschatten keine Gasblase. Etwas oberhalb der Mitte eine relativ tiefe, spastische Einziehung der grossen Magenkrümmung. Nach sechs Stunden beträchtlicher Rückstand im Magen.

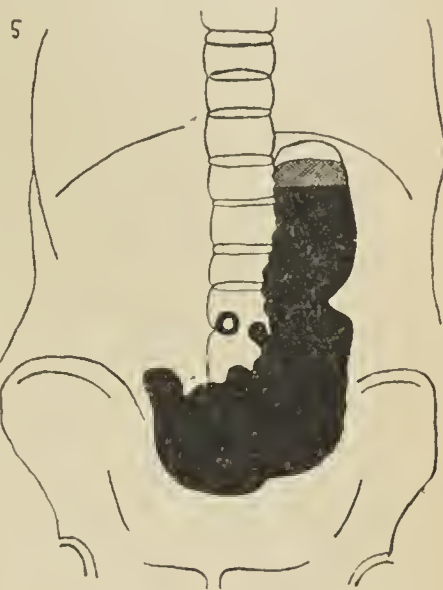


Fig. 5.

Röntgendiagnose: Ulcus penetrans der kleinen Kurvatur mit Pylorusstenose.

Operation in Lokalanästhesie nach Injektion von Pantopon-Skopolamin (Prof. Dr. Graser: Mediane Laparotomie). An der Kardia ein etwas unterhalb des Zwerchfelles beginnendes Karzinom, das bis an die kleine Kurvatur reicht. Kardia durchgängig. Magen stark dilatiert, Muskulatur hypertrophisch. Am Pylorus ein taubeneigrosses Karzinom, welches den Magenausgang so gut wie völlig verschliesst. An eine Resektion war bei der Duplizität des Tumors an der Kardia und am Pylorus, sowie bei dem schlechten Allgemeinzustand der Patientin, nicht zu denken. Zur Beseitigung der Retention wurde eine hintere Gastroenterostomie angelegt. Völliger Verschluss des Abdomens durch dreifache Etagennaht.

Epikrise: Die keulenförmige Ausbuchtung an der kleinen Kurvatur, die deutlich gestielt erschien, liess uns an ein penetrierendes Ulcus denken, wenn auch keine Luftblase über der Kontrastfüllung der Nische zu sehen war; denn das Fehlen dieser Gasblase ist kein Beweis gegen penetrierendes Ulcus. Das lange Bestehen der Magenbeschwerden, das Fehlen eines palpablen Tumors, der Säurebefund, und nicht zuletzt der gute Hämoglobingehalt sprach unter Berücksichtigung des röntgenologischen Befundes eigentlich gegen Karzinom, das jedoch durch die Autopsie nachgewiesen wurde, so dass der Fall den Befund eines Karzinomdivertikels ergibt.

Literatur.

1. Stierlin: Klinische Röntgendiagnostik des Verdauungskanales. — 2. Schlesinger: Röntgendiagnostik.

Aus der Röntgenabteilung des Reservelazarettes B München. (Generalarzt Dr. Henle.)

Ueber Projektilwanderung.

Von Oberstabsarzt Dr. Sielmann.

Die Ansicht der Aerzte über Projektilwanderungen war vor der Röntgenära ausserordentlich geteilt. Während von der einen Seite, besonders aus den Feldzügen 1866 und 70 ausgedehntes Wandern der Projektile berichtet wird, wollen andere Autoren niemals bemerkt haben, dass ein Geschoss seinen Sitz ändert. Erst die Röntgenstrahlen konnten hier naturgemäss Klärung bringen und ganz besonders der jetzige Krieg mit seinen vielen Steckschüssen und den verfeinerten und verbesserten Methoden zur Aufsuchung derselben hat uns auf diesem Gebiete reichliche Erfahrung sammeln lassen.

Dass Einschuss- und Ausschussöffnung weit voneinander entfernt liegen können, war schon aus der Friedenspraxis bekannt, der Krieg

hat auch hier unsere Kenntnisse bereichert und es sind nicht wenige Fälle bekannt geworden, wo ein Projektil anfangs übersehen wurde, weil nur in der Umgebung des Einschusses nach demselben gesucht worden war.

Im ganzen ist die Röntgenliteratur über Wandern von Projektilen nicht sehr reichhaltig. Das hat wohl darin seinen Grund, dass das Wandern auf grössere Strecken hin doch wohl zu den Seltenheiten gehört. So konnte Eisler im Zentralröntgeninstitut des Allgem. Krankenhauses Wien unter 200 Kontrolluntersuchungen nur zweimal feststellen, dass das Geschoss das eine Mal um 6, das andere Mal um 18 cm gewandert war.

Unter den 30 000 Röntgenuntersuchungen, die wir im Laufe des Krieges in unserem Lazarett auszuführen Gelegenheit hatten, fanden sich unter den vielen Tausenden von Projektilen nur wenige, bei denen sich einwandfrei feststellen liess, dass dieselben gewandert und dann handelte es sich sicherlich nur um einige wenige Zentimeter. Nur einmal konnten wir feststellen, dass ein Geschoss im Zeitraume von 2½ Jahren um 60 cm gewandert war. Die Seltenheit des Falles rechtfertigt die Veröffentlichung desselben. Die Krankengeschichte unseres Patienten ist auszugsweise kurz folgende:

Der Wehrmann F. P. wurde am 4. VII. 15 beim Schanzen von einem Infanterieschuss in die rechte Bauchseite getroffen. Ueberführung in das Kriegslazarett.

4. VII. 15 Aufnahmebefund: In der rechten Nierengegend erbsengrosse Einschussöffnung, stark druckempfindlich. Das Abdomen aufgetrieben. Starker Schmerz; Tympanie. Kein Erbrechen. Puls mässig beschleunigt, 100 pro Minute. Operation. Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba ergibt: kein Bluterguss, kleines Becken frei von Blut, Colon ascendens zeigt in 15 cm langer Ausdehnung an der Rückseite in der Uebergangsfalte des Peritoneums einen leichten Bluterguss. Eine Verletzung des Intestinums nicht nachweisbar. Peritonealnaht; Naht der Muskulatur, Faszie, der Haut.

6. VII. 15. Temp. 39. Pat. klagt über starke Schmerzen. Lungenbefund: Links überall Vesikuläratmen. Rechts hinten von unterer Spitze der Skapula ab Dämpfung. Ganz deutliche Abschwächung des Atemgeräusches. Abschwächung des Stimmfremitus.

11. VII. 15. Wunde per primam geheilt. Entfernung sämtlicher Nähte. Von seiten der Bauchorgane keine Erscheinungen.

Röntgenbefund: Französisches Infanteriegeschoss senkrecht in der Lendenmuskulatur. Rechtes Zwerchfell steht hoch, schlecht beweglich, Lunge darüber 3 Querfinger hoch trüb (Pleuritis).

16. VII. 15. Bauchnarbe vollkommen reaktionslos abgeheilt. Rechte Lunge hinten unten und Mitte starke Dämpfung; Aufhebung des Atemgeräusches. Hustenreiz.

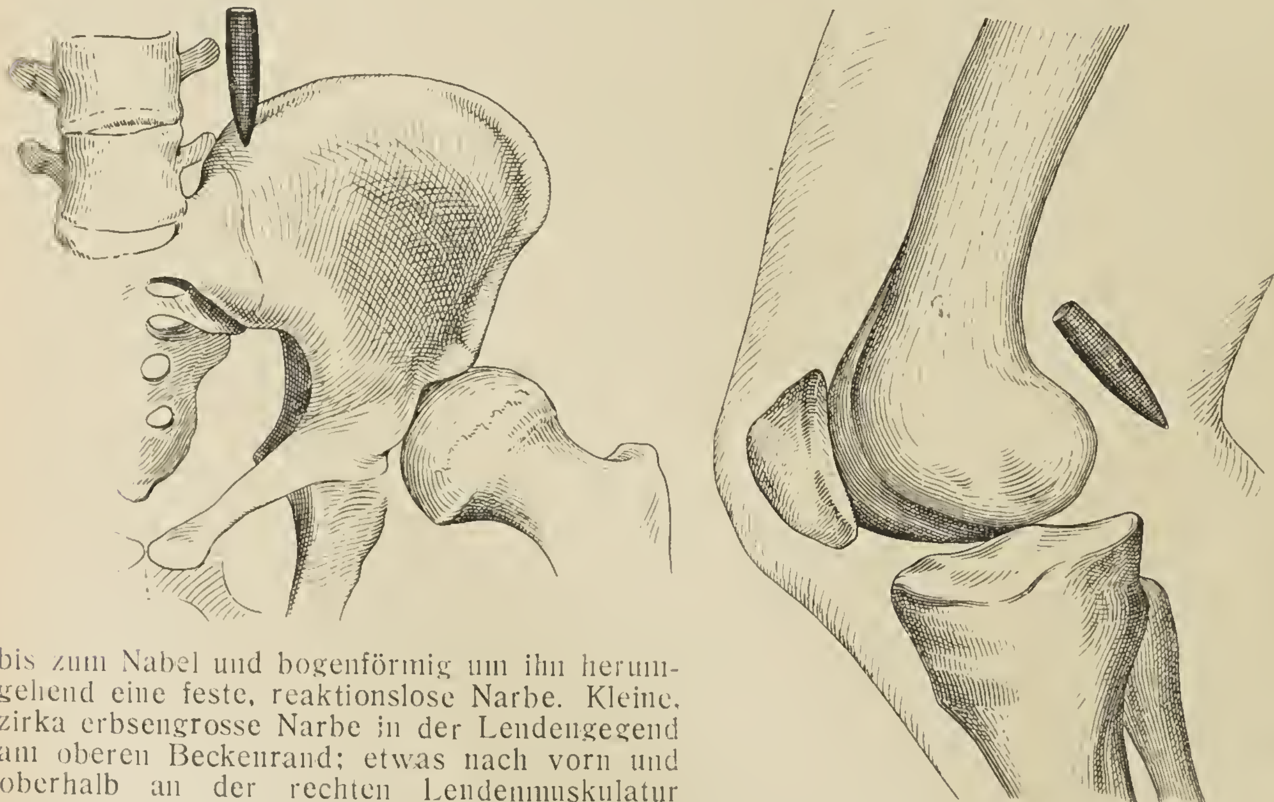
17. VII. 15. Probepunktion resultatlos.

20. VII. 15. Alle Wunden abgeheilt. Kein Verband mehr. Von der Lunge aus keine Erscheinungen, nur rechts hinten unten geringe Abschwächung des Atemgeräusches.

21. VII. 15. Pat. wird dem Lazarettzug überwiesen.

Reservelazarett W. . . . . . .

Wehrmann F. P.: Steckschuss in die rechte Lendenmuskulatur (verheilt). Aufnahmebefund: In der Linea alba von der Symphyse bis zum Nabel und bogenförmig um ihn herumgehend eine feste, reaktionslose Narbe. Kleine, zirka erbsengrosse Narbe in der Lendengegend am oberen Beckenrand; etwas nach vorn und oberhalb an der rechten Lendenmuskulatur eine auf Druck stark schmerzhafte Stelle. Hier soll nach dem Röntgenbefund vom 11. VII. 15 das Geschoss noch stecken.



Krankheitsverlauf und Behandlung:

28. VII. 15. Pat. klagt über Schmerzen in der rechten Lendengegend. Röntgenaufnahme: Infanteriegeschoss in der Höhe des rechten Darmbeinkammes mit der Spitze nach unten in einer Sagittalebene, die von der mittleren Sagittalebene des Körpers 7½—8½ cm entfernt ist. Das Geschoss liegt tief im Körper und zwar 7½ cm von der Rückenhaut entfernt.

4. VIII. 15. Genaue Untersuchung und Messung ergibt, dass die vom Pat. angegebenen Schmerzen nicht vom Geschoss herrühren können. Die schmerzhafte Stelle liegt weiter von der Mitte des Körpers ab und die Druckempfindlichkeit wird namentlich auf dem Darmbeinkamm angegeben. Es wird noch eine Röntgenaufnahme aus dieser Gegend gemacht. Es finden sich keine Zeichen einer Periostitis oder Verletzung. Da die Schmerzen inzwischen verschwunden sind, wird von einer Entfernung des Geschosses abgesehen.

5. VIII. 15. Pat. klagt über Schmerzen in der rechten Seite. Temp. 38,4. Untersuchung der Lungen ergibt hinten über dem rechten Unterlappen Schallabschwächung und Abschwächung des Atemgeräusches mit vereinzeltem Reiben.

11. VIII. 15. Beschwerden haben nachgelassen. Pat. steht auf. Lungenbefund normal. Pat. wird nach

Reservelazarett A. . . . . . . verlegt.

1. IX. 15. Einschuss noch stark druckempfindlich.

22. IX. 15. Nach längerem Gehen Schmerzen in der rechten Lendengegend.

20. XI. 15. Klagen über Schmerzen, namentlich im Gehen und Stiegensteigen.

29. XII. 15. Bei längerem Gehen Schmerzen in der rechten Hüfte.

6. I. 16. Beim Stiegensteigen, beim Bücken, beim Liegen auf der linken Körperseite treten stechende Schmerzen am rechten Darmbeinkamm auf, die nach hinten zu ausstrahlen.

8. I. 16. Patient wird als garnisondienstfähig mit Schonung zur Truppe entlassen.

7. III. 16. Röntgenbefund: Das Geschoss liegt ziemlich tief, es ist nicht beweglich und liegt offenbar extraabdominell in der Ileopsoasmuskulatur.

Reservelazarett M. . . . . .

24. II. 17. Röntgenbefund: Das rechte Zwerchfell bleibt bei der Atmung etwas zurück. Ein Fremdkörper ist im Bereich des Abdomens nicht nachzuweisen. Röntgenphotographie: Auch bei Aufnahme ist kein Fremdkörper im Bereich des Beckens nachzuweisen.

Reservelazaratt B München:

4. XII. 17. Augenblickliche Beschwerden: Pat. klagt zurzeit über stechende Schmerzen an der Einschussstelle, im Rücken, beim Gehen und ganz besonders beim Bücken. Die Schmerzen im rechten Knie seien weniger heftig.

Untersuchungsbefund: In der rechten Hüftgegend, in der Fortsetzung der Schulterblattlinie in der Höhe des rechten Darmbeinkammes, eine bohnengrosse Narbe (Einschuss). Druck auf die Narbe leicht empfindlich.

In der Mittellinie der vorderen Bauchwand, vom Nabel bis zur Schossfuge eine 18 cm lange Operationsnarbe. Eine Hernienbildung nicht nachweisbar. Hüftgelenksbewegungen rechts vollkommen frei. Kniegelenk rechts steht in Streckstellung.

Beugung des rechten Kniegelenks in gleicher Ausdehnung wie links möglich.

Bei der Röntgendurchleuchtung ist ein Geschoss im Bereiche der rechten Beckenhälfte nicht nachweisbar, dagegen findet sich ein französisches Infanteriegeschoss im unteren Drittel des rechten Oberschenkels, oberhalb des Kniegelenkes.

Der Gang zeigt ein leichtes Hinken auf dem rechten Fuss.

Urteil: Bei P. handelt es sich um ein Infanteriegeschoss, das zurzeit im unteren Drittel des rechten Oberschenkels nachweisbar ist.

Das Infanteriegeschoss befand sich nach den Krankenblättern früher in der rechten Lendenmuskulatur. Der jetzige Befund ist nur so zu erklären, dass das Geschoss von der Lendengegend bis zur Kniegegend in den Muskelzwischenräumen gewandert ist.

Die Rückenschmerzen können dadurch erklärt werden, dass das Geschoss längere Zeit in der Rückenmuskulatur gesteckt und dort eine Narbe zurückgelassen hat.

Eine Entfernung des Geschosses in der Kniegegend erscheint ratsam.

Zusammenfassend handelt es sich in unserem Falle um einen Soldaten, der vor 2 Jahren einen Bauchschuss erhalten und bei dem röntgenologisch eine Infanteriekugel festgestellt wurde, die mit der Spitze, fusswärts schauend, gerade noch auf den innersten Rand der rechten Crista ossis ilei neben den Proc. trans. des 4. und 5. Lendenwirbels sich projiziert. Dieses französische Infanteriegeschoss wird noch 9 Monate nach der Verwundung in der Ileopsoasmuskulatur festgestellt. Da von einwandfreier röntgenologischer Seite zirka 1½ Jahre später im Bereiche des Beckens kein Fremdkörper mehr nachzuweisen ist, die Beschwerden beim Stiegensteigen, Bücken und Gehen aber stärker werden, wird eine erneute röntgenologische Untersuchung angeordnet und dabei das fragliche Geschoss in der Gegend des unteren Drittels des rechten

erschenkels etwas oberhalb des Kniegelenkes festgestellt. Dieses schoss muss demnach — ein anderes kann nach Anamnese und rlauf nicht in Betracht kommen — einen Weg von 60 cm im ufe von ca. 2½ Jahren zurückgelegt haben. Es müssen in unserem lle verschiedene günstige Umstände zusammengetroffen sein, um Wandern des Geschosses im Körper auf eine so weite Strecke hin ermöglichen. Sitz und Form des Projektils spielen in solchen llen eine ausschlaggebende Rolle. Mit der Spitze fusswärts auend, bohrt sich in unserem Falle das französische Infanterieschoss, das glatte Projektil, bei jeder Muskelkontraktion seinen g nach abwärts, wahrscheinlich den Muskelinterstitien folgend, Vorgang, der uns ja von den Senkungsabszessen her geläufig ist.

Vor kurzem sind Hunderttausende unserer wackeren Kämpfer ; Feindesland heimgekehrt, viele Tausende sind darunter, kleinere oder grössere Geschosse noch im Körper herumtragen. ht in jedem Falle wird sich mehr die Einschussöffnung mit Sichert feststellen lassen, die geklagten Beschwerden werden nicht immer der Gegend des Einschusses lokalisiert werden. In diesen Fällen h daran zu erinnern, dass mit Hilfe der Röntgenstrahlen ein aiges Wandern der Geschosse mit Leichtigkeit festgestellt wern kann, ist der Zweck dieser kurzen Veröffentlichung.

---

erztliche Standesangelegenheiten.

Die wirtschaftliche Zukunft des Aerztestandes.

Von Dr. Th. Christen.

Die Entwicklung der modernen menschlichen Gesellschaft scheint r einer hoffnungslosen Sackgasse zu stehen. Vorwärts führt der g in den trostlosen Staats- und Zwangskommunismus, rückwärts ige es in die schlimmen und auf die Dauer unhaltbaren Zustände s Kapitalismus. Gibt es da wirklich keinen Ausweg? Prüfen wir nächst die Sackgasse und den Rückweg.

1. Der Kommunismus.

Der Schrei nach dem Kommunismus ist eine Ausgeburt der Not. e Massen sind der kapitalistischen Ausbeutung in so hohem Masse erdrüssig geworden, dass sie jeden Ausweg aus der kapitalistischen irtschaft mit beiden Händen ergreifen. Wohin dieser Weg führt, der grossen Masse gleichgültig, nur fort aus der kapitalistischen irtschaft! Die Kommunisten waren bisher die einzigen, die der asse einen praktischen Weg aus dem Kapitalismus herausgezeigt ben; darum wächst die Schar von Tag zu Tag, die der Fahne s Kommunismus folgt.

Wir müssen hier wohl entscheiden zwischen den Gesinnungskommunisten, wie sie je und je auftauchten und mit mehr er weniger Erfolg freie kommunistische Gemeinschaften aufbauten, d den Zwangskommunisten von heute, die uns alle in en kommunistischen Bureaukratenstaat hineinzwängen wollen. Nur t den Letzteren haben wir es hier zu tun.

Im kommunistischen Zwangsstaat muss selbstverständlich Alles d Jegliches bureaukratisch geregelt werden. Es soll womöglich ch das einzige Mittel, das uns noch wirtschaftliche Beweglichkeit st, das Geld, abgeschafft und durch ein System von Gutscheinen setzt werden. Wir hätten also ausser dem bereits sattsam bennten System der Lebensmittelkarten auch für alle übrigen Berfnisse des Lebens einen mächtigen bureaukratischen Verwaltungsparat auszubauen. Wie viel ein solcher Apparat zur Verschöneng des Lebens und zur Entwicklung stolzer freier Menschen beigen kann, man ein jeder Leser selbst ausdenken. Der Kommunisus ist das Grab der Persönlichkeit und der Menschenwürde.

Dass in einem kommunistischen Staat notwendigerweise auch r Aerztestand „sozialisiert", d .h. bureaukratisiert werden müsste, gibt sich als notwendige Folge aus dem allgemeinen Grundgenken des Kommunismus. Ich darf es berufeneren Federn überssen, auszumalen, was dies für den Aerztestand und für seine hutzbefohlenen bedeuten würde.

Nur eines muss hier gesagt werden: So ungerecht die Güterrteilung unter der kapitalistischen Wirtschaft ist, das Eine muss in dem Kapitalismus lassen: seine Wirtschaftstechnik ist ein underbarer organischer Bau und ein kommunistisches Gemeinwesen nn rein wirtschaftstechnisch niemals mit der kapitalistischen Wirthaft in Wettbewerb treten. Die Innenreibungen des ungeheuren reaukratischen Apparates und die Fesselung jeder persönlichen itiative drücken den Ertrag der Produktion weit unter den Ertrag i kapitalistischer Wirtschaft.

Ein kommunistisch lebendes Volk muss daher in kürzester Zeit Abhängigkeit von den übrigen, kapitalistisch gebliebenen Staaten raten, und aus dieser Abhängigkeit wird über kurz oder ng vollständige Unterwerfung; mit anderen Worten: der Kommunismus führt zwangsläufig zur kapitalistischen eaktion. Es liegt in der Natur der Dinge begründet, dass der apitalismus niemals durch den Kommunismus überwunden werden nn.

Deshalb müsste der Weg in den Kommunismus als Sackasse bezeichnet werden.

2. Der Kapitalismus.

War es beim Staats- und Zwangskommunismus von vorneherein klar, dass die Aerzteschaft sich niemals damit befreunden würde, so liegen die Dinge beim Kapitalismus nicht so klar. Es gibt eine ansehnliche Zahl von Aerzten — es ist allerdings die Minderzahl — die am Weiterbestehen des Kapitalismus wirtschaftlich interessiert sind, die also dieses Weiterbestehen wünschen müssen und werden. Die weitaus grösste Zahl der Aerzte dagegen handelt ihrem eigenen wirtschaftlichen Interesse entgegen, wenn sie sich auf Seite der Kapitalisten stellt. Trotzdem geschieht es leider heute noch von der Mehrzahl der Aerzte, weil diese sich über das Wesen des Kapitalismus täuschen.

Die rücksichtslose Zerstörung dieses täuschenden Trugbildes ist aber umso notwendiger, als wir mit der harten Tatsache rechnen müssen, dass die grossen Massen des werktätigen Volkes auf Tod und Leben entschlossen sind, sich dem kapitalistischen Joch nicht mehr zu beugen. Da aber auch die Aerzteschaft zu den redlich Arbeitenden zählt, nicht zu den Empfängern arbeitlosen Einkommens, so gehört der Arzt an die Seite des Arbeiters, nicht des Kapitalisten.

Um dies klar zu erweisen, müssen wir vorerst über den Begriff des Kapitalismus volle Klarheit gewinnen. Was man im gewöhnlichen Sprachgebrauch mit „Kapitalismus" zu bezeichnen pflegt, das zerfällt, genau betrachtet, in zwei gänzlich heterogene Bestandteile:

1. Die Arbeitsteilung, die zu den wunderbaren Grossbetrieben unserer modernen Wirtschaft geführt und die Gütererzeugung auf eine ungeahnte Höhe gehoben hat. Diese Entwicklung ist volkswirtschaftlich zweckmässig und mit Freude zu begrüssen.

2. Die Zinswirtschaft, die zur Verschuldung der Arbeitenden an die Besitzenden geführt und die Zweiteilung des Volkes in Lasttiere und Geniesser herbeigeführt hat. Dieser Bestand des Kapitalismus ist volkswirtschaftlich höchst schädlich, nicht nur wegen der zunehmenden Scheidung des Volkes in arm und reich, sondern auch wegen der schwer hemmenden Wirkung der Zinswirtschaft auf die Arbeit.

Eine genauere Ausführung dieser Zusammenhänge würde den Rahmen des vorliegenden Aufsatzes weit überschreiten. Ich muss hiefür auf die reichhaltige Literatur des Freiland-Freigeld-Bundes verweisen, worin alle einschlägigen Fragen ausführlich behandelt sind. Wichtig ist aber Folgendes zu wissen: Der Arzt als Arbeiter hat kein Interesse an einem hohen, sondern an einem niedrigen Zinsfuss. Da eine systematische und dauernde Senkung des Zinsfusses (in der Weltgeschichte noch nie dagewesen, weil bisher finanztechnisch unmöglich!) zu einer entsprechenden und bald mehr als entsprechenden Erhöhung aller Löhne führt, so steigt auch der Arbeitsertrag des Arztes, je länger und je tiefer der Zinsfuss sinkt.

Besteht die Ueberwindung des Kapitalismus in einer systematischen und dauernden Senkung des Zinsfusses, so hat der Arzt alle Ursache, diese Entwicklung zu begünstigen. Nicht nur weil der Kommunismus für ihn und die ganze menschliche Gesellschaft hoffnungslos ist und der Rückweg zum Kapitalismus von der grossen Masse des werktätigen Volkes mit verzweifelter Energie abgelehnt wird, sondern auch weil der Arzt selbst dabei seinen grossen wirtschaftlichen Vorteil findet.

3. Der Ausweg.

Es ist ein verhängnisvoller und tief beklagenswerter Irrtum, wenn heute noch die Meinung herrscht, es gebe ausser Kapitalismus und Kommunismus keine andere Wirtschaftsform. Es gibt aber einen Ausweg, eine geniale, glänzende Lösung der sozialen Frage. Wir brauchen nur zuzugreifen und sollten es lieber heute tun als erst morgen.

Karl Marx hat dem Proletariat gezeigt, dass es durch Einigkeit zur Macht kommen müsse. Diesen Weg hat das Proletariat beschritten und die Macht ist heute in seiner Hand. Wir tun gut, die Grösse dieser Macht nicht zu unterschätzen. Aber was nun das Proletariat mit dieser Macht anfangen soll, welche neue Wirtschaft an Stelle des dem Tod geweihten Kapitalismus treten soll, dafür hat auch Marx nur die eine, schale Antwort: Kommunismus.

P. J. Proudhon hat die Natur des Kapitalismus tiefer erfasst. Er hat uns gezeigt, dass das Kapital nicht eine Sache ist, sondern ein Zustand. Je höher der Zinsfuss, in um so höherem Masse ist jedes Eigentum Kapital. Proudhon hat auch klar erkannt, wie der Kapitalismus im Geldwesen wurzelt und wie er dort felsenfest verankert ist. Ein taugliches Mittel allerdings, um diese Verankerung zu lösen, um den Kapitalismus ein für allemal zu entwurzeln, hat Proudhon nicht gefunden. Mit seinen Tauschbanken, die das Geld überflüssig machen solten, hat er Schiffbruch gelitten.

Das Problem wurde Anfang der 90 er Jahre des letzten Jahrhunderts glänzend gelöst durch den genialen Gedanken Silvio Gesells, der das Freigeld erfunden hat. Mit Einführung des Freigeldes wird der Kapitalismus an seiner Achillesferse tödlich getroffen. Der Circulus vitiosus zwischen Geld und Zins wird an seiner einzigen angreifbaren Fuge zersprengt. Jetzt erst ist uns die Möglichkeit gegeben, die absolute Währung durchzuführen, den Zinsfuss stetig und dauernd zu senken und ausserdem den alten schönen Traum so vieler Reformatoren zu erfüllen: den Freilandge-

danken zu verwirklichen. Ich kann auch hier nur flüchtig skizzieren und muss mich damit begnügen, in kurzen Sätzen die Hauptgedanken aufzustellen:

1. Freigeld macht das Geldhamstern zur Unmöglichkeit und sichert dadurch den ungestörten Fortgang aller Gütererzeugung ohne Wirtschaftskrisen, ohne Arbeitslosigkeit.

2. Der Zinsfuss sinkt bei nationaler Einführung um einige Prozent, bei internationaler Einführung auf Null. Mit sinkendem Zinsfuss werden ungezählte Unternehmungen lohnend, die es bis heute nicht waren. Die Nachfrage nach Arbeitskräften wächst mächtig und die Löhne steigen dementsprechend. Sie steigen weit höher als die Zinsen fallen.

3. Die mit Freigeld gekuppelte absolute Währung vereinfacht den Handel in so hohem Masse, dass die Handelsspesen, die heute etwa 40 Proz. aller Produktion verzehren, auf einen kleinen Bruchteil heruntersinken. Dadurch steigt der Arbeitsertrag aller produktiv Tätigen noch höher.

4. Die durch Freigeld ermöglichte Verwirklichung von Freiland führt die ganze Summe der Grundrenten des Landes in die allgemeine Mütterkasse. Die hierdurch freiwerdenden Summen würden vor dem Krieg einem jährlichen Muttergeld von ca. 400 M. für jedes Kind unter 15 Jahren entsprochen haben. Da nach dem Krieg der allgemeine Preisstand weit höher sein und bleiben wird, so werden sich auch diese Muttergelder entsprechend erhöhen. Was dies für die Lösung der Frauenfrage bedeutet, mag dem freien Ermessen der Leser anheimgestellt sein.

4. Die Bedeutung für den Aerztestand.

Abgesehen davon, dass die auf Freigeld und Freiland begründete Freiwirtschaft den Aerztestand vor dem Versinken in die kommunistisch-bureaukratische Tretmühle bewahrt, ohne ihn zum Rückzug in den Kapitalismus zu zwingen, haben die Aerzte noch einen weiteren starken Grund sich geschlossen für die Freiwirtschaft einzusetzen: Nach der grossen Vermögensabgabe, die sobald wie möglich durchgesetzt werden muss — es war der grösste Fehler unserer bisherigen Politik, dass man damit bis heute gezögert hat — ist es aus mit der Praxis aurea. Die Bewohner Deutschlands sind dann ein einig Volk arbeitender Brüder. Je höher der Lohn[1]) dieser Arbeiter steigt, umso höhere Forderungen kann der Arzt für seine Dienste stellen.

Früher haben die Aerzte, mehr oder weniger bewusst, nach der Seite der grossen Zinsgeniesser geschielt und jeder suchte ein möglichst ausgiebiges Stück Praxis aurea zu erwischen. Denn die Zinsgeniesser konnten weit höhere Honorare zahlen als die Arbeitenden.

Damit hat es unter der Freiwirtschaft ein Ende. Es wird zwar immer noch Arbeitende geben, die, dank ihren persönlichen Fähigkeiten, höhere Arbeitserträge erzielen. Aber solche Ungleichheiten, wie sie das heutige arbeitslose Einkommen einzelner erzeugt, sind nicht mehr möglich. Auch unter der Aerzteschaft werden die Geschickten höhere Arbeitserträge erzielen als der Durchschnitt. Aber auch hier wird die Ungleichheit nicht mehr derartige Grade erreichen wie heute. Dass durch solche wirtschaftliche Gesundung die Kollegialität gefördert und der ganze Aerztestand innerlich gefestigt wird, liegt auf der Hand für den, der mit dem Wesen der Freiwirtschaft vertraut geworden ist.

Zum Schluss noch ein kurzes Wort über Freigeld. Am Grund aller wirtschaftlichen Probleme liegt die Währungsfrage. Trotzdem befasst sich so gut wie kein Mensch mit ihr, da sie allgemein für höchst verwickelt und unentwirrbar gilt. Diese Meinung ist unrichtig. Ich empfehle zum Studium die kleine, volkstümlich gehaltene Schrift „Die Währungsfrage" von G. Hammer (Stuttgart 1919).

Mit Kriegsausbruch ist die Goldwährung zerbrochen und alle Beschönigungsversuche der Reichsbank können an dieser Tatsache nichts ändern. Der Zusammenbruch der Goldwährung wird aber unser Glück, wenn wir daraus die richtige Lehre ziehen und einmal aufhören, uns kritiklos für die Interessen der goldfördernden Länder (England und Amerika) einzusetzen. Die Goldwährung ist wirtschaftlich durchaus unzweckmässig. Sie besteht in der Einstellung des ganzen Wirtschaftslebens auf einen festen Goldpreis. Das hat zur Folge, dass bei vermehrten Goldfunden unsere Warenpreise steigen und bei Verminderung des Goldbestandes unsere Warenpreise sinken, wodurch mit Notwendigkeit jedesmal eine allgemeine Wirtschaftskrisis mit unverschuldeten Bankerotten und unverschuldeter Arbeitslosigkeit ausgelöst wird[2]).

An Stelle der Goldwährung wird mit grösstem Vorteil die absolute Währung gesetzt, die nicht auf festen Goldpreis, sondern auf festen Durchschnittspreis des ganzen Marktes eingestellt ist. Verantwortlich für ihre Durchführung ist ein staatliches Währungsamt, dem das alleinige Recht der Notenausgabe zusteht. Eine monatliche Warenpreisstatistik gibt Aufschluss über die jeweilige Höhe des allgemeinen Preisstandes. Zeigt dieser Neigung zum Sinken, so werden die umlaufenden Noten vermehrt, denn jede Vermehrung d umlaufenden Noten hebt — ceteris paribus — den allgemeinen Prei stand. Umgekehrt wenn der allgemeine Preisstand in die Hö strebt.

Von besonderer Wichtigkeit ist der Vorbehalt „ceteris paribus Was sich ändern kann, ist die Umlaufgeschwindigkeit d Geldes, die bekanntlich durch das Geldhamstern auf das Empfin lichste eingeschränkt wird. Eine gesunde Geldwirtschaft ist übe haupt nur möglich mit einem Geld, das stets ungehindert umläu das seiner Natur nach nicht gehamstert werden kann. Hiefür sor eine Verordnung, wonach auf jede Banknote, soll sie gültig bleibe an bestimmten Terminen je eine neue Stempelmarke aufgeklebt wir Diese Stempelmarken kosten natürlich Geld, und wer seine Not lange liegen lässt, dem kostet es viel Geld.

Das so von den bisherigen Hemmnissen befreite Geld heis „Freigeld".

Während heute, da in der Geldwirtschaft ungefähr alles ve kehrt gemacht wird, die Banken mehr und mehr von Geld en blösst werden, tritt sogleich nach Einführung des Freigeldes d Gegenteil ein: Jeder sucht sich der Ausgabe für die Stempelmark dadurch zu entziehen, dass er das eingenommene Geld sofort weite gibt. Hat er all seine Schulden (Arztrechnungen!) bezahlt), so wi er das eingehende Geld rasch zur Bank bringen und die Bank werden bald in Geld schwimmen. Da aber auch die Banken d Ausgabe für die Geldstempel scheuen, werden sie ihrerseits d Geld ihren Schuldnern anbieten und dabei lieber mit einem geringere Zinsfuss vorlieb nehmen, als die von Woche zu Woche sich wiede holenden Stempelgebühren zahlen. So wird der erste Anstoss z systematischen Erniedrigung des Zinsfusses g geben.

Das ist bloss eine Andeutung der ungeheueren Kräfte, die vo Freigeld auf das ganze Wirtschaftsleben ausgehen. Ei kurze, volkstümliche Darstellung der Lehre vom Freigeld findet si in der „Freigeld-Fibel". Etwas eingehender ist der ganze Frage komplex dargestellt in der Schrift „Freiwirtschaft". Ausführlich i die ganze Grundlage der Freiwirtschaft in dem klassischen Werk v Silvio Gesell: „Die natürliche Wirtschaftsordnung" niedergele Ausserdem seien folgende Schriften empfohlen, die sämtlich, glei den vorgenannten, im Verlag des Freiland-Freigeld-Bundes, Berli Steglitz und Bern erschienen sind: „Freiland-Fibel", „Die politisc Frauen-Fibel", Blumenthal: „Die Befreiung von der Geld- u Zinsherrschaft", Christen: „Ordnung und Gesundung des Schw zer Geldwesens", Gesell: „Gold und Frieden?", „Freiland, d eherne Forderung des Friedens", „Der Abbau des Staates".

Zweck dieses kurzen Aufsatzes ist, alle Kollegen, die es no nicht getan haben, zu ermahnen, sich heute noch, in elfter Stund über diese wichtigen Fragen zu unterrichten. Es mögen für Manc ungewohnte Gedanken sein, aber die Hauptsache ist, dass die Gedanken richtig sind und dass sie den Weg aus der verhängni vollen Sackgasse weisen, vor der heute die meisten von uns rat stehen.

[1]) Ich meine selbstverständlich nicht den Geldlohn, sondern den Sachlohn. Für die Uebereinstimmung des Sachlohnes mit dem Geldlohn sorgt die absolute Währung.

[2]) Die heute herrschende Arbeitslosigkeit beruht nur zum Teil auf Arbeitsscheu und Rohstoffmangel. Eine Hauptursache ist die

---

Bücheranzeigen und Referate.

Ueber vereinfachte Handhabung der Kalorienwerte bei praktisch Ernährungsfragen von Geheimrat Dr. F. Moritz-Köln. Verl J. F. Lehmann, München. 55 Seiten. Preis 2.50 M.

Moritz will an Stelle der komplizierten bisherigen Kalorie berechnung ein vereinfachtes Verfahren setzen und hat daher den B griff des „Hektokal" eingeführt, d. i. eine ganz einfache Zahl für d Wert von 100 Kalorien. Damit wird zweifellos die Gesamtberechnu einfacher und rascher durchführbar, so dass über die Brauchbarke wohl kaum ein Zweifel entstehen dürfte. Wer sich in die Metho des Verfassers etwas einarbeitet, wird sie mit Erfolg und Ze ersparnis anwenden können und auch die nötige Genauigkeit erreiche Für genaueste wissenschaftliche Berechnungen ist das Verfahren v Moritz nicht gedacht.

Der Wert des Büchleins wird erhöht durch sehr ausführliche u sorgfältig gesichtete Tabellen mit Beispielen ihrer Anwendung; fern ist überall bei den Lebensmitteln nicht nur ihr Kalorienwert, sonde auch ihr prozentischer Eiweissgehalt angegeben, da Moritz wo mit Recht auf dem Standpunkt steht, dass unser derzeitiger Eiweis bedarf besonders gehoben werden muss. Eine Vorstellung über d Eiweissanteil der verabfolgten Nahrung ist dazu aber notwendi Moritz hält einen Prozentgehalt von 15 Eiweisskalorien für ei mittlere richtige Zusammensetzung der Nahrung. Bei höherem G samtkaloriengehalt und bei Erwachsenen dürfen aber die Eiweis kalorien auf 12 und 10 Proz. und vielleicht noch etwas weiter hera sinken und doch noch genügen. Fischler-München.

Furcht der Unternehmer vor dem drohenden „Abbau der Preise der unsinnigsten und schädlichsten Massregel, die sich ausdenk lässt im gegenwärtigen Augenblick, wo der Wiederaufbau unser schwer darniederliegenden Wirtschaft mit allen verfügbaren Kräfte ins Werk gesetzt werden sollte!

Felix **Siglbauer: Die normale Anatomie in ihrer Entwicklung in ihren Beziehungen zur praktischen Medizin.** Eintrittsvorlesung, alten den 3. Mai 1918 in der Innsbrucker medizinischen Gesellschaft. pzig, Verlag von Georg Thieme, 1918. Preis 1.20 M.

Diese Rede unterscheidet sich von vielen bei ähnlicher Gelegen- gehaltenen dadurch, dass sie kein Programm für den Unterricht stellt, sondern einen Blick eröffnet auf die gesamten mit der Ana- ie unmittelbar oder mittelbar zusammenhängenden medizinischen schungsgebiete. Da ergibt sich denn, dass sich kein Sondergebiet Heilkunde abgrenzen lässt, das nicht durch die Fortschritte der tomischen Wissenschaft gefördert worden wäre. Diese Förderung ohne dass die anatomische Forschung es als solche beabsichtigt te, als notwendige Folgeerscheinung der Bereicherung der ana- ischen Kenntnisse eingetreten. Dieses bei einer solchen Gelegen- t im Kreise einer medizinischen Gesellschaft ausgesprochen zu en, ist, wenn es auch dem Anatomen nicht neu ist, doch von Wert, esichts der oft hervortretenden Neigung, die Ur- und Grund- eutung der Anatomie für die Ausbildung des Mediziners zu unter- ätzen. Die Entfaltung der anatomischen Spezialwissenschaften, tologie, Entwicklungsgeschichte, Vererbungslehre, vergleichende atomie, Anthropologie, topographische Anatomie, plastische Ana- ie wird vorgeführt und es findet sich im Anschluss daran der be- zigenswerte Satz, dass die Anatomie aus einer blossen Führerin ärztlichen Handeln zu einer weitverzweigten Lehre vom Bau der endigen Substanz geworden ist, und nicht nur zentral in der Medizin ht, sondern auch in der übrigen Zweigen menschlichen Wissens lfach verankert ist. Hier werden dann die Grenzgebiete (Trans- ntation, Entwicklungsmechanik, Gelenk- und Muskelmechanik) die deutung histogenetischer Forschungen für pathologisch-anatomische rgänge, die Erforschung der Faserbahnen des Gehirns, Anatomie l Physiologie des Sympathikus und die Erforschung des Gebietes inneren Sekretion angeschlossen. Mit einer Würdigung der Be- tung auch der praktischen Kenntnisse und Fähigkeiten, die auf dem ziersaal erworben werden für das ganze weitere ärztliche Wirken s Mediziners, schliesst der kleine Vortrag.

W. Lubosch-Würzburg.

Dr. **August Forel: Der Hypnotismus oder die Suggestion und die ychotherapie.** 7. umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Enke, 1918. 5 S. Preis 12 M.

Das vorzügliche Buch bekommt seinen besonderen Wert nicht nur rch die objektive und kritische Darstellung des Materials, sondern mentlich auch durch die Fülle der Zusammenhänge mit anderen Er- heinungen, in die der Autor die Hypnose zu bringen versteht. Einer sonderen Empfehlung bedarf die 7. Auflage nicht mehr. Interessant , dass Forel es nun für richtig hält, auch die Möglichkeit kkulter" Phänomene zu besprechen. Wenn man eben ein nzes Leben lang sich Mühe gegeben hat, die psychischen Ereignisse ch den bekannten Gesetzen zu erklären, so bleibt immer gefähr der nämliche Rest, der den Forscher zwingt, zu resignieren er noch unbekannte Zusammenhänge zu vermuten. Forel ver- cht sogar eine Erklärung, die allerdings auch schon von anderen in nlicher Weise gebracht wurde, erst hier aber mit Hilfe der Semon- hen Vorstellungen zum klaren Ausdruck kommt: ähnliche Vorstel- ngen (homophone Engramme) können direkt von einem Gehirn zum deren aufeinander wirken (etwa wie die Schwankungen der draht- sen Telegraphie auf den Auffangapparat). Natürlich ist ein solcher organg von Psyche zu Psyche resp. von Gehirn zu Gehirn denkbar, enn auch zurzeit noch verschiedene Schwierigkeiten den bestimmten lauben daran fast unmöglich machen. Forel möchte aber das inzip auch dann verwenden, wenn Ereignisse direkt von weitem ahrgenommen zu sein scheinen. Aber zwischen den Ereignissen lbst und ihren Symbolen in unseren Vorstellungen kann doch nicht ohl Homophonie bestehen.

Bleuler-Burghölzli.

Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin. Herausgegeben on Prof. Dr. **J. H. Bechhold.** 2. Auflage. Frankfurt a. M. Verlag on H. Bechhold. Preis des 1. Bandes (A—K) 29.20 M.

Bechholds Handlexikon hat viele Jahre — die 1. Auflage schien 1894 und war bald vergriffen — im Buchhandel gefehlt. Sein euerscheinen ist daher sehr zu begrüssen; denn das Buch entspricht nem Bedürfnis. Es erfüllt für die Naturwissenschaften, einschliess- ch der Medizin, Chemie, Physik, Elektrotechnik, Warenkunde, Techno- gie usw. das, was z. B. Guttmanns Medizinische Terminologie r die Medizin allein leistet. Damit ist seine Nützlichkeit und Not- endigkeit bewiesen. Denn niemand, der wissenschaftlich arbeitet, ann heutzutage, namentlich wenn er dabei mit Nachbarfächern zu tun at, ein solches Hilfsmittel entbehren. Das gilt besonders für den rzt, dessen Gebiet sich so vielfach mit naturwissenschaftlichen ächern berührt. Der Umfang, des auf 2 Bände berechneten Werkes edingt, dass die einzelnen Artikel über kurz ausgeführte Begriffs- estimmungen nicht hinausgehen; es darf also nicht mit dem bei . Fischer erschienenen „Handwörterbuch der Naturwissen- haften" verglichen werden, das eine Enzyklopädie der Naturwissen- haften darstellt. Die 3000 in den Text eingestreuten Abbildungen arakteristischer Objekte erleichtern das Verständnis sehr. Die echtschreibung ist modern; es wird also Karzinom, Katgut, Krupp statt Croup) usw. geschrieben; dass auch rein lateinische Formen, wie Kortex Kondurango oder Konvallaria majalis, ja selbst Eigen- namen, wie in „Konradiverfahren" mit K statt C geschrieben werden, geht wohl zu weit. Sehr willkommen sind die kurzen biographischen Notizen über bekanntere Naturforscher.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 40. H. 1. u 2. 1919.

Wilh. Neumann: **Ueber die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise.**

Nachuntersuchungen der Freund-Hartschen Lehre von der Bedeutung der Anomalien der oberen Brustapertur für die Entstehung der Spitzentuberkulose an 273 röntgenologisch untersuchten Fällen führten zu einer Ablehnung der genannten Lehre. Weder die Ver- knöcherung des 1. Rippenknorpels, noch seine abnorme Kürze dis- ponieren zur Lungenspitzentuberkulose, ebenso wie die Heilungsten- denz unabhängig ist von der Gelenkbildung am 1. Rippenknorpel. Im Alter nimmt die Neigung der oberen Brustapertur zu, ohne eine er- höhte Disposition zu Spitzenerkrankungen zu bedingen. Auch die Enge der oberen Brustapertur spielt keine nachweisliche Rolle, da weder ein durch sie auf die Lunge ausgeübter Druck feststellbar ist, noch die Herabsetzung der Atemtätigkeit und Zirkulation in der Lungenspitze als dispositionelles Moment sichergestellt ist. Literatur.

A. Ghon und G. Pototschnig: **Ueber den Unterschied im pathologisch-anatomischen Bilde primärer Lungen- und primärer Darm- infektion bei der Tuberkulose der Kinder.**

Mitteilung von Fällen primärer Lungen- und Darmtuberkulose, die die bekannten Ansichten über die Bedeutung des primären Herdes und der zugehörigen Drüsenveränderungen stützen.

Fr. Kach: **Ueber eine seltene Komplikation bei der Pneumo- thoraxbehandlung.**

Die Entwicklung pleuritischer Exsudate im Verlaufe der Pneumo- thoraxbehandlung fördert oft die Heilung. Diese günstige Wirkung glaubt Verfasser ausser auf die Ruhigstellung der Lunge auch auf die Auslösung immunisatorischer Vorgänge durch das Exsudat sowie be- sonders auf die Anregung zur Bindegewebswucherung nicht nur in der Pleura, sondern auch in der Lunge, zurückführen zu können.

Herm. v. Hayek: **Wesen und biologische Behandlung des Fiebers bei der Tuberkulose.**

Verf. unterscheidet drei Arten des tuberkulösen Fiebers, das anaphylatoxische, welches ohne direkte Mitwirkung der Herde durch zu langsamen Toxinabbau entsteht, das Herdreaktions- fieber infolge Zerstörung von Körperzellen, und das septische Fieber infolge eitriger Gewebseinschmelzung. Beim anaphylatoxischen Fieber ist kräftige Zufuhr von Antigen therapeutisch wirksam, beim Herdreaktionsfieber müssen Tuberkulinherdreaktionen vermieden werden und beim septischen Fieber kann die spezifische Behandlung nur schaden.

A. Kirch: **Zur Klinik der Tuberkulose.**

Erörterungen über die Entstehung der Rasselgeräusche, die bei zähem Sekret, zu weitem oder zu engem zuführenden Bronchus u. a. fehlen können, sowie über das Auftreten von Venenthrombose bei käsiger Pneumonie.

K. W. Eunike: **Die Entfernung grosser tuberkulöser Nieren- geschwülste.**

Extraperitonealer Lumbalschnitt, Entfernung der Niere und des Ureters, Verschorfung des letzteren, Drainage. Auch bei sehr grossen tuberkulösen Geschwülsten oft guter Heilerfolg.

H. F. Gerwiener: **Irrungen und Wirrungen in dem Kampfe gegen die Tuberkulose.**

Lesenswerte Erörterungen über die Unzulänglichkeit der Tuber- kulosediagnostik in der Praxis und der Auswahl der für die Heilstätten- behandlung geeigneten Fälle.

E. Leschke-Berlin.

Archiv für Gynäkologie. 108. Band, 1. Heft, 1918.

Gauss: **Nachruf auf Bernhard Kroenig.**

Carl Ruge II: **Zur Behandlung der Eklampsie.** (Aus der Uni- versitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

Die Häufigkeit der Eklampsie ist im Kriege erheblich gesunken (eiweiss- und fettarme Kriegskost). Von 571 Fällen starben 17,2 Proz. Als Behandlungart empfiehlt sich in der Praxis abwartende Be- handlung für alle Fälle von Eklampsie in der Schwangerschaft und in der Eröffnungsperiode und daneben die sofortige Vornahme eines ergiebigen Aderlasses von mindestens 1000 ccm. In der Anstalt tritt für alle Fälle mit lebensfähigem Kind das operative Verfahren in Konkurrenz mit der abwartenden Behandlung.

Carl Rohde: **Ueber die Bedeutung der Geburtsdauer nach dem Blasensprung für die Aetiologie der endogenen puerperalen Infektion.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Frankfurt a. M. Direktor: Prof. Walthard.)

Die Morbidität im Wochenbett nimmt mit der Geburtsdauer nach dem Blasensprung zu. Die Mortalität aus endogener genitaler Ursache und ebenso das Auftreten von periuterinen Erkrankungen aus gleicher Ursache sind unabhängig von der Dauer der Geburt nach dem Blasensprung.

A. Hamm: **Welche Aussichten bietet die prophylaktische Anti- septik der Scheide Schwangerer zur Bekämpfung der endogenen**

Puerperalinfektion? (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg i. E.)

Eine praktisch wirksame Reinigung der Scheidenschleimhaut von endogenen Keimen lässt sich durch künstliche Mittel während der Schwangerschaft nicht erzielen. Die bakteriologische Indikation zur prophylaktischen Behandlung Schwangerer kann daher nicht anerkannt werden. Dagegen ist bei pathologisch-anatomischen Veränderungen in der Scheidenschleimhaut Schwangerer die erkrankte Schleimhaut in geeigneter Weise zu behandeln.

Alfred Loeser: **Die latente Infektion der Geburtswege.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik Rostock i. M. Direktor: Prof. Sarwey.)

Bakteriologische Untersuchungen über die vaginale Bakterienflora.

Elemér Scipiades: **Ueber die innere Sekretion des Eierstockes.** (Aus der II. Universitäts-Frauenklinik zu Pest [Direktor: Prof. W. Tauffer] und aus dem II. pathologisch-anatomischen Institut [Direktor: Prof. E. Krompecher].)

Die Arbeit bringt einen zusammenfassenden Bericht über die innere Sekretion des Eierstockes mit Einschluss eigener klinischer und histologischer Untersuchungen.

Wolfgang Frhr. v. Wieser-Wien: **Zur Frage des Dosimetervergleichs.**

Grundlage soll die AED (= absorbierte Erythemdose) bilden.

Anton Hengge-München.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Band 5, Heft 2.

Birk-Kiel: **Die Pyelitis bei Kindern.** (Aus der Kinderklinik in Kiel.)

Betroffen sind meist die Mädchen (90 Proz.); die Kinder erkranken plötzlich aus voller Gesundheit heraus mit hoher Temperatur, 40° und darüber. Eine erhöhte Disposition zeigen im Säuglingsalter Kinder mit Ernährungsstörungen. Bei älteren Kindern finden sich Schmerzen in der Nierengegend, heftiger Harndrang, auch vermehrter Stuhldrang, Enuresis und ähnliche Erscheinungen, dabei schweres Krankheitsgefühl, Kopfschmerzen, Mattigkeit und Appetitsverlust. Bisweilen sind die Symptome nicht so eindeutig, die Kinder erkranken mit ganz unklaren Erscheinungen. Die Krankheit wird häufig nicht diagnostiziert.

Die Diagnose gründet sich auf den Urinbefund: Trübung, saure Reaktion, schwach Eiweiss. Mikroskopisch zahllose Eiterkörperchen und Haufen von Bakterien, in frischen Fällen auch rote Blutkörperchen, Epithelien der Harnwege und Blase.

Die Infektion kommt meist auf dem Harnwege zustande, kann aber auch auf dem Lymph- oder Blutwege entstehen. Die anatomischen Veränderungen sind verglichen mit den schweren klinischen Erscheinungen meist nur geringfügig. Die Krankheit geht in den meisten Fällen bei Kindern in Heilung über.

Die Therapie besteht in der Verabreichung reichlicher Flüssigkeitsmengen sowie in der Verordnung von Harndesinfizientien (Urotropin, Salol, Hippol). Danach meist in 5—6 Tagen Entfieberung.

Es gibt Fälle, in denen die Krankheit einen mehr chronischen und rezidivierenden Verlauf nimmt. Mitteilung eines Beispieles aus der eigenen Praxis. In chronischen Fällen kann es zu schweren Veränderungen der Niere kommen. Sektionsfall.

Hermann Schiller-Breslau: **Dystopie der linken Niere.** (Mit einer Abbildung.)

Mitteilung eines selbstbeobachteten Falles. Wiedergabe einer Röntgenaufnahme.

Robert Zimmermann-Jena: **Beitrag zur Aetiologie der Pyelitis gravidarum an Hand von bakteriologischen Harnuntersuchungen.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Jena.)

Auf Grund seiner Untersuchungen an 100 Schwangeren und 77 Wöchnerinnen kommt Verfasser zu folgenden Schlussfolgerungen:

Neben der hämatogenen und lymphogenen Infektion kommt die aszendierende in Betracht, an Häufigkeit die ersteren nicht überwiegend. Zirkulationsveränderungen in der Schwangerschaft können eine latente Pyelitis zum Aufflackern bringen. Der Druck des schwangeren Uterus auf den Ureter bringt keine Harnstauung hervor, sonst wäre bei dem regelmässigen Vorkommen von Bakterien im Urin die Pyelitis bei Schwangeren häufiger. Erfolgt eine Ureterkompression mit Harnstauung, so würde eine Entzündung des Nierenbeckens zu erwarten sein. Der Urin der schwangeren Frau und der Wöchnerin enthält in der Mehrzahl Bakterien. Steril war er bei Schwangeren in 31 Proz., bei Wöchnerinnen in 36,3 Proz. In einigen Fällen verschwand im Wochenbett der Bakteriengehalt des Urins (mechanische Ausschwemmung!). Bakterienbefunde des Urins und der Scheide waren nur teilweise übereinstimmend; die stäbchenförmigen, aktiv beweglichen Keime werden schneller ausgeschieden als die Kokken. Bakteriengehalt des Urins in der Schwangerschaft und im Wochenbett und Fieberhaftigkeit des Wochenbetts zeigten kein Abhängigkeitsverhältnis. Von 100 Schwangeren schieden 5 Eiweiss aus; nur ein Fall konnte als Pyelitis bezeichnet werden.

A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 88. Heft 5.

A. Hirsch und E. Moro: **Weitere Untersuchungen über alimentäres Fieber.** (Aus der Heidelberger Kinderklinik.)

Die Versuche ergaben, dass der „Zucker" als Anlockungsmitt ersten Ranges für Gärungserreger zu einer endogenen Dünndarm infektion führt. Die dabei zutage tretenden Temperatursteigerung sind die Folge der gärungskatarrhalischen Reaktion der Dünndarm schleimhaut: Typus der katarrhalisch-alimentären Temperature hebungen. Hinzu tritt ferner die reaktionsverstärkende Wirkung d Molke — und zwar besonders das Molkeneiweiss. Typus des toxisc alimentären Fiebers. Dabei kommen nicht nur natives Eiweiss Betracht, sondern wie die Versuche ergeben haben, auch Abba produkte des Eiweiss vom Charakter abiureter Polypeptide, vi leicht auch höhere Aminosäuren. Es ist hierdurch jedenfalls ein tiefer Einblick als bisher in das Wesen der alimentären Intoxikation gewäh das danach ein recht komplexes Phänomen darstellt.

Else Koch: **Zur Klinik der Kruse-Shiga-Ruhr im Kindesalte** (Aus der Kinderklinik in Göttingen. Prof. Göppert.)

Klinische Studie dieser wichtigen Erkrankung. Im Verlauf d echten und der Pseudobazillenruhr besteht im Kindesalter kein pri zipieller Unterschied. Die Mortalität ist allerdings bei der echte Ruhr höher; auch die Rezidive häufiger und schwerer. Anfangs o flüchtige Toxikose, deren Grad aber nicht auf die Schwere des Kran heitsbildes schliessen lässt. Entgiftung oft rasch nach grossen Dose Ol. Rizini und Darmspülungen. Spätere kleine Dosen Belladonna Auch die Darmerscheinungen geben keinen sicheren Massstab f die Schwere der Erkrankung. Die Ernährung hat den Wasser- un Salzhaushalt des Körpers besonders zu berücksichtigen. Quantitati und qualitative Unterernährung ist zu vermeiden; die Nahrung s leicht resorbierbar und schlackenarm.

Johanna Schwenke: **Ueber schwere Anämien im frühe Kindesalter.** (Aus der Universitätsklinik zu Breslau. (Schluss Krankengeschichten. Tabellen. Literatur.

Jan Raczynski †. Nekrolog von Meisels.

Literaturbericht von A. Niemann-Berlin.

O. Rommel-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Greifswald.** Januar bis März.

Henry Gerhard: Statistische Zusammenstellungen zur Influenza 191 an 150 Fällen von Zivilkranken der Greifswalder Medizinische Klinik.

Löwenhardt Elisabeth: Wirkung der künstlichen Höhensonn (Quecksilberdampfquarzlampe) auf Blut, Nieren und Temperatur.

Mergelsberg Ludwig Ewald: Die operative Behandlung der Syn daktylie und Polydaktylie.

Weltmann Erich: Kolpoplastik bei angeborenem totalem Scheiden defekt.

Kessel Hermann Valentin: Ein Beitrag zur Frage der Graviditäts toxikose.

Keil Theodor: Ein unter dem Bilde der Lymphosarkomatose ver laufender Fall von Karzinom.

Massur Friedrich Wilh.: In welchen Beziehungen stehen Schild drüsenveränderungen zur Entstehung und zum Verlauf der chroni schen Lungentuberkulose?

Universität **München.** Februar 1919 (nichts erschienen).

März 1919.

Loetsch Bruno: Beitrag zur Kenntnis der endogenen Muskelatrophie

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 15. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Schieck.

Schriftführer: Herr Fielitz.

Herr **Stieda** stellt einen Fall von **totaler Oesophagusplastik** vor. Es handelt sich um ein jetzt 25 jähriges Mädchen, welches eine undurchgängige Striktur der Speiseröhre infolge von Schwefelsäureverätzung hat. Es ist nach der Methode von Bircher-Lexer-Frangenheim ein antithorakaler Hautschlauch gebildet und eine Dünndarmschlinge ausgeschaltet worden, welche einerseits mit dem Magen verbunden, andererseits unter der Bauchhaut bis an das untere Ende des Hautschlauches herangeführt wurde. Zum Schluss erfolgte die Verbindung des Hautschlauches mit der Dünndarmfistel. Die Patientin ist imstande, alles zu essen und hat von einem Gewicht von 56 Pfd. bei Beginn der Operation bis jetzt ein Gewicht von 125 Pfd. erreicht. (Der Fall wurde bereits schon auf dem Chirurgenkongress 1913 demonstriert. Damals bestand daneben noch eine Witzelmagenfistel; die Speisen wurden durch ein einerseits in den Hautschlauch, andererseits in die Magenfistel eingelegtes Rohr geleitet.)

Interessant ist, dass derartig Operierte anstandslos alle Nahrung verschlucken können, obgleich doch in dem langen Hautschlauch keine Muskulatur vorhanden ist. Es scheint demnach die Schlund- und Mundmuskulatur zu genügen, um die Speisen durch den Hautschlauch hindurch in den Magen hineinzubefördern.

Herr **Wetzel: 1. Schädel mit retinierter, knöchern eingekap-er Zahnwurzel.**

Der Schädel, wie auch die herausgenommene Wurzel wurden de-nstriert. Das Heraustreten der Wurzel wurde im vorliegenden le durch einen knöchernen Verschluss des Ausganges des Zahn-nes verhindert. Das Präparat bietet ein ausnahmsweises Verhalten, ofern nach üblicher Anschauung eine abgebrochene Wurzel allmäh-aus dem Zahnfach herausgeschoben wird.

2. **Beobachtungen zur Entstehung der Sattelnase.**

Der Schädel, der von einer Leiche mit Sattelnase stammt, zeigt ser dieser eine Okklusionsanomalie der Schneidezähne. Die unteren ne artikulieren mit ihrer eigenen, schräg nach hinten und oben ge-iteten Kaufläche gegen die nach vorn und unten gerichtete Kau-ette der oberen Schneidezähne. Die Möglichkeit des Zusammen-ges der Sattelnase mit der Okklusionsanomalie wird erörtert und schlägige Beobachtungen am Lebenden werden angeführt. — Die telnase selbst beruht auf einer weiter als gewöhnlich nach vorn lagerten Grenze des knöchernen Septums. Der Winkel zwischen krechter Siebbeinplatte und Pflugscharbein ist fast ganz knöchern gefüllt. Ferner sind die Masse des Scheidewand- und des Seiten-ndknorpels sehr klein. Darauf beruht das Zurücktreten des unteren les des Nasenrückens, also die Vertiefung des Sattels. Das knopf-ige Vorspringen der Nasenspitze dagegen beruht auf einer kräftigen, mal starken Entwicklung des Flügelknorpels.

3. **Die Anwendung des Perigraphen zur Aufnahme von Körper-portionen.**

Der demonstrierte perigraphische Apparat ist ausführlich schon her (Zschr. f. Morphol. u. Anthropol. 13. 1911) beschrieben worden. neue Ergänzung und als Abschluss seiner ganzen Bestrebungen die Ausbildung des perigraphischen Verfahrens demonstrierte Vor-gender eine Anordnung zur Aufnahme der Proportionen liegender nschlicher Körper. Diese Aufnahmen gestatten zugleich Kurven in iebiger Richtung über den Körper hinweg aufzunehmen, unter leren also auch die Mediankurve. Solche Kurven sind z. B. für photographische Methode nicht zugänglich, da fast stets seitlich rspringende Körperteile oder Körperflächen den einen oder den leren Kurvenabschnitt decken.

Besprechung: Herr Nochte: Unter Sattelnasen pflegt man allgemeinen solche Veränderungen des Nasengerüstes zu ver-hen, wie sie sich an syphilitischen Ulzera anschliessen. Die Ent-hung von Sattelnasen als Folge von Wachstumsänderungen scheint r recht beachtenswert. Es ist auch mir aufgefallen, dass ausser n Vorhandensein einer Sattelnase Veränderungen der Zähne und weichungen im Wachstum des Oberkiefers öfters beobachtet werden in, es handelte sich um eine Kleinheit des Oberkiefers. Steilheit und hmalheit des harten Gaumens. Die Anomalien im Zahnwachstum d als Begleiterscheinungen einer syphilitischen Erkrankung längst kannt. Die Wachstumsstörungen des Knochens wurden bisher wohl sekundär und abhängig von den Ulzerationen aufgefasst, doch wäre r Gegenstand wohl wert, dass man sich eingehender mit ihm be-äftigte, um zu ergründen, ob es sich nicht um primäre Wachtums-änderungen handeln möchte.

Herr **Graefe** legt vor: 1. ein Präparat von **Angiosarcoma cor-ris uteri,** im Fundus entwickelt, durch abdominale Totalexstirpation wonnen:

2. eines mutmasslichen, 4 mal um seinen Stiel gedrehten **Hämato-pinx.** Das entsprechende, völlig normale Ovarium lag unterhalb sselben. (Beim Aufschneiden des Präparates ergab sich, dass es h um ein parovarielles Hämatom, in dessen Wand die Tube verlief, ndelt.)

3. einen **Uterus gravid. m. 5,** in dessen linker Wand ein fast zum Rippenrand reichendes Myom sass. Dieses war völlig er-icht und nekrotisch und bereitete der Kranken solche Schmerzen, ss sie dringend um Abhilfe bat. Eine Erhaltung des schwangeren gans war nicht möglich, da die Wand nach Ausschälung der Neu-dung papierdünn war. So musste es supravaginal amputiert werden.

Herr **Graefe: Ueber Vorfallgefühl ohne Vorfall als Kriegs-scheinung.**

Vortragender sah im Laufe der letzten Kriegsjahre 20 Frauen, lche über ein quälendes Vorfallgefühl klagten. Die Untersuchung gab bei keiner einen Vorfall, nicht einmal eine leichte Senkung einer er beider Scheidenwände. Bei allen Kranken war das Vorfallgefühl t anderen lästigen Empfindungen in der Scheide bzw. dem Unterleib rbunden, z. B. eines Klaffens des Scheideneinganges, eines Krampfes der Scheide, Druck auf Mastdarm oder Blase u. a. m.

In der grossen Mehrzahl der Fälle handelte es sich um ältere auen, welche das Klimakterium bereits hinter sich hatten und die nell und sehr stark abgemagert waren. Ausserdem ergab die Auf-hme der Vorgeschichte bzw. die Beobachtung der Kranken, dass sie m Teil neuropathisch stark belastet oder nervös, hysterisch waren.

Vortragender möchte für die vorerwähnten Erscheinungen in ster Linie die Unterernährung mit ihren Folgen, Abmagerung und ttschwund, der sich auch an den Genitalien bemerkbar machte, ver-twortlich machen, weiter die Nervosität der Patienten. Diese eigerte die durch die ersteren bedingten, unangenehmen Empfindungen und in den Genitalien derart, dass die Patienten schwer unter ihnen ten.

Oertliche Behandlung der Beschwerden hatte wenig Erfolg. Am besten wirkte noch eine in den Introitus eingebrachte Kokain- oder Anästhesinsalbe. Dagegen wurde durch psychische Beeinflussung der Kranken meist erreicht, dass sie sich mit ihrem lästigen Zustand abfanden. (Erscheint ausführlich im Zentralblatt für Gynäkologie.)

Besprechung: Herr David: Auch ich glaube, dass die angeführten Störungen im wesentlichen psychogener Natur sind. Sie sind analog der Pollakisurie und der Enuresis, Erkrankungen, die uns, Internisten, namentlich im Felde so häufig beschäftigt haben. Diese beiden Krankheiten halte ich auch zumeist für Neurosen und nicht für Folgen organischer Veränderungen. Noch während der letzten Frühjahrsoffensive hatte ich Gelegenheit, ein entsprechendes grösseres, vorher mit spezialistischen Methoden behandeltes Material zu sehen, das fast ausnahmslos in kurzer Zeit mit Suggestionstherapie geheilt werden konnte.

Herr Pfeiffer: Der Herr Vortragende hat eine verhältnismässig grosse Zahl von Frauen beobachtet, welche über schmerzhafte Empfindungen klagten, wie sie sonst durch Gebärmuttervorfall hervorgerufen zu werden pflegen, bei welchen aber durch die Untersuchung keinerlei Zeichen eines Vorfalles festzustellen waren. Er ist daher geneigt, dieses Vorfallgefühl als ein hysterisches Symptom aufzufassen, zumal die Frauen auch sonst mancherlei Zeichen von Nervosität erkennen liessen. Das Vorfallgefühl wäre demnach den hysterischen Hyperästhesien bzw. Parästhesien, wie z. B. dem Klavusgefühl, dem Globusgefühl der Mastodynie, Ovarie usw. gleichzustellen.

Es ist nun auffallend, dass das Vorfallgefühl als rein hysterisches Krankheitssymptom bei den Neurolgen in Friedenszeiten absolut unbekannt war. Dass der Herr Vortragende es im Verlaufe der Kriegsjahre in 20 Fällen konstatieren konnte, scheint mir dafür zu sprechen, dass es sich hier nicht um eine rein hysterische Erscheinung handelt, sondern dass dabei doch als ursächliches Moment eine durch die Kriegszeit bedingte Schädlichkeit hinzukommt, nämlich die Unterernährung und der dadurch hervorgerufene Fettmangel. Es könnte sich bei dem Vorfallgefühl doch um Empfindungen handeln, die durch einen in der Entwicklung begriffenen, aber objektiv noch nicht nachweisbaren Gebärmuttervorfall ausgelöst werden.

Herr Graefe (Schlusswort) betont, dass es sich sicher um keinen beginnenden Vorfall handelte. In keinem der Fälle konnte, auch bei längerer Beobachtung, ein Deszensus der Scheidenwände festgestellt werden.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Homburger.

Schriftführer: Herr Beck.

Herr **Lust: Demonstration eines Falles von Arachnodaktylie.**

1½ Jahre altes Mädchen, 6. Kind gesunder Eltern. Bei der Geburt fielen bereits die charakteristischen Veränderungen an den distalen Teilen der Extremitäten auf: Hände und Füsse sind abnorm gross und schmal, Finger und Zehen auffallend lang und dünn. An einzelnen Fingern Beugekontrakturen, wahrscheinlich als Folge des dem schnellen Knochenwachstum nicht ebenso nachgefolgten Hautwachstums. Die Gelenke sind hochgradig überstreckbar. Auch die Gesamtlänge des Kindes ist etwas über normal. Die Ursachen dieses partiellen Riesenwuchses sind noch unbekannt. Für die Annahme einer endokrinen Störung haben die bisherigen Obduktionen keinen Anlass gegeben. Vortr. erörtert die Möglichkeit des Vorliegens einer kindlichen Akromegalie, bei der nur deshalb das vorwiegend enchondrale Knochenwachstum im Vordergrund steht, weil erst mit der Verknöcherung der Epiphysenlinie der Augenblick gekommen ist, in dem es durch das Einsetzen eines stärkeren perichondralen Wachstums abgelöst wird.

Herr **J. Hoffmann: 1. Demonstration des anatomischen Präparates einer rheumatischen peripherischen Fazialislähmung** von fünfmonatlicher Dauer. Der Nerv ist, verglichen mit einem gesunden Fazialis, auf der ganzen Strecke seines Verlaufes von der Gegend des Ganglion geniculi bis zum Foramen stylo-mastoideum, bis wohin er sich noch in situ befindet, dünn und von grauem Aussehen.

2. Vorstellung eines Falles von **atrophischer Myotonie** aus der Württemberger Familie Nasel (siehe Bruno Fleischer: Archiv für Ophthalmoskopie 96. S. 109.).

Im Anschluss daran teilt Vortr. mit, dass er in einer grösseren Zahl von ihm beobachteter sporadischer wie hereditärer Fälle von atrophischer Myotonie niemals Ataxie oder sonstige tabische Symptome gesehen habe — die Herabsetzung bis Fehlen der Sehnenreflexe gehöre zur Krankheit — und dass es in voller Uebereinstimmung damit in 2 von ihm obduzierten Leichen diese Affektion weder an den hinteren Wurzeln noch in den Hintersträngen auch nur Andeutungen von tabischer Degeneration gefunden habe. Er demonstriert sodann die anatomischen Veränderungen, die verschiedenen Kranken seit Jahren exzidierten Muskelstückchen geboten haben. Der krankhafte Prozess spielt sich unter massenhafter Kernbildung unter dem Sarkoleum und im Innern an der Muskel-

faser selbst ab und kann zu deren vollständigen Untergang einschliesslich der Muskelkerne führen. Was dann zum Schluss vom Wurzeln übrigbleibt, gleich einem Trümmerfeld untergegangener Fasern. Der vorstechendste anatomische Zug ist also nicht die weit verbreitete Zirrhose der Muskulatur, wie Steinert meinte. Ebensowenig gehört die von ihm in einem Falle gefundene echte tabiforme Hinterstrangdegeneration" zur atrophischen Myotomie, sondern sie ist eine zufällige Komplikation.

Diskussion: Herr Beck.

Herr **Fleiner: Beiträge zur Pathologie des Magens.**

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Ebstein.

Herr **Kleinschmidt** demonstriert zwei Fälle von **Ellbogenmobilisation nach Payr.**

Im ersten Falle handelte es sich um eine vollkommene Versteifung des Ellbogens nach Schussverletzung mit gleichzeitiger Ulnarisverletzung. Die Ulnarnaht war vorausgeschickt und die Mobilisation, die ½ Jahr zurückliegt, führte trotz vorübergehender Infektion infolge von Dekubitalgeschwür am inneren Epikondylus zu einer fast vollkommenen Beuge- und Streckfähigkeit des Ellbogengelenkes.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich um eine vollständige knöcherne Versteifung infolge von akutem Gelenkrheumatismus und die Mobilisation lag erst etwa 5 Wochen zurück, aber auch hier war die Beweglichkeit aktiv und passiv schon gut, die Beugung bis zu einem spitzen Winkel, die Streckung fast vollkommen, bis zu etwa 160° möglich. In diesem Falle war auch besonderer Wert auf die Mobilisation des Radio-Ulnargelenkes gelegt worden, in das ein besonderer Faszienstreifen eingelegt worden war, unter Erhaltung des Lig. annulare. Der Erfolg ist auch für dieses Gelenk bereits sehr gut, indem eine Pro- und Supination aktiv von etwa 60° möglich ist, passiv lassen sich diese Bewegungen noch weiter ausführen und es besteht die Erwartung, dass die aktive Beweglichkeit im Laufe der Zeit ebenfalls noch grösser wird.

Als weiteren Fall stellt **Kleinschmidt** eine Patientin vor, die ein **Karzinom im unteren Teile des Colon ascendens** hatte, das zu einer Striktur dieses Darmabschnittes geführt hatte. Bei der Operation war zwar die Leber auf Metastasen nachgesehen worden, ebenso das Mesokolon der Ileozökalgegend, aber das Netz, das mit einem Zipfel an dem Tumor festhing, war nicht hervorgezogen worden. Als nun nach ausgeführter Ileozoekalresektion die Ileotransversostomie ausgeführt werden sollte, fand sich eine totale Karzinose des grossen Netzes entlang dem Colon transversum, während der untere Teil des Netzes etwa zweihandbreit frei von Tumor war. Auf welchem Wege die Metastasierung vor sich gegangen war, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, doch ist an einen Zusammenhang auf dem Gefässwege über die Ileozoekal- und Mesenterialgefässe nach der Gastroepiploica zu denken. Die Ileotransversostomie liess sich übrigens glatt ausführen, ein grosser Teil des karzinomatös erkrankten Netzes wurde reseziert und die Patientin wurde nach 14 Tagen äusserlich geheilt entlassen.

Herr Marchand: Es liegt wohl am nächsten, eine Metastasenbildung auf dem Lymphwege anzunehmen.

Herr **Sonntag: Demonstrationen:**

1. **Präparat** eines von Herrn Geheimrat Payr operierten **künstlichen Oesophagus** bei einem jungen Mann, welcher bereits am 30. I. 17 in der hiesigen medizinischen Gesellschaft im Stadium der Hautschlauchbildung vorgestellt wurde und vor einigen Tagen gestorben ist, kurz ehe die neue Speiseröhre ganz vollendet war. Vor 9 Jahren hatte Patient durch Verätzung eine Verengerung von Speiseröhre und Magenausgang erlitten und von anderer Seite eine Gastrostomie und Gastroenterostomie angelegt bekommen. Bemerkenswert ist bei dem jetzt 23 jährigen Jüngling, dass er körperlich und geistig zurückgeblieben war und geringe Körpergrösse, knabenhafte Stimme, unentwickelte Genitalien, Mangel an Bart- und Schamhaaren aufwies, auch keine Zähne mehr hatte. Zur Bildung eines künstlichen Oesophagus war ein antethorakaler Hautschlauch angelegt und dessen Verbindung mit Magen einer- und mit Speiseröhre andererseits mittels Hautplastik hergestellt worden. Zuletzt bestand nur noch eine Fistel an der Einmündung des Hautschlauches in den Oesophagus, zu deren Schluss Hautplastik vorbereitet war. Patient bekam ein Glottisödem, welches die Tracheotomie nötig machte, und starb am nächsten Tage an Pneumonie. Bei der Sektion wurde das demonstrierte Präparat gewonnen, welches die künstliche Speiseröhre bis auf die genannte Fistel in wohlgelungener Vollendung zeigt.

2. **Anwendung der Heusnerschen Spiralfederschiene zur Beinspreizung** bei Adduktorenkontraktur als Nachbehandlung nach Tenotomie, wobei sie am Damm und Innenseite beider Oberschenkel mittels Bindentouren nach Art der Spica perinei angewickelt wird.

3. **Präparat einer Dünndarmstenose,** welche mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine vorausgegangene Brucheinklemmung bei Schenkelbruch zurückzuführen ist, herstammend von Dünndarmrese tion bei einer 60 jährigen Frau, welche unter den Erscheinungen d chronischen Ileus eingeliefert war. An Hand der Krankengeschich sowie des makro- und mikroskopischen Präparats wird das Kran heitsbild der Dünndarmstenose nach Brucheinkler mung geschildert und im Zusammenhang damit auf die Häufigkeit Brucheinklemmung, sowie sonstiger Krankheiten unter dem Einfl des Krieges hingewiesen. Die ausführliche Mitteilung erscheint gleic zeitig in Bruns' Beiträgen zur klinischen Chirurgie.

Herr **Hörhammer** stellt einen Fall eines **resezierten Oes phaguskarzinoms** vor.

Die Pat. erkrankte im Dezember 1917 mit den bekannten, si allmählich verschlimmernden Stenoseerscheinungen der Speiseröh Anfang August 1918 konnte sie nichts mehr schlucken und suchte de halb die Klinik auf. Die Sondierung der Speiseröhre ergab eine St nose 15 cm hinter der Zahnreihe. Aeusserlich war wenig sichtbar u fühlbar. Röntgenologisch gelangte der Wismutbrei nur etwa bis z Höhe des Larynxeinganges.

Am 22. August wurde eine Gastrostomie angelegt.

Am 27. August wurde die Operation in Lokalanästhesie ausgefüh Unter Bildung eines grossen Türflügelschnittes wird zuerst die ei Schilddrüsenhälfte mobilisiert, dann der Rekurrens völlig freipräpariert b zu seinem Eintritt in den Larynx, was wegen der Adhäsionen und d Tumors der Speiseröhre nicht leicht ist. Die Speiseröhre bietet ein vom Kehlkopfanfang bis an das Jugulum herunterreichenden Tum (Länge 8 cm), der allmählich von der Trachea freipräpariert wird u dann in toto, aber nur knapp im Gesunden, reseziert werden kan Schwierig gestaltet sich die Herausleitung des oberen Oesophagu stumpfes und es gelingt nur durch eine neue Lappenbildung, d unteren Rand des Oesophagus mit Haut zu umsäumen. Der obe Rand lässt sich leichter an die Haut herausnähen. Da sich das unte Ende der Speiseröhre stark in das Jugulum zurückzog, musste au hier mittels eines neu gebildeten Hautlappens die hintere Partie d Oesophagus umsäumt werden. Einführung eines Jodoformdochtes das obere Mediastinum.

Der Wundverlauf war vollkommen reaktionslos und die beid Oesophagusstümpfe verheilten mit der Haut, ohne sich weiter zurüc zuziehen.

Am 15. Nov. 1918 wurde das obere und untere Oesophagusen mittels eines ausgiebigen Hautschlauches verbunden und der b stehende Wunddefekt an der Haut mittels Thierschscher Tran plantation gedeckt. Auch dieser Eingriff verlief ohne irgend welch Störungen, so dass die ganze Operation als völlig abgeschlossen gelt kann.

Die Pat. vermag trotz der Neubildung der Speiseröhre nur schlec zu schlucken. Das kommt davon her, dass das obere, in den Hau schlauch übergehende Oesophagusende scharfwinklig hinter dem Keh kopfe hervorbiegt und durch den Kehlkopf etwas abgeschnürt wird, dass die Pat. nur ganz wenig und nur mit grösster Vorsicht klein Flüssigkeitsmengen schlucken kann. Trotzdem ist es aber für d Pat. ein grosser Gewinn, da nunmehr das hässliche Speichelauslaufe am Halse aufgehoben ist. Die Ernährung erfolgt fast ausschliessli durch die Gastrostomie.

Herr Hörhammer gibt noch einen kurzen Ueberblick über d bisher ausgeführten Operationen am Halsteile der Speiseröhre. E entfallen auf den Halsteil der Speiseröhre 13 Proz. aller Oesophagu karzinome. Von diesen 13 Proz. kommt wieder nur ein ganz gering Anteil zur Operation, so dass es nicht wundern darf, wenn dieser Ei griff bisher nur etwas über 40 mal gemacht wurde.

Die Prognose ist ausserordentlich ungünstig, da sämtlich Patienten bisher an Rezidiv innerhalb ungefähr eines Jahres gestorbe sind. Nur ein Patient von v. Hacker lebte 2½ Jahre. Vielleic gelingt es in unserem Falle, die Pat. ebenfalls etwas länger am Lebe zu erhalten, da eine kräftige Bestrahlungstherapie einsetzen soll.

Herr **Heller:** 1. Demonstration einer **eigenartigen Missbildun des linken Armes.** Der ganze linke Arm ist sehr verkürzt und ve jüngt. Obgleich der äusseren Form nach ein Oberarm- und ein Unte armteil unterscheidbar erscheint, ist doch nur ein einziger Knoche vorhanden, dessen proximales Ende ein verkleinerter Oberarmko bildet, während das untere Ende der Gelenkfläche eines Mittelhand knochens gleicht. Von verschmolzenen Vorderarmknochen, Hand wurzel- und Mittelhandknochen ist im Röntgenbilde nichts zu sehe An den Armteil setzt sich ein dreigliedriger, gut ausgebildeter Finge welcher jedoch keine selbsttätige Beweglichkeit besitzt.

2. Demonstration eines exstirpierten **Sarkoms der Beugesehne scheide** der 2. Zehe, welches unter den Zehenballen einen über fün markstückgrossen Schleimbeutel mit verdickter, sarkomatös entartete Wand gebildet hat.

3. Demonstration einer eigenartigen **Selbstverstümmelung** a sämtlichen **Finger- und Zehennägeln** bei einem jungen hysterische Mädchen.

Diskussion: Herr Niessl v. Mayendorf und Her Heller.

Besprechung der Wirkungsgrenzen des **Riesenmagneten be der Extraktion von Granatsplittern aus dem Gehirn,** durch Abbildunge erläutert.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Februar 1919.

Herr **Wendel: Demonstration.**

Frau Emilie K., 63 Jahre. Mächtiges **Karzinom** der lin- n Stirn- und Schläfengegend mit Beteiligung des ken Oberlides, seit Mai 1917 bestehend.

Das ganz ausserordentlich weit vorgeschrittene Karzinom schien ächst auch einer Bestrahlungsbehandlung nicht mehr zugängig zu ., und nur, um die Kranke zu trösten, wurde noch eine Röntgen- trahlung vorgenommen; und zwar wurde eine Tiefen- strahlung mit 5 mm Aluminium, 4fach Leder, Blatt Zelloidkarton, Röhrenhärte 10½—12 Bauer, 1 Felde 100 X und 2 Tage später eine Oberflächen- strahlung ohne Filter von 3 Richtungen her je X bei einer Strahlenhärte von etwa 6 Benoist geführt.

Der Erfolg dieser Trostbestrahlung war ein so verblüffend stiger, dass wir jetzt den Mut bekamen, methodisch weiter zu trahlen. Die 2. Bestrahlung fand 4 Wochen später statt, zwar nur Oberflächenbestrahlung in 1 Felde, sonst wie die erste. 3. Bestrahlung fand 1 Monat nach der zweiten statt, und ar wurden Tiefenbestrahlungen von 4 Feldern aus, je etwa 100 X, genommen. Die letzte Bestrahlung fand 1 Monat nach 3. Bestrahlung am 7. Februar 1919 statt, und zwar wurde auf e vor dem linken Ohr gelegene Drüsenschwellung eine Tiefen- strahlung von 90 X gerichtet.

Demonstration der Patientin, bei welcher abgesehen von der üsenschwellung kein Karzinom mehr nachweisbar ist, aber noch granulierender Defekt als Rest des Karzinoms besteht.

Herr **Wendel** berichtet **über Sauerbrucharme** auf Grund einer Erfahrung und nach Besuch des Reservelazaretts Singen und ner Prothesenwerkstätten. Er verweist auf frühere hier gemachte teilungen.

Die Herstellung der Kraftkanäle ist keine für den Chirurgen wierige Aufgabe. Das Entscheidende ist die Prothese, deren enschaften von ausschlaggebender Bedeutung sind für die Aus- hl der Patienten. So lange die Prothesenfrage für ihn nicht ge- rt war, hat der Vortragende sich bewusst auf die Operation nur niger, ihm geeignet scheinender Fälle beschränkt. Gleich der te von W. operierte Patient, ein im linken Vorderarm amputierter iegsbeschädigter, erhielt in Singen eine Prothese, die ihn zum hren der Schusswaffe und damit zur Anstellung als Fortbeamter fähigte. Ebenso ergab die heute vorgestellte Patientin, welche ch Eisenbahnverletzung im rechten Oberarm amputiert werden isste und welcher W. noch vor seinem Besuche in Singen 2 Kraft- näle für Beugung und Streckung machte, ein vorzügliches funktio- lles Resultat mit einer Hubhöhe von 3½—4 cm bei einer Kraft- stung von 10,9 kg, also einer Muskelarbeit von fast 44 kg-cm. ese Funktion der Kraftkanäle gehört zu den besten, welche über- upt erreicht wurden. Trotzdem also der chirurgische Teil des oblems der Sauerbrucharme für den Fachmann nicht schwierig lösen ist, so ist doch der Besuch der von Herrn Kollegen Stad- r mit grossem Geschick und reicher Erfahrung geleiteten Kurse d die Kenntnis der Nachbehandlungsmethoden von grösster Be- utung und übermittelt viele technische Feinheiten und Kunstgriffe, elche den Operierten zugute kommen.

Aber das Entscheidende ist die Prothese, welche für die so rbehandelten Amputierten zur Verfügung steht. Die Prothese ist ch nicht fertig, sie ist in beständiger aufwärts gehender Entwick- ng, und dies erreicht zu haben ist unzweifelhaft das grösste Ver- enst Sauerbruchs und seiner Mitarbeiter. Was schon jetzt reicht ist, lehrt besser als jede Schilderung die Demonstration:

I. Margarete H., 22 Jahre alt, wurde am 11. April 1917 von der senbahn am rechten Arme überfahren. Am gleichen Tage wurde e Amputation an der Grenze vom mittleren zum unteren Drittel sgeführt und dabei sofort für eine sehr muskelreiche Stumpf- deckung sowohl durch den Bizeps wie den Trizeps gesorgt, mit icksicht auf die später zu bildenden Kraftkanäle. Am 24. Mai Bil- ng je eines Beuge- und Streckmuskelwulstes unter Ablösung der uskeln vom Knochen, von dem noch 3 cm reseziert werden. In weiteren Sitzungen wurde sodann erst im Bizeps, dann auch im izeps der Kraftkanal angelegt. Am 12. November 1917 ist die anke so weit, dass sie mit vollkommen trockenen Kraftkanälen d vorgeübter Muskulatur nach Hause entlassen werden kann. Sie ird angewiesen, wie sie die Muskeln selbst zu üben hat mit Hilfe n Elfenbeinstiften, die ihr mitgegeben werden, und sie bleibt in gelmässiger, ärztlicher Kontrolle. Am 28. Juni 1918 wird sie nach ngen in das dortige Krankenhaus geschickt, um eine Prothese her- ellen zu lassen. Schon am 7. August 1918 kommt sie mit der er vorzustellenden Prothese wieder zurück. Sie hat die Prothese, itdem sie sie bekommen hat, getragen und damit geübt; sie hat nie- als irgendwelche Beschwerden an den Kraftkanälen gehabt. Sie nn, abgesehen von der völlig freien Bewegungsfähigkeit des Schul- rgelenkes, folgende Bewegungen ausführen, welche den durch die mputation in Fortfall gekommenen Gelenken entsprechen:

1. Beugung und Streckung im Ellenbogen,
2. Pro- und Supination der Hand,
3. Beugung und Streckung der Finger,

und sie kann ferner durch je eine Sperrvorrichtung den Ellenbogen in rechtwinkliger Beugung und die Finger in Schlussstellung fixieren, so dass sie einen Henkelkorb am rechten Arme und einen Koffer, Schirm u. dergl. in der rechten Hand ohne Muskelanstrengung tragen kann.

Da sie sich durch Handarbeit in der Rüstungsindustrie ihr Brot verdienen musste, so hatte sie wenig Zeit zu üben und hat es noch längst nicht zu einer Meisterschaft im Gebrauche der Prothese gebracht. Sie hat Schreiben mit der linken Hand gelernt, nimmt aber jetzt Unterricht im hiesigen Institut Rackow im Schreiben mit der rechten Hand und hofft, die Stumpfschrift vollkommen zu erlernen.

Von den obengenannten Bewegungen wird die Fingerbeugung und -streckung mit Hilfe der Kraftkanäle vom Bizeps und Trizeps des Oberarmes geleistet. Die Ellenbogenbeugung geschieht mit Hilfe eines Ballifschen Zuges durch leichtes Vordrücken der linken Schulter. Ellenbogenstreckung geschieht durch Federkraft. Die Aussenrotation geschieht mittels eines von der linken Schulter über die Vorderfläche der rechten Schulter hinweggehenden Zuges. Die Innenrotation erfolgt ebenfalls durch Federkraft.

Demonstration der Patientin und der Prothese.

II. Albert Str., 35 Jahre. Am 18. II. 18 Abriss der rechten Hand durch zu früh explodierende Handgranate. Noch am gleichen Tage wurde in Leitungsanästhesie die Absetzung der Hand vorgenommen, etwa 6 cm oberhalb des Handgelenkes. Man sorgt zugleich für Herstellung von Kraftwülsten der Beuger und Strecker. Nach Heilung der Wunde zunächst Stumpfübungen und Massage. Am 2. VII. 18 Herstellung zweier Kraftkanäle nach Sauerbruch in typischer Weise. Die durch Entnahme der Lappen gesetzten Defekte werden durch Nähte verkleinert und der Rest nach Thiersch gedeckt.

Die beiden Kraftkanäle erfordern verhältnismässig lange Zeit, bis sie vollkommen trocken wurden, und zwar ist es interessant, dass zweifellos der sehr starke Haarwuchs daran Schuld war, welcher im Innern der Kanäle entsprechend der starken Behaarung des Vorderarmes eintrat und der eine mechanische Reizung der inneren Nahtlinie bewirkte. Nachdem man sich zur Epilation mit Hilfe von Schwefelkalzium entschloss, wurden die Kanäle sehr schnell trocken, und seitdem ist es dem Operierten möglich, mit Hilfe der eingeführten Elfenbeinstifte zu üben. Er hat augenblicklich mit den Beugern einen Hub von 1½ cm, mit den Streckern von 1 cm. Die Uebungen müssen noch fortgesetzt werden, ehe die Herstellung einer Prothese ins Auge gefasst werden kann. Jedenfalls empfiehlt es sich, in ähnlichen Fällen die Epilation in den Kraftkanälen vorzunehmen und, da die Haare wieder wachsen, von Zeit zu Zeit zu wiederholen. Wir haben zum Epilieren das unter dem Namen Depilatorium von der Firma Beiersdorf & Co. in den Handel gebrachte Präparat benutzt.

III. Im Anschluss wurden vom Vortragenden noch ein Patient mit Beuger- und Streckerkanal am Vorderarm und zwei nach Krukenberg operierte Vorderarme vorgestellt.

Diskussion: Herr Blencke demonstriert 2 Oberarmamputierte, die noch nach Sauerbruch in Arbeit sind. Bei dem einen ist der Bizepskanal aus der Brust gebildet, bei dem anderen desgleichen und bereits auch der Trizepskanal aus dem Rücken.

Er ist der Ansicht, dass wir in allen den Fällen von der Methode Gebrauch machen sollen, die es operativ zulassen, da wir ja mit den sog. Arbeitsarmen erheblich Fiasko gemacht haben. Auch im Bereich des IV. AK. würden die gelieferten Arbeitsarme nur in ganz wenigen vereinzelten Fällen getragen, in allen anderen verlangten die Amputierten Schmuckarme. Sie auszubauen und sie gebrauchsfähig zu machen zu den Verrichtungen des täglichen Lebens, wenn auch nicht zu schwereren Arbeiten, muss deshalb unsere Aufgabe sein. Wie das möglich ist, zeigt Bl. an Amputierten mit Langeschen Armen und mit Singener Armen, bei denen die Finger durch den erhaltenen kurzen Unterarmstummel bewegt wurden.

Bl. warnt vor der wahllosen Anlegung von Muskelkanälen, so sah er z. B. neulich einen Muskelkanal durch die Wadenmuskulatur, den man seines Erachtens nicht nötig hat, da auch ohne einen solchen das künstliche Bein gut funktioniert.

Herr **Joh. Lange: Ueber atypische Eiinsertion.**

Lange entwickelt an der Hand einer ausgetragenen Tubo-ovarialschwangerschaft, die ohne jedwede Verwachsung zur Operation kam, seine von der Allgemeinheit abweichende Ansicht. Er glaubt, dass durch Umsteuerung des Saftstromes, der durch die Tuben sich ergiesst, die Möglichkeit der tubaren Insertion gegeben sein kann. Ob diese unter Einfluss der Hormone oder anderer peritonealer Vorgänge stattfindet, ist zur Zeit nicht festzustellen. L. nimmt an, dass der weibliche Orgasmus von grossem Einfluss auf die richtige Ansiedlung der befruchteten Eier ist. (Die Arbeit erscheint an anderer Stelle.)

Diskussion: Herr Penkert kann sich mit der Theorie von Herrn Lange über die Entstehung der Tubenschwangerschaften nicht einverstanden erklären; er ist nach seinen ausgedehnten mikroskopischen Untersuchungen von Tuben und Tubenschwangerschaften der Ansicht, dass für die Entstehung von Schwangerschaften an atypischer Stelle fast durchweg entzündliche Vorgänge im Eileiter, hauptsächlich gonorrhoischer Natur verantwortlich gemacht werden müssen. Wieweit Veränderungen an den Eierstöcken, Neubildungen oder Veränderungen entzündlicher Natur ausserdem dabei eine Rolle spielen, darüber lässt sich noch kein bindendes Urteil abgeben.

Die Annahme des Herrn Lange, dass ein am benachbarten Eierstock bestehendes Kystom als schützendes Organ nach Hinein-

wachsen der atypischen Schwangerschaft in dasselbe und gewissermassen als Eihülle verwandt worden ist, dass das Kystom den Fruchthalter abgegeben haben könnte, ist wohl absolut hinfällig. Die Eileiterschwangerschaft würde sich unter dieser Annahme nach Einbruch in das Kystom wohl nicht soweit, als es geschehen, entwickelt haben können, sondern schon vorzeitig geplatzt sein. Wenn die atypische Schwangerschaft nicht in so ausgedehntem Masse mit den Nachbarorganen verwachsen gewesen ist, so ist das nach P.s Ansicht, die er in seiner Arbeit „ein sehr junges menschliches Eileiterei" näher entwickelt hat, dem Umstand zuzuschreiben, dass die Tubenwand mit der Entwicklung der Tubenschwangerschaft gleichen Schritt gehalten und konzentrisch sich vergrössert und gedehnt hat, im Gegensatz zu dem meist exzentrischen Wachstum des Tubeneies,, wodurch leicht eine einseitige Ueberdehnung der Eileiterwand hervorgerufen wird und dadurch eine grössere Berstungsgefahr für das Ei besteht.

Der Nachweis einer Eierstocksschwangerschaft dürfte nur bei ganz jungen Eierstocksschwangerschaften, nicht aber bei so ausgetragenen, wie im vorliegenden Falle, zu bringen sein.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Die Bedeutung toten Knochens für die Regeneration bei der Vernarbung von Knochenwunden.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 16. Dezember 1918 betonte Heitz-Boyer, dass die Implantation von lebendem Knochengewebe im Vergleich zu totem, sterilem Knochen keinerlei Vorteile hätte, denn der lebende Knochen würde gleichfalls vom Organismus sequestriert und früher oder später aus dem Kreislauf ausgeschaltet. (Action ostéogénétique du tissu osseux mort. C. R. tome 167 Nr. 25, 1918.)

Während zwei Jahren der Operation hätte er gefunden, dass der tote Knochen dem lebenden gleichwertig wäre, vorausgesetzt, dass die Elimination des Sequesters erst nach hinreichend langer Zeit erfolge, könne eine genügende Regeneration eintreten. Verfasser zieht das Wort „Implantat" dem gewöhnlich gebrauchten „greffon" gegenüber vor; es habe nämlich den Vorzug, nichts darüber vorauszusetzen, ob das Leben noch vorhanden sein müsste und für das Gelingen der Operation von Bedeutung wäre. Es scheine ihm vielmehr, dass der Schwerpunkt der Transplantation von Bindegewebsstücken darin liege, dass dadurch die Lebensvorgänge im Gewebe der Umgebung angeregt würden, wie dies ja auch in der Bildung von Granulationsknospen zum Ausdruck käme. Er persönlich hätte auf diese Weise eine Knochenwunde mit 6 cm langem Substanzverlust sich schliessen und völlig regenerieren sehen.

Bei der Regeneration des Knochens kämen 3 Faktoren in Betracht[1]):

a) Das Implantat spielt den Führer für die Regeneration; diese Rolle wäre nur vorübergehend oder fehle ganz, wenn der Pfropf bald eliminiert würde.

b) Die beiden Ende der Frakturen werden mit einander in Verbindung gesetzt und event. eine für die Knochenregeneration des Erwachsenen nötige Ostitis hervorgerufen[2]).

c) In chemischer Beziehung wird ein Depot von Knochenkalk angelegt und die Ablagerung von Kalk seitens des Organismus derart befördert, dass die Diastasen ausgefüllt[3]) werden. Dies kann durch toten Knochen ebenso gut erreicht werden, wie durch lebendigen; vorher natürlich muss der Knochen durch Auskochen mit Wasser oder im Dampfkochtopf sterilisiert werden; lebendiges Gewebe muss sobald als möglich implantiert werden.

Es schiene wegen der Anregung des Chemismus die Verwendung von Knochenstiften usw. bei der Osteosynthese der bisher üblichen Verwendung von Metallstücken in Form von Draht, Platten, Bolzen, Schrauben etc. vorzuziehen zu sein. Dr. L. Kathariner.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. Mai 1919.

— Nach dreiwöchiger Gewaltherrschaft ist die kommunistische Regierung in München am 1. und 2. Mai durch bayerische und Reichstruppen gestürzt und die rechtmässige Regierung Hoffmann auch in München wieder eingesetzt worden. Es war höchste Zeit, wenn der völlige Ruin der Stadt durch das sinnlose Wirtschaften der Kommunisten verhütet werden sollte. Der Schaden in wirtschaftlicher und gesundheitlicher Beziehung ist ohnedies gross genug. Da die rote Armee kräftigen Widerstand leistete, ist die Zahl der blutigen Verluste beträchtlich. Unter den Toten befindet sich der Privatdozent für Ohren- und Nasenkrankheiten Dr. Rudolf Hoffmann, der bei der Versorgung eines Verwundeten von Spartakisten ang griffen, verfolgt und niedergeschossen wurde. Auch sonst war Kampfesweise der Spartakusleute roh und hinterhältig; mit unau löschlicher Schmach haben sie sich bedeckt durch die scheusslic Hinmordung von 10 als Geiseln in Haft genommenen Personen. Je atmet München befreit auf. Die Arbeit ist allgemein wieder a genommen, die Verbindung mit der Aussenwelt wieder hergeste die dringend nötigen Nahrungsmittelzüge laufen wieder ein. Stadt sagt herzlichen Dank den braven Truppen, die ihr in schwerst Not Hilfe gebracht haben.

— Nach fast 14 tägiger Sperre erhielten wir gestern zum erst Male wieder auswärtige Post. Damit kann auch die regelmässi Arbeit unserer Schriftleitung wieder aufgenommen werden und w hoffen, dass der Betrieb des Blattes keine weiteren Störungen e fahren wird.

— Auf dem nach Berlin einberufenen Kongress von Vertrete der Senate und der Studentenschaft von 37 Hochschulen all deutschen Bundesstaaten rief Reichswehrminister Noske c deutsche Studentenschaft zur unverzüglichen Beteiligung an d Reichswehrverbänden auf. Die bisherige Zahl der Reichswehrfo mationen sei noch nicht ausreichend, um gegen den allerorts au flammenden Aufruhr alle wirksamen Gegenmassregeln zu treffen. D Tagung sprach ihrerseits die feste Zuversicht aus, dass die weh fähige Studentenschaft dem an sie ergangenen Rufe folgen werde.

— Die Tatsache, dass für die Erschütterungen, denen Münch in den letzten Monaten ausgesetzt war und zumal für den Jamm dieser letzten Wochen Männer von zweifellos psychopath scher Veranlagung — es ist notorisch, dass Dr. Levie der Führer der extremen Kommunisten, in einer hiesigen Anstalt Hirnlues behandelt wurde — verantwortlich waren, veranlasst de Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Erlangen, Med.-R. Dr. Kolb, der „Münchener Post" vom 3. Mai die Frage zu erörtern, w der Staat gegen solche Persönlichkeiten, wie sie von jeder Ur wälzung auf den Plan gerufen werden, sich schützen könne. verlangt, dass niemand in eine wichtige Stellung gelangt, oder d Verfügung über Waffen haben darf, dessen Lebensgang nicht vol ständig überblickt werden kann. Bei der Feststellung des Leben ganges wären die Erblichkeitsverhältnisse, Verhalten in der Schul öfterer Wechsel von Schule, Beruf, Anschauungen, Vorbestrafunge frühere geistige Erkrankung, Trunksucht, Syphilis, endlich Erfolg i bisherigen Leben und Beurteilung durch Persönlichkeiten der nähere Umgebung besonders zu berücksichtigen. Der Mut zur Diktati wurzle vielleicht zuweilen darin, dass der Diktator ein ärztliche Zeugnis in der Tasche trägt, das ihm die geistige Zurechnungsfähig keit bestätigt; es sei durchaus menschlich, dass er es aus der Tasch ziehen wird, wenn das erbitterte Volk und die verführten Anhänge ihn zur Verantwortung ziehen wollen, sobald sie erkannt haben, das er nur Verwirrung, Elend und Not über sie gebracht hat. K. ver langt ferner, dass die Irrenärzte von der ärztlichen Schweigepflicl gesetzlich entbunden werden, wenn sie sehen, dass Menschen, d in ihren Anstalten waren, zu wichtigen Funktionen gelangen, trotz dem sie wissen, dass sie diesen Funktionen dauernd oder zeitweis nicht gewachsen sein können. Es sei endlich eine psychiatrisch Stelle zu schaffen, die die Regierungsstellen auch psychiatrisch bera hinsichtlich der Persönlichkeiten, denen in grossen Städten oder i grossen Mittelstädten öffentliche Befugnisse eingeräumt sind. Di Durchführung dieser Vorschläge würde gewiss manches Unheil ver hüten helfen. Wie im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten er weist sich auch hier das ärztliche Berufsgeheimnis als ein Hinder nis. Wie dort müsste auch hier die Rücksicht auf den einzelne Patienten zurückstehen, wenn durch ihn das öffentliche Wohl i gefährlicher Weise bedroht wird.

— In München wurde eine Vereinigung sozialisti scher Aerzte unter dem Vorsitz von Dr. Friedrich Bauer ge gründet.

— Die Assistenten der Universität München un der mit der Universität in Verbindung stehenden Institute haben sic zu einer Ortsgruppe zusammengeschlossen unter gleichzeitigem Bei tritt zum Verband der Beamten und Assistenten der bayerische Hochschulen. Vorsitzender der Ortsgruppe ist Herr Dr. K Rupprecht.

— Die Deutsche Hortus-Gesellschaft hat eine Organisation ge schaffen, um auch in diesem Jahre die planmässige Einsammlun im Inlande wachsender Arzneipflanzen zu betreiben Die Einsammlung geschieht wesentlich unter Mitwirkung de Schulen (gegen entsprechende Bezahlung). Die Hortusgesellschaf sorgt für Aufklärung der Lehrpersonen über das Einsammeln be sonders geeigneter Arzneipflanzen, ihrer Gegend, wie über die Behandlung des Sammelgutes und die Abnahme der gesammelte Pflanzen. Abnahmestellen sind in erster Linie die Apotheken un Trocknungsanstalten.

[1]) Heitz-Boyer: Esquillectomie et réparation des pertes de substance. (Congrès de Chirurgie, 11. Okt. 1918.)
[2]) Heitz-Boyer et Scherkewitsch: du processus de régénération osseuse chez l'adulte. C. R. tome 165 p. 513.
[3]) Heitz-Boyer: Congrès de Chirurgie, Okt. 1918.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

reis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland
• • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
nzeigenschluss Immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

r. 20. 16. Mai 1919.

Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

\us dem Pharmakologischen Institut der Reichsuniversität Utrecht.

Kleinhirn, Hirnstamm und Labyrinthreflexe.*)

Von A. de Kleijn und R. Magnus.

In den letzten 10 Jahren sind im Utrechter Pharmakologischen stitut eine Reihe von Untersuchungen[1—15]) ausgeführt worden, elche sich mit der Frage der Körperstellung befassen, mit den rvösen Regulationen, durch welche die Spannungsverteilung in der samten Körpermuskulatur beherrscht wird, und mit den Gesetzen, ch denen der Körper jeweils eine bestimmte Haltung annimmt, d seine normale Stellung im Raume aufrecht erhält. Dabei hat :h herausgestellt, dass neben anderen Reflexgruppen, unter welchen e „tonischen Halsreflexe“[1—3]) und Erregungen von den sensiblen rven der Körperoberfläche[13]) eine besondere Bedeutung besitzen, ch die Labyrinthe eine wichtige Rolle spielen. Während die älteren rscher (Flourens, Goltz, Ewald, Cyon u. v. a.) je nach n von ihnen beobachteten Labyrinthreaktionen diesem Sinnesgan immer nur eine einheitliche Funktion zuerkennen wollten, so ss die verschiedensten Theorien der Labyrinthtätigkeit entstanden, gab sich nunmehr, dass die Labyrinthe eine ausserordentliche annigfaltigkeit von Reflexen auslösen können. Nach unseren bisrigen Kenntnissen können wir diese Reflexe in der folgenden eise einteilen[13]).

A. Reflexe, ausgelöst durch Bewegung.

1. Drehreaktionen, ausgelöst durch Winkelbeschleunigungen des Kopfes.

a) Drehreaktionen auf den Hals (nebst Nystagmus). Wird das Versuchstier z. B. (in Bauchlage mit Kopf nach aussen) nach rechts gedreht, so er-erfolgt Wendung des Kopfes nach links und u. U. Kopfnystagmus nach rechts. Nach dem Aufhören der Drehung wird der Kopf nach rechts gewendet und es erfolgt u. U. Kopfnystagmus nach links.

b) Drehreaktionen auf die Augen (nebst Nystagmus). Wird das Versuchstier z. B. in der oben angegebenen Lage nach rechts gedreht, so erfolgt horizontale Abweichung der Augen nach links und Nystagmus nach rechts. Nach dem Aufhören der Drehung erfolgt Augenabweichung nach rechts und Nystagmus nach links.

2. Reaktionen auf Progressivbewegungen.

Diese sind in der vorliegenden Mitteilung noch nicht mitberücksichtigt, weil wir die Methoden zur sicheren Prüfung dieser Reflexe bei Tieren erst in der letzten Zeit ausgearbeitet haben.

B. Reflexe der Lage.

Alle diese Reflexe werden nicht durch Bewegung ausgelöst, sondern dadurch, dass der Kopf eine bestimmte Lage im Raume einnimmt. Sie sind tonische Reflexe und dauern so lange an, als der Kopf die betreffende Lage behält.

1. Tonische Reflexe auf die Körpermuskeln.

Diese Reflexe führen, zusammen mit den „tonischen Halsreflexen“ dazu, dass jeder Stellung des Kopfes zum Rumpfe und im Raume eine bestimmte zugeordnete Stellung und Haltung des übrigen Körpers entspricht.

a) Tonische Reflexe auf die Extremitäten[1—3]). Die Streckmuskeln der 4 Gliedmassen haben maximalen Tonus, wenn sich der Kopf mit dem Scheitel nach unten, dem Unterkiefer nach oben und der Mundspalte etwa 45° über die Horizontale gehoben befindet. Sie haben minimalen Tonus, wenn sich der Scheitel oben, der Unterkiefer unten und die Mundspalte 45° unter die Horizontale gesenkt befindet. Der Tonus der Beugemuskeln der Extremitäten verhält sich gerade umgekehrt. Bei allen anderen Lagen des Kopfes im Raume besitzen die Gliedermuskeln durch Labyrintheinfluss eine Spannung, welche zwischen diesen Grenzwerten liegt. Ein Labyrinth genügt, um die Gliedermuskeln auf beiden Körperseiten zu beeinflussen.

b) Tonische Reflexe auf den Hals[4]). Die Heber des Nackens haben maximalen Tonus, wenn sich der Kopf in Rückenlage mit um etwa 45° gehobener Mundspalte befindet. Die Beuger des Nackens verhalten sich umgekehrt. Bei der um 180° von der genannten verschiedenen Kopfstellung haben die Nackenheber ihr Tonusminimum. Ein Labyrinth steht nur mit den Nackenmuskeln der einen Körperseite in Verbindung.

2. Labyrinthstellreflexe[13, 15]).

Diese führen zusammen mit verschiedenen anderen „Stellreflexen“ dazu, dass das Tier reflektorisch aus jeder abnormen Lage die Normalstellung einnimmt. Die Labyrinthstellreflexe lassen sich isoliert untersuchen, wenn man das Tier frei in der Luft hält. Dann wird unter dem Einfluss der Labyrinthe aus jeder beliebigen abnormen Lage der Kopf im Raume richtig gesetzt (Scheitel oben, Unterkiefer unten, Mundspalte etwas unter die Horizontale gesenkt). Beide Labyrinthe wirken dabei in gesetzmässiger Weise zusammen.

3. Kompensatorische Augenstellungen[6, 14]). Jeder Stellung des Kopfes im Raume entspricht eine zugehörige, dauernd eingehaltene Augenstellung (am besten bei Kaninchen und Meerschweinchen zu untersuchen).

a) Vertikalabweichung[14]).

Bei Seitenlage des Kopfes ist das oben befindliche Auge ventralwärts, das unten befindliche Auge dorsalwärts abgelenkt. In den übrigen Lagen des Kopfes im Raume erreicht die Vertikalabweichung geringere Grade. Ein Auge wird durch die beiderseitigen Labyrinthe im entgegengesetzten Sinne abgelenkt. Die daraus sich ergebende Augenstellung entspricht der algebraischen Summe der beiderseitigen Labyrintheinflüsse.

b) Raddrehung[14]).

Hängt der Kopf mit der Schnauze nach unten, so sind beide Augen mit dem oberen Korneapol kaudalwärts gerollt. Befindet sich die Schnauze oben, so ist der obere Korneapol beiderseits nasalwärts gerollt. In den anderen Lagen des Kopfes im Raume sind die Raddrehungen geringer. Ein Auge wird durch die beiderseitigen Labyrinthe gleichsinnig beeinflusst; diese Einflüsse addieren sich für jedes Auge algebraisch.

C. Als Folgezustände der Exstirpation eines Labyrinthes[6]) oder der Durchschneidung eines Nervus octavus treten auf:

1. Kopfdrehung (und -wendung) nach der Seite des ausgeschalteten Labyrinthes.
2. Rumpfdrehung im gleichen Sinne.
3. Tonusverlust der gleichseitigen Extremitäten.
4. Veränderte Augenstellung (nebst vorübergehendem Nystagmus).
5. Sekundär durch die Kopfdrehung (und -wendung) ausgelöste tonische Halsreflexe.

D. Ausserdem haben wir noch die Reaktion der Augen auf Ausspritzen eines Ohres mit kaltem Wasser untersucht.

Inwiefern diese verschiedenen Labyrinthreflexe für sich allein und in Verbindung mit anderen tonischen Reflexen, Stellreflexen und phasischen Reflexen die Körperstellung der untersuchten Tiere unter normalen Umständen und unter verschiedenen experimentellen und pathologischen Bedingungen beherrschen, kannt hier nicht im einzelnen auseinandergesetzt werden. Es sei auf die ausführlichen Arbeiten verwiesen[1—15]).

In einer früheren Arbeit[10]) hat Magnus gezeigt, dass bei dezerebrierten Katzen die tonischen Labyrinthreflexe auf die Muskeln der Glieder und des Nackens, sowie die Kopfdrehung nach einseitiger

*) Nach einem am 27. Dezember 1918 auf dem holländischen hysiologentag gehaltenen Vortrag.

Oktavusdurchschneidung unverändert erhalten sind, wenn man das Kleinhirn vollständig exstirpiert. Da dieses zu weitverbreiteten Vorstellungen über den engen Zusammenhang des Kleinhirns mit den Labyrinthen im Widerspruch steht, haben wir nunmehr das Verhalten sämtlicher oben aufgeführten Labyrinthreflexe (mit Ausnahme der Reaktionen auf Progressivbewegungen) nach Kleinhirnexstirpation untersucht.

Die Versuche wurden an Katzen und Kaninchen ausgeführt. Die Tiere wurden teils mit erhaltenem Grosshirn, teils nach Grosshirnexstirpation, nach Dezerebrierung in der Vierhügelgegend und nach einem Frontalschnitt durch die Oblongata dicht vor dem Eintritt der Oktavi untersucht.

Der Erfolg der Kleinhirnexstirpation wurde bei einer Reihe von Präparaten durch Prof. C. Winkler in Utrecht anatomisch untersucht und von den entscheidenden Versuchen lückenlose Schnittserien angefertigt.

Dabei ergab sich, dass nach dem von uns angewendeten Operationsverfahren das Kleinhirn samt den Kleinhirnkernen vollständig entfernt wird, und dass nur unmittelbar am Eintritt des Oktavus in die Oblongata häufig einige kleine, oft allein mikroskopisch sichtbare Kleinhirnlamellen stehen bleiben, deren jedesmalige Entfernung ohne gleichzeitige Verletzung des Oktavi nur schwer möglich ist, die aber ihre anatomische Verbindung mit der Oblongata soweit dorsalwärts haben, dass dieselben bei richtig ausgeführter Operation durchtrennt werden. In den genau untersuchten Schnittserien waren denn auch diese kleinen, stehengebliebenen Reste nicht mehr in anatomischer Verbindung mit der Oblongata. Wir sprechen auch an dieser Stelle Herrn Prof. Winkler für die grosse, uns bei dieser Untersuchung geleistete Hilfe unseren herzlichsten Dank aus.

Das Ergebnis der Versuche lässt sich in einen Satz zusammenfassen: Sämtliche oben genannten Labyrinthreflexe und -reaktionen (die Reaktionen auf Progressivbewegungen wurden, wie erwähnt, bisher noch nicht untersucht), sowie die Folgezustände der einseitigen Labyrinthausschaltung sind nach vollständiger Abtrennung des Kleinhirns samt der Kleinhirnkerne erhalten.

Daraus ergibt sich, dass die Zentren für die Labyrinthreflexe sämtlich im Hirnstamm liegen, und dass auch die Bahnen für diese Reflexe nicht über das Kleinhirn verlaufen.

In Versuchen, in denen der Hirnstamm in verschiedener Höhe durch Frontalschnitte quer durchtrennt und danach das Verhalten der Labyrinthreflexe untersucht wurde, stellte sich heraus, dass die Zentren für die Labyrinthreflexe im wesentlichen in 3 Gruppen angeordnet sind.

a) Nach einem Frontalschnitt dicht vor dem Eintritt der Oktavi in die Oblongata sind erhalten: die Kopfdrehreaktionen, die tonischen Reflexe auf die Körpermuskeln und die nach einseitiger Oktavusdurchschneidung auftretende Kopfdrehung und -wendung; wahrscheinlich auch der nach einseitiger Oktavusdurchschneidung auftretende Tonusverlust der gleichseitigen Extremitäten (der bisher nur bei dezerebrierten Tieren nach Abtrennung der Corpora quadrigemina beobachtet wurde).

b) Nach einem Frontalschnitt vor den Augenmuskelkernen sind erhalten: sämtliche Augendrehreaktionen, die kalorischen Augenreaktionen, die kompensatorischen Augenstellungen und die Augenabweichung nach einseitiger Oktavusdurchschneidung. Nach Abtrennung des Mittelhirns können Augendrehreaktionen noch durch alleinige Vermittlung des Abduzens zustande kommen [13]).

Auch für das Zustandekommen der schnellen Phase des Augennystagmus sind keine höheren Hirnteile erforderlich, als Oblongata und Mittelhirn.

c) Die Zentren für die Labyrinthstellreflexe liegen zusammn mit den Zentren für die übrigen Stellreflexe im Mittelhirn [13]).

Durch diese Ergebnisse wird der in der physiologischen Literatur noch immer weitverbreiteten und durch namhafte Forscher gestützten Ansicht, wonach das Kleinhirn das Zentralorgan für die Labyrinthe oder wenigstens für einen Teil der Labyrinthreflexe sein soll, die tatsächliche Unterlage entzogen. Es ist uns eigentlich nur eine Arbeit bekannt [Bogumil Lange [16])], in welcher auf Grund von unvollständigen Kleinhirnexstirpationen bei Tauben die Unabhängigkeit der Labyrinthe vom Kleinhirn gefolgert wird.

Damit ist natürlich nicht gesagt, dass nicht das Kleinhirn auf irgendwelche Weise den Ablauf der Labyrinthreflexe beeinflussen, und dass andererseits nicht von den Labyrinthen ausgehende Erregungen auf die noch immer so wenig bekannte Tätigkeit des Kleinhirns einen Einfluss ausüben können. Das Kleinhirn aber auf der einen Seite und die Zentren für die Labyrinthreflexe im Hirnstamm auf der anderen Seite bilden getrennte Systeme, welche getrennt funktionieren, welche sich u. U. gegenseitig beeinflussen und sich gegenseitig kompensieren können, welche aber in Zukunft scharf auseinandergehalten werden müssen.

Für alle Einzelheiten sowie für die Besprechung der einschlägigen Literatur sei auf die demnächst in Pflügers Archiv erscheinende ausführliche Mitteilung verwiesen.

Literatur.

1. R. Magnus: M.m.W. 1912. 681. — 2. R. Magnus u[nd] A. de Kleijn: Pflüg. Arch. 145, 455, 1912. — 3. W. Weilan[d]: Ibidem 147, 1, 1912. — 4. R. Magnus und A. de Kleijn: Ibide[m] 149, 447, 1913. — 5. Dieselben: Ibidem 154, 163, 1913. — 6. Di[e]selben: Ibidem 154, 178, 1913. — 7. Dieselben: M.m.W. 19[13]. S. 2566. — 8. R. Magnus und W. Storm van Leeuwe[n]: Pflüg. Arch. 159, 157, 1914. — 9. A. de Kleijn: Ibidem 159, 21[8,] 1914. — 10. R. Magnus: Ibidem 159, 224, 1914. — 11. Ch. Soci[n] und W. Storm van Leeuwen: Ibidem 159, 251, 1914. — 12. R. Magnus und A. de Kleijn: Ibidem 160, 429, 1915. — 13. R. Magnus: Ibidem 163, 405, 1916. — 14. J. v. d. Hoeve un[d] A. de Kleijn: Ibidem 169, 241, 1917. — 15. R. Magnus: Ibide[m] 174, 1919. — 16. B. Lange: Ibidem 50, 615, 1891.

Primärer und sekundärer Wundverschluss bei Schussverletzungen*).

Von Privatdoz. Dr. H. Fründ, Assist. d. chirurg. Klinik Bon[n].

Neue Erfahrungen und gegenteilige Ansichten anderer gebe[n] mir Veranlassung, nochmals über Wundexzision und Wundnaht z[u] schreiben.

Seit Jahresfrist etwa kann man sagen, dass die von Garrè sch[on] 1915 als die Behandlungsmethode frischer Schusswunden gefordert[e] prophylaktische Wundexzision endlich die ihr gebührende allgemein[e] Anerkennung und weitgehende Verbreitung gefunden hat. Fast all[e] Feldchirurgen bekennen sich heute zur Wundexzision, leider abe[r] gehen die Ansichten, was unter einer Wundexzision zu verstehen is[t], weit auseinander. Ich habe in diesem Jahre häufig Gelegenheit gehab[t], die Wundexzision anderer eingehend kennen zu lernen und ich mus[s] leider feststellen, dass ich nur allzu oft eine ungenügende Wund[-] ausschneidung gefunden habe. Das ist im Interesse unserer Ve[r]wundeten sehr bedauerlich, denn eine unvollkommene Wundexzisio[n] bringt in den meisten Fällen nicht viel mehr Nutzen, als die einfach[e] Spaltung und Freilegung der Schusskanäle. Oft und ausführlich genu[g] ist die Technik der Wundexzision beschrieben worden, da lieg[t] gewiss nicht der Fehler. Ich habe aber immer mehr die Ueber[-] zeugung gewonnen, dass die Wundexzision auch nach der eingehend[-] sten Beschreibung allein nicht erlernt werden kann, denn so viel[-] gestaltig wie die Verwundungen, so vielseitig sind die Anforderunge[n], die an den Operateur gestellt werden. Nur allgemeine Gesichts[-] punkte, die Grundlagen, können aus Beschreibungen entnomme[n] werden, alles andere muss die praktische Uebung ergeben. Nur durc[h] häufiges Zusehen oder Assistieren bei einem die Methode vollkomme[n] beherrschenden Chirurgen kann man die Freiheit des Handeln[s] erlangen, deren es bedarf, um den immer wieder neuen Anforderunge[n] gerecht zu werden, die jede neue Verwundung stellt. Ich möcht[e] hier mit ganz besonderem Nachdruck der leider weit verbreitete[n] Ansicht entgegentreten, dass die Wundexzision eine Methode sei, be[i] der es auf ein etwas mehr oder weniger gründliches Verfahren nich[t] ankomme. Jede Wundexzision ist eine mühevolle, langwierig[e] Operation, wie auch Stich besonders hervorhebt, zu der man nich[t] selten 2 Stunden und länger gebraucht. Der Erfolg ist der best[e] Massstab zur Beurteilung der angewandten Arbeit. Von einer richti[g] exzidierten Wunde muss man verlangen, dass sich von ihr aus kein[e] in die Umgebung eindringende Infektion ausbildet und dass si[e] spätestens vom 4. bis 6. Tage ab fieberfrei verläuft. Dabei ist natürlic[h] einschränkend zu bemerken, dass es leider in einer kleinen Anzah[l] von Fällen technisch unmöglich ist, die Exzision exakt durchzuführen, eine Zahl, die in umgekehrtem Verhältnis zu der Erfahrung un[d] Geschicklichkeit des Chirurgen steht. Stillschweigende Voraussetzung dabei ist natürlich, dass es sich um frische Wunden handelt, wen[n] man auch nicht selten noch nach 48 Stunden gute Erfolge sieht. Ic[h] wage diese eben aufgestellte Forderung vollbewusst, denn ich hab[e] nicht allein am eigenen Material, sondern auch bei anderen, s[o] namentlich bei Kroh derartige schöne Erfolge in langen Serien vo[n] Fällen kennen gelernt. Das Gleiche ist aus den Arbeiten von Stich, Ritter, Klapp u. a. zu entnehmen.

Nur das Grundprinzip der Technik lässt sich schriftlich niederlegen. Garrè sagt in seiner Arbeit über erste Wundversorgung im Kriege: „Die Chirurgie des Krieges soll in erster Linie eine Chirurgie der Prophylaxe der Wundinfektion sein."

Es muss daher die Aufgabe einer prophylaktischen Bekämpfung der Wundinfektion sein, alles in seiner Ernährung geschädigte Gewebe aus einer Schusswunde zu entfernen. Da ergibt sich nun die Schwierigkeit, was ist als geschädigtes Gewebe anzusehen. Hier liegt der Grund für die oft erheblichen Unterschiede in den Erfolgen der verschiedenen Feldchirurgen. Unter dem völlig abgestorbenen Gewebe sitzt bekanntlich noch eine Zone molekularer Erschütterung (Borst). Auch diese hat eine erheblich verminderte Widerstandskraft gegen Infektionserreger. Darum muss auch diese Zone mitentfernt werden. Man darf dies wagen, ohne Schaden dadurch anzurichten, denn auch in der Zone molekularer Erschütterung ist durch Schädigung der Gefässe die Ernährung soweit herabgesetzt, dass bei einer eintretenden Infektion der grösste Teil dieses Gewebes sowieso zugrunde gehen

*) Abschluss der Arbeit August 1918.

ürde. Geht man aber radikal vor und gewinnt dadurch einen fektionslosen Verlauf und damit die Möglichkeit des primären oder ühzeitigen sekundären Wundschlusses, so spielt das eventl. geopferte bensfähige Gewebe keine grosse Rolle wegen der dabei gewonnenen instigen Regenerationsbedingungen (Bier) und der schmalen weichen arben, die selbst beim sekundären Wundverschluss das normale esultat darstellen.

Ein sicheres Mittel, lebensfähiges von nicht mehr lebensfähigem ewebe zu unterscheiden, haben wir in der von mir zu diesem wecke zuerst angewandten Dakinschen Lösung, wie ich dies schon meinen früheren Arbeiten hervorgehoben habe. Gewebe von weifelhafter Lebensfähigkeit nimmt unter dem Einfluss der Dakinsung eine schmutzig graubraune Farbe an. Während nun aber das holungsfähige Gewebe schon nach wenigen Minuten seine normale arbe wiederbekommt, bleibt das schwerer geschädigte Gewebe auernd verfärbt. Diese verfärbten Gewebsteile müssen unter allen mständen entfernt werden. In dieser Unterscheidungsmöglichkeit egt neben der vervollständigten mechanischen Reinigung der Wunde nd vielleicht auch einer gewissen Desinfektion der Hauptwert meiner Vundwaschung mit Dakinscher Lösung, ein Vorteil, den ich bei nderen Waschmitteln vermisst habe. Auch von anderer Seite ist iese Wirkung der Dakinschen Lösung bestätigt worden. So ist mir amentlich eine zustimmende Aeusserung Stichs besonders wertvoll, a er über reiche Erfahrungen auf dem Gebiete der Wundexzision erfügt.

Ich verwende jetzt mit Vorliebe die von der Firma B. Braun, lelsungen hergestellte Natriumhypochlorid-Lösung. Die stets gleichässige Zusammensetzung dieses Präparates sichert auch eine leichmässige Wirkung der gebrauchsfertigen Lösung und vermeidet ie immerhin etwas umständliche und zeitraubende Herstellung, die azu noch oft an dem Mangel an Borax scheiterte. Es wäre sehr vünschenswert, wenn das Braunsche Präparat in den Sanitätsdepots orrätig gehalten würde. Auf einen Punkt möchte ich bei der lerstellung der Lösung besonders hinweisen. In Gegenden, wo das Vasser sehr kalkhaltig ist, verwende man Regenwasser, oder wenn töglich destilliertes Wasser, die Wirkung der Lösung wird durch en Kalkgehalt stark abgeschwächt. Ich verwende die Lösung usserdem nicht neutral, wie sie von der Firma geliefert wird, sondern icht alkalisch, indem ich ihr 1—2 gr Natr. carbon. auf 1 Liter usetzen lasse, bis sie mit Phenolphthalein eine deutliche Rotfärbung ibt. Ueber den Zweck dieser Alkalis habe ich bereits früher ausührlich berichtet.

Ebensowenig wie sich die Technik der Exzision erschöpfend eschreiben lässt, kann man auch nicht die dabei vorkommenden ehler alle aufzählen. Nur die häufigsten, immer wiederkehrenden nöchte ich erwähnen. Vielfach begnügt man sich damit, die Hautänder und allenfalls noch das darunterliegende Bindegewebe abutragen. Ich habe dabei den Eindruck gehabt, als ob die betreffenden Chirurgen sich scheuten, weiter in die Tiefe vorzudringen. Derartige Massnahmen sind vollkommen zwecklos, denn die verletzte Musculatur ist, nach meinen Erfahrungen wenigstens, das infektionsgefährlichste Gewebe. Der Muskelwunde muss man daher die grösste Aufmerksamkeit zuwenden. Man scheue sich nicht, auch ins Gesunde inein die Wunde ausgiebigst zu erweitern, wenn man dadurch esseren Zugang zu tiefliegenden Wundtaschen gewinnt. Gelingt es ladurch, den Zweck der Exzision zu erreichen, so kann man bei den unmehr sauberen Wundverhältnissen fast ausnahmslos diese Erveiterung der Wunde ins Gesunde hinein durch primäre Naht wieder chliessen, selbst wenn es unmöglich ist, die ganze Wunde zu nähen. Der Vorteil, den derartig gründliches Vorgehen bietet im Vergleich u zaghaftem oberflächlichem Arbeiten, wiegt alle Bedenken dagegen vollkommen auf.

Ein anderer Fehler, den ich oft beobachtet habe, ist der, dass licke Drains in die mehr oder weniger vollkommen exzidierten Wunden eingelegt werden, oder dass man einen Schusskanal mit Gaze ausgestopft hatte. Die Drainage ist in gut exzidierten Wunden überflüssig, es gibt keine Retentionen in ihnen! Dagegen wirkt das Drain als Fremdkörper. Dort wo es die Wundflächen berührt, ermöglicht es durch Fremdkörperreiz das Auskeimen selbst schwacher Infektionen, die zwischen eng aneinanderliegenden sauberen Wundflächen meist zugrunde gehen. In einer früheren Arbeit habe ich gezeigt, dass man selbst bei primär zu nähenden Wunden ohne jede Drainage auskommt, wenn man die Wunden sorgfältig vorbereitet. Seitdem ich mit zunehmender Erfahrung die Indikation zur Primärnaht, für mich persönlich wenigstens — zur allgemeinen halte ich mich noch immer an die in früheren Arbeiten angegebenen Kontraindikationen — immer weiter gesteckt habe und jetzt auch ganz grosse Wunden primär nähe, bei denen ein lückenloses Aneinanderlagern der Wundflächen oft unmöglich ist, habe ich mit Vorteil drainiert. Die dabei angewandten Drains sollen aber nicht mehr als 1—2 cm unter die Haut reichen und dürfen nicht länger als einen, höchstens zwei Tage liegen. Bis daher ist das erste, meist sehr reichliche, stark blutige Wundsekret abgeflossen. Schliesst sich dann die Drainagestelle, so sammelt sich in den Gewebslücken ein seröser, schlaffer Erguss an, der nach Bier den besten Nährboden für die Regeneration der Gewebe bildet. Ich kann die Beobachtung Biers vollauf bestätigen, dass diese Regeneration mit einer Schnelligkeit vor sich geht, die immer wieder aufs neue überrascht. In solchen Fällen, wo die über einen derartigen Erguss genähte Haut bereits fest geschlossen war — ich lasse die Fäden meist 10 Tage liegen — habe ich mehrfach die traurige Erfahrung gemacht, dass nach anfangs fieberfreiem Verlauf am 8.—10. Tage von den Fäden aus eine Vereiterung des Ergusses auftrat. Um dem vorzubeugen, rate ich, die Fäden in solchen Fällen frühzeitig (6.—7. Tag) zu entfernen und die Verklebung der Wundränder durch Mastisolzügel zu sichern.

Bei einem Granatsplitterdurchschuss durch den r. Oberarm dicht unterhalb des Akromions von hinten nach vorn mit totaler Durchreissung des Deltoides und Fraktur des Humerus im Collum chirurgicum, wobei das untere Fragment fest in den Kopf eingekeilt war, gelang mir die primäre Wundnaht mit vollkommen fieberfreiem Verlauf. Nach 14 Tagen schon konnte der Pat. den Deltoides so kräftig anspannen, dass er den horizontal erhobenen Arm mit leichter Unterstützung halten konnte, wobei der M. deltoides kräftig vorsprang.

Nicht oft und nachdrücklich genug kann darauf hingewiesen werden, dass nur derjenige die primäre Naht von Schusswunden ausführen darf, der die Wundexzision vollkommen beherrscht. Gegen diese ganz unerlässliche Forderung wird leider ausserordentlich oft verstossen, und dadurch ist vielerorts diese ideale Methode der Wundversorgung arg in Misskredit geraten. So habe ich erlebt, dass ein Chirurg, angeregt durch meine günstigen Resultate, sofort in grossem Stile primäre Wundnaht betrieb, ohne je vorher eine vorschriftsmässige Wundexzision gesehen zu haben. Als ich bald darauf seine Station übernehmen musste, hatte ich die unangenehme Aufgabe, den grössten Teil der genähten Wunden wegen Eiterung wieder öffnen zu müssen. Darin herrscht bei allen, die sich mit dem Ausbau der primären Wundnaht befasst haben, völlige Einigkeit, dass man zunächst mit grösster Vorsicht und unter sorgfältiger Auswahl der Fälle mit der Wundnaht beginnen soll. Grundbedingung aber bleibt, dass man zuvor die Wundexzision vollkommen beherrscht.

Auch dann wird noch mancher sich nicht zur primären Naht entschliessen können; das soll auch nicht verlangt werden. Wohl aber müsste es einem jeden Feldchirurgen zur Pflicht gemacht werden, alle Schusswunden — ausgenommen glatte Infanteriedurchschüsse — sachgemäss zu exzidieren.

Zur Weiterbehandlung solcher exzidierter, nicht genähter Wunden empfehle ich folgendes Verfahren: Die ganze Wundhöhle, soweit nicht Weichteile an Weichteile zu liegen kommen, wird mit einer einschichtigen Lage von Jodoformgazestreifen — ein Streifen dicht neben dem andern glatt ausgebreitet — austapeziert, so dass nirgends mehr etwas von der Wundfläche zu sehen ist. Darüber kommt Krüllgaze und der übliche trockene Verband. Die Jodoformgaze wird mit Wundsekret durchtränkt, durch Fibrinausscheidung verklebt sie fest mit der Wundfläche und bildet nun — gleichsam ein Hautersatz — einen Abschluss des seiner physiologischen Begrenzung beraubten Gewebes. Unter diesem Abschluss bleibt die Wundfläche viele Tage lang frischrot und wenn man die Jodoformgaze nach etwa 8 Tagen entfernt, ist die Wunde vorzüglich geeignet sowohl zum sekundären Wundverschluss wie zu Plastiken oder Transplantationen. Fast immer bleibt schon der erste Verband trocken oder trocknet in 1—2 Tagen aus, so dass man ihn 8—10 Tage und länger liegen lassen kann. Welch gewaltige Mengen von Verbandstoff werden dadurch gespart! Bleibt jedoch eine stärkere Wundsekretion bestehen, so braucht man den Verband nur bis auf die Jodoformgazeschicht zu entfernen; diese bleibt liegen und man erspart dadurch den Verwundeten schauderhafte Schmerzen, die sonst beim Verbandwechsel unvermeidlich sind.

Auch dem frühzeitigen sekundären Wundverschluss kommt eine derartige Bedeutung zu, dass er wie die Wundexzision zu einer pflichtgemässen Aufgabe des Feldchirurgen gemacht werden muss; leider wird er noch immer allzusehr vernachlässigt.

Vor etwa einem Jahre hat Klapp die von ihm zur Methode ausgearbeitete Tiefenantisepsis frischer Schusswunden mit Vuzin empfohlen. Die grosse Begeisterung für das Vuzin, welche aus seiner ersten Arbeit spricht, ist durchaus begreiflich, wenn man die theoretisch wohlbegründete aussergewöhnliche Wirkungskraft des Vuzins berücksichtigt. Ein derartig starkwirkendes Antiseptikum, das seine Wirkung auch in eiweisshaltigen Lösungen und ohne Schädigung des lebenden Gewebes ausübt, kommt zweifellos dem Ideal eines Antiseptikums nahe. Leider aber liegen wieder einmal die Dinge in praxi anders wie in der Theorie. Die Desinfektion in einem lebenden Gewebe ist offenbar doch noch etwas anderes, als die in vitro. Bei der Abfassung seiner ersten Arbeit kannte Klapp anscheinend die Arbeiten von Hufschmid und Werner noch nicht und bei der Niederschrift des Schlussatzes seiner zweiten Arbeit waren ihm offenbar auch meine ohne Vuzin gewonnenen Resultate noch nicht bekannt. So ist es begreiflich, dass er dem Vuzin einen Wirkungsgrad zuschrieb, den er offenbar selbst in seinem zuletzt erschienenen Merkblatt nicht mehr voll aufrecht erhalten will.

Nach dem Erscheinen der ersten Klappschen Arbeit habe auch ich mit grosser Begeisterung die Vuzinbehandlung frischer Schusswunden aufgegriffen. Mein Gedanke dabei war, dass es mir vielleicht gelingen würde, dadurch die Resultate meiner bisherigen Methode noch weiterhin zu verbessern. Hatte ich doch immerhin noch 5—10 Proz. Versager unter meinen primär genähten Wunden. Ich habe dementsprechend das Vuzin nur in solchen Fällen angewandt, wo die Reinigung der Wunde auf besondere Schwierigkeiten stiess und ich nach meinen bisherigen Erfahrungen annehmen musste, dass der Erfolg der Primärnaht in Frage gestellt war. Hergestellt und angewandt wurde das Vuzin genau nach den Vorschriften von Klapp. Leider war das Resultat durchaus negativ. Ich bin dann sehr bald

zu stärkeren Konzentrationen übergegangen (1:3000), wie sie später auch von Klapp empfohlen wurden, habe der Umspritzung der Wunde noch eine gründliche Waschung mit Vuzin hinzugefügt, und als auch das nichts half, habe ich nach vorangegangener Umspritzung in einigen Fällen, nachdem die Hautwunde durch Naht fest geschlossen war, darunter die ganze Wundhöhle mit Vuzinlösung angefüllt, indem ich sie durch eine enge Kanüle einspritzte. So war die Wunde für mehrere Stunden in Vuzinlösung gebadet, bis diese zwischen den Nähten ausgesickert oder resorbiert war. In diesen Fällen konnte also die Vuzinlösung eine besonders ausgiebige und langdauernde Wirkung entfalten. Trotzdem eiterten diese Wunden genau so wie die andern. Nun werden mir die Vuzinanhänger vorwerfen, dass ich nur solche Wunden vuziniert habe, bei denen der Erfolg der Primärnaht zweifelhaft erschien. Ich verstehe darunter Wunden mit besonders starker Weichteilzertrümmerung und reichlichem Gehalt von Verunreinigungen, bei denen aber sonst die rein physikalischen Verhältnisse (Spannung der Naht, Grösse des Defektes usw.) die Ausführung der Primärnaht durchaus gestatteten. Ich habe solche Wunden auch schon vor der Vuzinära genäht und gelegentlich zur primären Heilung gebracht. Ich will damit sagen, dass an das Vuzin keine aussergewöhnlichen Anforderungen gestellt wurden. Trotzdem habe ich mich in keinem Falle davon überzeugen können, dass die in vitro so ausgezeichnete Wirkung des Vuzin auch in der lebenden Wunde zur Geltung kommt. Meine Resultate blieben mit und ohne Vuzin ganz die gleichen. Von anderer Seite sind umfangreiche Vergleiche angestellt worden, indem eine Serie von Fällen mit, die andere ohne Vuzin behandelt wurde. Ich habe diese Versuchsanordnung vermieden, weil sie keine eindeutigen Schlüsse zulässt. Denn es ist, wie auch Stich besonders betont, ausserordentlich schwierig, wenn nicht ganz unmöglich, im einzelnen Falle zu sagen, das ist auf Kosten der Vuzinbehandlung zu setzen, oder in den Fällen von Versagern zu behaupten, dass mit Vuzin eine primäre Heilung gelungen sein würde. Auch Stich drückt sich ausserordentlich vorsichtig über die praktische Bedeutung des Vuzins aus. Ich möchte hier eine Stelle seiner Arbeit zitieren:

„Ohne der beabsichtigten späteren Nebeneinanderstellung der mit und ohne Vuzin nach sonst gleichen Grundsätzen von uns behandelten Fällen vorgreifen zu wollen — denn ich halte es nach wie vor für ungemein schwierig, sich ein richtiges Urteil über den praktischen Wert der Tiefenantisepsis zu bilden, deren hohe theoretische Bedeutung ich damit durchaus nicht verkenne — ich sage, trotz dieser vorsichtigen Zurückhaltung habe ich bisher doch den Eindruck, dass durch die Injektion der Vuzinlösung grössere Sicherheit in die Exzisionsresultate kommt. Jedenfalls halte ich es für richtiger, den sicheren Weg zu empfehlen, auch wenn er etwas umständlicher ist, als um der Bequemlichkeit willen auf ein Hilfsmittel zu verzichten, dessen praktischer Wert zwar letzten Endes noch nicht ganz klar ist, dessen theoretische Bedeutung aber bereits heute ausser Frage steht."

Selbst Klapp ist offenbar in der Bewertung des Vuzins zurückhaltender geworden, denn in seinen letzten Publikationen legt er — sehr mit Recht — mehr Gewicht auf die Wundexzision, als auf die Vuzinierung, während er in seiner ersten Arbeit noch sagte, „die ganze Kriegschirurgie bekommt durch die Vuzinbehandlung ein anderes Gesicht." Sonst wäre er auch wohl nicht von der schwachen Vuzinlösung, über deren Wirkung er in seiner ersten Arbeit so begeistert schreibt, zu weit stärkeren Konzentrationen übergegangen.

Klapp sagt, dass er es nicht für richtig hält, die primäre Wundnaht als Massstab für die Bewertung der Vuzinwirkung anzuwenden. Dieser Behauptung möchte ich entschieden widersprechen. Es beweist zwar nicht viel, wenn eine vuzinierte Wunde eitert, das kommt auch bei anderen Methoden vor; wenn es aber möglich ist, stark verschmutzte, zerfetzte Schusswunden ohne Vuzin allein durch Exzision und Waschung soweit keimfrei zu machen, dass sie sich bei primärer Naht — und namentlich wenn man, wie ich, ohne Drainage näht — zur Heilung per primam intentionem bringen lassen, wie eine aseptische Operationswunde, dann ist damit bewiesen, dass man bei vuzinierten Wunden den guten Erfolg nicht ohne weiteres auf Rechnung des Vuzins setzen darf. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ich 60—70 Proz. aller Schusswunden genäht und davon 90—95 Proz. zur primären Heilung gebracht habe. Die Resultate sind in den 2½ Jahren, während deren ich mich mit Wundnaht beschäftigt habe, ständig besser geworden allein dadurch, dass sich meine Technik der Wundexzision immer mehr vervollkommnet hat. Nicht dagegen konnte ich meine Resultate durch Anwendung des Vuzins verbessern.

Ich habe ferner Gelegenheit gehabt, auch bei anderen Feldchirurgen, so namentlich bei Kroh und Hufschmid, ganz vorzügliche Resultate in langen Serien von Fällen zu beobachten, die ohne Vuzin, lediglich durch Wundexzision gewonnen waren. Auch das hat mich in meiner Ansicht bestärkt, dass auch bei den Resultaten Klapps nicht unbedingt dem Vuzin eine besondere Bedeutung zugeschrieben werden muss. Nicht also durch die Vuzinbehandlung hat die Kriegschirurgie ein anderes Gesicht angenommen, sondern allein durch die Wundexzision.

Trotzdem ist natürlich gegen die Anwendung des Vuzins an sich nichts einzuwenden, da es offenbar keine schädigende Wirkung auf das Gewebe hat. Eins ist aber doch dabei zu bedenken und davor möchte ich hier mit besonderem Nachdruck warnen. Durch die ungewöhnliche antiseptische Kraft des Vuzins könnten sich namentlich weniger erfahrene Chirurgen veranlasst fühlen, im Vertrauen auf dieses Antiseptikum weniger sorgfältig bei der Wundexzision vorzugehen. Dies liegt namentlich bei gesteigertem Verwundetenandrang sehr nahe. Das wäre ein verhängnisvoller Trugschluss, denn eine mangelhaft exzidierte Wunde — das vergesse man nie! — muss sich durch Abstossung abgestorbener Gewebsteile noch reinigen, wird also ein mehr oder weniger heftiges Infektionsstadium durchlaufen müssen. Daran kann auch die reichlichste Vuzinbehandlung nichts ändern. Die Vuzininjektion kann also niemals einen Ersatz für die Exzision bilden! Ausserdem stellt bei grösserem Verwundetenandrang die, wenn sorgfältig ausgeführt, immerhin recht umständliche Vuzininfiltration einen bedenklichen Zeitverlust dar und es ist zu fürchten, dass infolgedessen die Wundexzision zu kurz kommt.

Nur für ein Gebiet der Kriegschirurgie möchte auch ich (in Übereinstimmung mit Kroh u. a) das Vuzin warm empfehlen, das ist die prophylaktische Desinfektion von Gelenkschüssen. Durch die Wundexzision haben bekanntlich namentlich die Knieschüsse ein gut Teil ihrer Schrecken verloren; seitdem ich Wundexzision betreibe, habe ich kein einziges Mal mehr wegen Kniegelenkseiterung amputieren brauchen. Bei keiner Wunde (Bauchschüsse ausgenommen) aber kommt es so sehr auf die zwischen Verwundung und Operation verflossene Zeit an, wie bei Gelenkverletzungen. Da könnte nun sehr wohl durch Ausspülen und Auffüllen des Gelenks mit Vuzin (1:3000) ein wertvoller Zeitgewinn erzielt werden, der namentlich bei schwierigen Transportverhältnissen und grossem Verwundetenandrang von grösster Bedeutung werden kann. Jede Sanitätskompagnie sollte zu diesem Zweck mit Vuzin versehen sein und bei jedem Knieschuss müsste von ihr das Gelenk sofort punktiert, mit Vuzin ausgespült und dann gefüllt werden.

Die nachfolgenden Abbildungen und kurzen Beschreibungen mögen einen Begriff davon geben, welcher Art das den oben niedergelegten Erfahrungen zugrunde liegende Material war und was die Primärnaht in extremen Fällen zu leisten vermag.

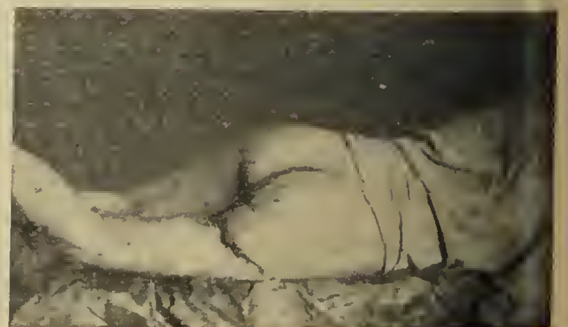
Fall 1. Granatsplitterdurchschuss durch den Nacken. Alle Muskeln waren bis auf die Dornfortsätze durchrissen, vom Fortsatz des Epistropheus war ein Stück abgerissen. (Fig. 1a). Vollkommen fieberfreier Verlauf. Fig. 1b zeigt am 10. Tage die bereits fest geschlossene Narbe. Nach 14 Tagen konnte Patient den Kopf fast normal, ohne Beschwerden bewegen.


Fig. 1a.


Fig. 1b.

Fall 2. Granatsplitterdurchschuss durch die Beugeseite des Oberschenkels. Die gesamte Beugemuskulatur war durchrissen (Fig. 2a), zwischen den Muskeltrümmern lagen dicke Massen von Erde, Gras und Stroh. Der Weichteildefekt war so gross, dass er sich durch Primärnaht nicht schliessen liess. Nach der üblichen Vorbereitung wurde daher die Wunde mit Jodoformgaze ausgekleidet und durch Schienenverband das Bein in stark gebeugter Stellung fixiert. 4 Tage lang bestanden Temperaturen bis über 39 bei starker Wundabsonderung. Nach 10 Tagen war die Temp. normal, so dass mit Zusammenziehen der Wunde, die überall frisch rot aussah, begonnen werden konnte. Fig. 2b zeigt das Resultat nach 3 Wochen. Leidliche Gehfähigkeit bereits nach 6 Wochen.


Fig. 2a.


Fig. 2b.

Fall 3. Flieger, Bauchdeckenschuss vermutlich durch Brandgeschoss. Einschuss unter dem Rippenbogen hinten, Ausschuss handflächengross, unterhalb des Nabels, fast bis zur Mittellinie reichend. Der ganze Schusskanal musste wegen der ausgedehnten Zertrümmerung und Verbrennung der Muskulatur gespalten werden. Alle Muskeln waren bis auf das Bauchfell durchrissen, die Bauchhöhle nicht eröffnet.

ie 35 cm lange, 14 cm breite Wunde wurde ohne Drainage sofort ınz geschlossen. Fieberfreier Verlauf. Nach 10 Tagen wurden die iden entfernt. Fig. 3 ist nach 14 Tagen aufgenommen, nachdem



Fig. 3.

at. bereits aufgestanden war. Der Verwundete wurde nach 3 Wochen ieder dienstfähig zur Truppe entlassen. Spätere Nachricht ergab, ıss er nach 2 Monaten seinen ersten Flug wieder machte.

Fall 4. Infanteriedurchschuss. Einschuss im linken Mundwinkel, usschuss stellt infolge der Unterkieferzersplitterung eine mächtige



Fig. 4a.



Fig 4b.

Platzwunde der linken Wange dar (Fig. 4a). Pat. wurde pulslos, fast moribund, eingeliefert, daher zunächst eine Unterbindung der durchrissenen Maxillaris externa. 24 Stunden später Exzision der Wunde in Lokalanästhesie und Naht bis auf eine kleine Lücke in der Mitte der Wunde, die sich wegen Substanzdefekt und Blutinfiltration des Gewebes nicht ohne Spannung schliessen liess. Fig. 4b zeigt denselben Pat. nach 10 Tagen. Die schnelle Erholung ist zweifellos dem Umstande zu danken, dass er infolge der Wundnaht bereits vom 3. Tage ab wieder schlucken konnte. Die kleine Lücke wurde später durch Mastisolzügel langsam verkleinert.

Fall 5. Gesichtsverletzung durch den scharfen Rand eines Wellechs bei der Verschüttung in einem Unterstand. Durchschlagen ar der Unterkiefer links, der Oberkiefer rechts, die rechte Oberieferhöhle eröffnet, der untere Orbitalrand gebrochen, beide Augender durchgequetscht ohne Verletzung des Augapfels (Fig. 5a). Die



Fig. 5a.



Fig. 5b.

anze Wunde war mit einer dicken Schicht Erde beeckt. Trotzdem gelang es, durch sorgfältige, schonende Exzision nd Waschung (die Operation dauerte 2 Stunden) die Wunde per rimam zur Heilung zu bringen. Die Fäden wurden am 5. und 6. Tage entfernt, die Naht danach noch für einige Tage durch Mastisolzügel gestützt. Fig. 5b zeigt den Pat. nach 14 Tagen. Ausser einer kleinen Lücke im unteren Augenlid infolge Substanzdefektes ist alles fest verheilt.

Fall 6. Granatsplitterdurchschuss durch den lk. Oberarm mit Zertrümmerung des Humerus dicht unterhalb des Kopfes. Ein etwa 5 cm langes Stück fehlt aus der Kontinuität des Knochens. Der Arm hing nur mehr an den Beugemuskeln und dem Gefässnervenstrang. Die Ausdehnung der Muskelzertrümmerung ist aus der Abbildung



Fig. 6a.

(Fig. 6a) ohne weiteres zu erkennen. Der grosse Hautweichteildefekt an der Aussenseite zwang zum Offenlassen einer kleinen Lücke im hinteren Wundwinkel. Am 10. Tage wurden die Fäden entfernt.



Fig. 6b.

Fig. 6b zeigt den Pat. nach 14 Tagen, die genähten Teile der Wunde waren fest vereinigt, die Umgebung der Wunde weich und schmerzlos.

Fall 7. Granatsplittersteckschuss des rechten Oberschenkels. Die Wunde war von Herrn Stabsarzt Dr. Kroh, dessen Abteilung ich bei einer Ablösung übernahm, so gründlich exzidiert worden, dass



Fig. 7a.



Fig. 7b.

ich schon am 8. Tage nach der Verwundung damit beginnen konnte, die riesige, bis auf den Knochen reichende Wunde zusammenzuziehen; Fig. 7a zeigt die Anordnung der dazu benützten Bindenzügel. Nach 14 Tagen war das in Fig. 7b wiedergegebene Resultat erreicht.

Fall 3 wurde nach 4, Fall 4 nach 32 Stunden genäht, bei allen übrigen lag die Verwundung zwischen 12 und 24 Stunden zurück. Fall 2 zeigt, wie schnell es nach richtiger Wundexzision möglich ist, selbst grosse und ungewöhnlich stark verunreinigte Wunden durch sekundären Wundverschluss zur Heilung zu bringen. Fall 5 zeigt, wie ausserordentlich günstig die Heilungsbedingungen im Bereiche des Kopfes sind und ferner, dass auch stark verunreinigte Wunden

bei sonst günstigen Verhältnissen zur Primärnaht geeignet gemacht werden können. Dass gerade bei solchen Wunden meine Wundwaschung mit Natr. hypochlorid-Lösung von wesentlicher Bedeutung ist, bedarf keiner weiteren Begründung.

Bei der Veröffentlichung dieser Fälle kam es mir vor allem darauf an, zu zeigen, was sich ohne Vuzinbehandlung erreichen lässt. Die sich daraus ergebende Folgerung vermag jeder Leser selbst abzuleiten. Die beschriebenen Fälle zeigen ferner in Ergänzung meiner früheren Arbeiten, welche Bedeutung der Primärnaht zukommt. Auf keinen Fall aber möchte ich damit jedem Feldchirurgen einen Freibrief gegeben haben, nunmehr alle Schusswunden wahllos zu nähen. Nur wer sich allmählich in die Technik der Wundexzision und die Beurteilung der Fälle eingearbeitet hat, darf letzten Endes auch zur Primärnaht solch extremer Fälle übergehen, ohne dabei Gefahr zu laufen, durch die Naht ein nicht wieder gut zu machendes Unheil anzurichten.

Zur Behandlung der Fingerkontrakturen.

Von Dr. Fr. Schede, München.

Die Anschauungen über die unblutige Behandlung der Kontrakturen haben sich während des Krieges wesentlich vertieft und geklärt. Unsere Kenntnis von der Wirkungsweise der einzelnen „mediko-mechanischen" Methoden ist eine bessere geworden. Wir unterscheiden prinzipiell zwischen aktiven und passiven Behandlungsmethoden. Die aktiven dienen der Kräftigung des natürlichen Bewegungsapparates, der Muskulatur. Die Arbeit des Roux-Schülers Willi Lange „Ueber funktionelle Anpassung, ihre Grenzen, ihre Gesetze in ihrer Bedeutung für die Heilkunde" — 1917 bei Springer — hat uns gezeigt, dass kurze Höchstleistungen die Atrophie wirksamer bekämpfen als lang fortgesetzte Minderleistungen.

Die passiven Behandlungsmethoden sollen den Weg für die Arbeit der Muskeln ebnen. Sie sollen die Hindernisse beseitigen, die in der Schrumpfung der das Gelenk umgebenden Weichteile liegen. Für diese Methoden hat sich im Gegensatz zu den aktiven Methoden ergeben, dass nur dauernd wirkende Kräfte imstande sind, geschrumpfte Weichteile im erforderlichen Masse zu dehnen. Das Beispiel, das wir nachzuahmen bestrebt sein müssen, gibt uns die Schwerkraft. Wo wir nicht die Schwerkraft selbst ausnützen können, müssen wir sie durch federnde oder starre Fixation in extremen Stellungen zu ersetzen suchen. Zu meiner Freude kann ich konstatieren, dass die von mir in dieser Wochenschrift 1914 Nr. 51, 1915 Nr. 8 und 1917 Nr. 30 niedergelegten Anschauungen jetzt wohl von der Mehrzahl der Fachärzte geteilt werden. Die Pendelapparate, die bis in die letzten Jahre die Kontrakturenbehandlung völlig beherrschten, sind zweifellos stark überschätzt worden. Ihre Wirkungsweise auf die Gelenke möchte ich mit der der Massage auf Haut und Muskeln vergleichen. Ebenso erscheint mir der Wert medikomechanischer Ambulatorien ein begrenzter zu sein. Ungleich bessere und schnellere Resultate liefert die stationäre Behandlung mit Dauerapparaten, vorausgesetzt, dass die Patienten auf diesen Stationen unter ständiger ärztlicher Kontrolle stehen, was bekanntlich in den Lazaretten jetzt noch weniger als früher der Fall ist.

An den Apparaten, die ich im Herbst 1914 angab, habe ich seitdem ständig weitergearbeitet, und, wie ich glaube, einige Fortschritte erzielt, besonders durch die Mitarbeit des ausgezeichneten Mechanikers Lanievski in der orthopädischen Werkstätte des Fürsorge-Reservelazaretts München.

Besondere Schwierigkeiten haben stets die Fingerkontrakturen gemacht. Die von mir seinerzeit angegebenen Apparate taten wohl ihre Schuldigkeit, aber sie waren plump und auffällig. Und das ist in diesem Falle ein schwerer Fehler. Man kann niemand zumuten, wegen einer Fingerkontraktur dauernd im Hause zu bleiben. Ist aber der Apparat auffällig, so wird er ausser Hause nicht getragen und verfehlt seinen Zweck. Ein Dauerapparat für Fingerkontrakturen muss in einem Fäustling einigermassen zu verbergen sein. Seitdem sind unzählbare Fingerapparate angegeben worden, und ich würde die Oeffentlichkeit nicht mit neuen Vorschlägen belästigen, wenn ich nicht glaubte, prinzipiell neue Lösungen geben zu können.

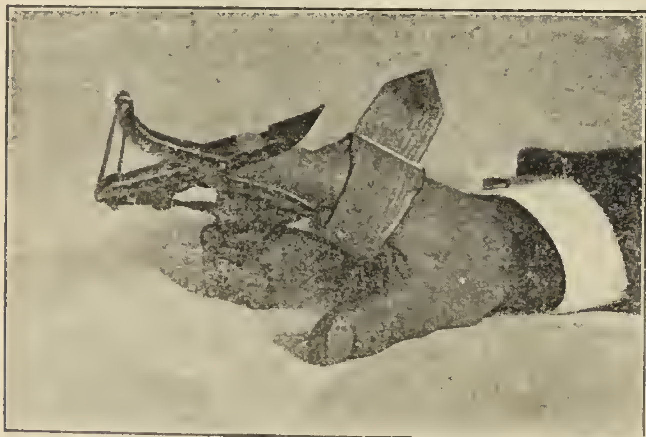


Abb. 1.

1. Beugekontraktur der Finger im Mittel- und Endgelenk.

Bei weitem die grösste Zahl der angegebenen Apparate hat den Fehler, dass der Abstützpunkt der streckenden Kraft auf dem Handrücken oder auf dem Vorderarm gesucht wird. Es sind dann also zwischen Abstützpunkt und Angriffspunkt der streckenden Kraft Gelenke eingeschaltet, die gegen Streckung frei sind, die sogar häufig (wie bei der Krallenhand bei Ulnarislähmung) eine abnorme Streckmöglichkeit zeigen. Es ist dann nicht zu vermeiden, dass sich die streckende Kraft in diesen Gelenken auswirkt, statt in den kontrakten Mittel- und Endgelenken. Wir müssen daher den Abstützpunkt am Finger selbst suchen. Der Apparat, der aus diesen Ueberlegungen entstand, ist nach dem Prinzip der Schere gebaut (s. Abb.). Er ist befestigt an einer kleinen Platte, die sich im Handteller befindet. Die Schere wird geschlossen durch einen leichten Druck auf die Enden der distalen Scherenarme. Dadurch wird eine ausserordentliche streckende Kraft erzielt, die sich genau auf Mittel- und Endgelenk konzentriert. Man könnte durch einen stärkeren Druck ein kontraktes Gelenk mit Leichtigkeit zerbrechen! Die erreichte Stellung wird dadurch fixiert, dass die distalen Scherenarme durch einen kleinen Riemen oder durch eine Feder gegeneinander gehalten werden.



Abb. 2.

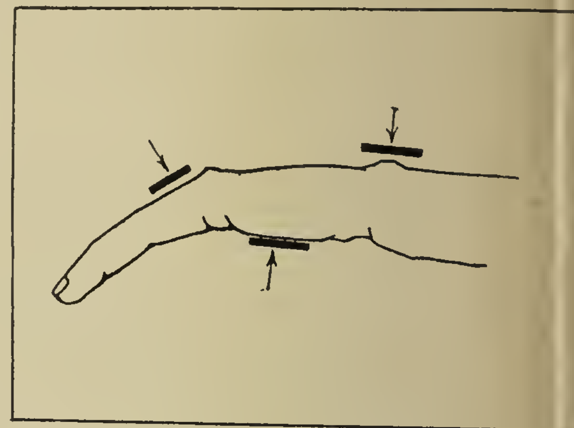


Abb. 3.

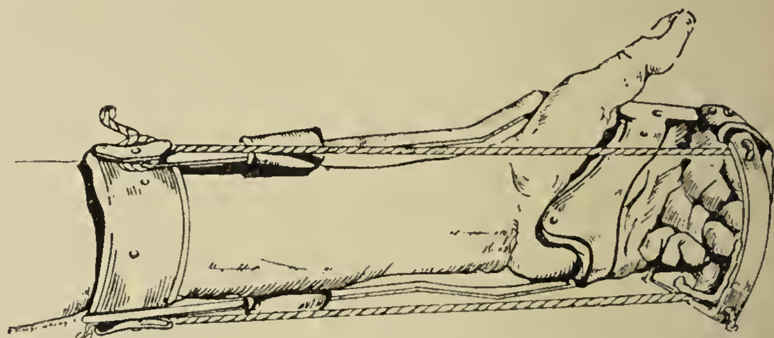


Abb. 4.

NB. Ich verwende grundsätzlich Federn, wenn es sich darum handelt, reelle Verkürzungen zu dehnen, dagegen starre Fixation, wenn Spasmen beseitigt werden sollen.

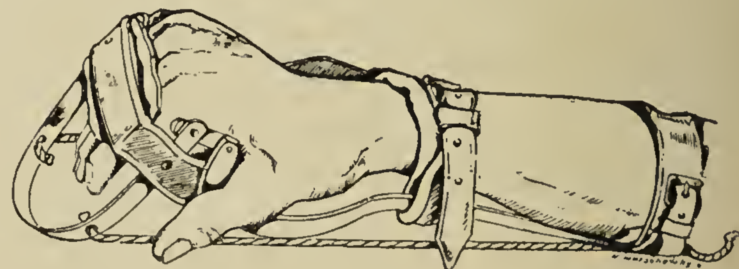


Abb. 5.

2. Einen ähnlichen Apparat hat Lanievski für Streckkontrakturen in den Mittel- und Endgelenken konstruiert. Seine Bauart ist aus der Abbildung ohne weiteres zu erkennen (s. Abb.).

3. Eine besondere Crux war von jeher die Streckkontraktur der Fingergrundgelenke. Die Kräfte, welche die Grundgelenke beugen, müssen an folgenden 3 Punkten angreifen:
1. auf dem Rücken der Grundglieder,
2. in der Hohlhand proximal von den Grundgelenken,
3. auf dem Rücken des Handgelenkes oder des Vorderarms.

Das Handgelenk muss gegen Beugung fixiert sein.

Schwierigkeiten macht vor allem der Punkt 2. Die Lage der Grundgelenke wird in der Hohlhand durch die quere Hautfalte gegeben, welche die Hohlhand 2—3 cm proximal vom Beginn der freien Fingerglieder durchzieht. Der Angriffspunkt der Kraft 2 muss also noch proximal von dieser Hautfalte liegen. Die hier gegebene Fläche wird in der radialen Handhälfte durch den Daumenballen sehr eingeengt. Bringt man eine entsprechende schmale Stützfläche an, so drückt sie empfindlich. Nur bei abduziertem Daumen bietet sich die Möglichkeit, eine genügend breite Stützfläche anzubringen. Dabei

st ausserdem zu berücksichtigen, dass Druck nur in der Mitte des Handtellers, nicht aber an seinem radialen und ulnaren Rand verlagen wird. Die grösste Schwierigkeit aber entsteht dadurch, dass der Apparat die Tendenz hat, nach vorn zu rutschen, sobald ein gewisser Grad von Beugung in den Grundgelenken erreicht ist. Sie ergibt sich daraus, dass die Widerstandskraft der verkürzten Weichteile bei der Beugung auf die Fläche 1 einen Druck ausübt, der eine vorwärts und eine aufwärts gerichtete Komponente hat. Die vorwärts gerichtete Komponente zieht den ganzen Apparat distalwärts, und sie ist um so grösser, je mehr die Grundgelenke gebeugt sind. Die Stützfläche 2 rutscht dann also distalwärts über die Grundgelenke hinaus und hindert damit ihre Beugung. Diesem Uebel ist ur abzuhelfen durch eine nach Gipsabguss angefertigte Walklederhülse, die den Vorderarm und das Handgelenk umfasst und sich gegen die Verbreiterung der Handfläche, die durch den Daumenansatz gebildet wird, anstemmt. Damit fällt die Möglichkeit weg, Apparate für die Beugung der Grundgelenke in grösseren Mengen auf Vorrat herzustellen. Einen notdürftigen Behelf habe ich in einer Riemenbindung gefunden, deren 2 Riemen von den beiden Seitenschienen des Apparates ausgehen, über dem Rücken des Handgelenks sich kreuzen, an das Daumengrundgelenk und das Os pisiforme zur Handfläche gehen, sich hier wieder kreuzen und wieder an den Seitenschienen des Apparates endigen. Im übrigen ist die Bauart des Apparates aus der Abbildung zu sehen. Bemerkenswert ist die Form der Stützfläche 2, die den Hauptdruck in die Mitte des Handtellers legt und die Ränder desselben entlastet. Der Apparat lässt sich auf einer individuellen Lederhülse festnieten.

4. Sind sämtliche Fingergelenke bis zu einem gewissen Grad beweglich geworden, so wird ein Apparat notwendig, der den vollen Faustschluss erzwingt. Auch Faustschlussapparate gibt es eine grosse Menge. Ich selbst habe einen solchen angegeben (veröffentlicht von Neumeister, M.Kl. 1916 Nr. 44). Jedoch war er zu kompliziert in der Anwendung und zu ungleich in der Kraftwirkung. Den meisten Faustschlussapparaten fehlt die Möglichkeit der völligen Einrollung der Hand, bis die Endglieder der Finger senkrecht zur Vola und parallel den Grundgliedern stehen. Dieses Problem hat nun Lanievski denkbar einfach und wirksam gelöst, indem er den beugenden Zug (s. Abb.) an einem Hebel angreifen

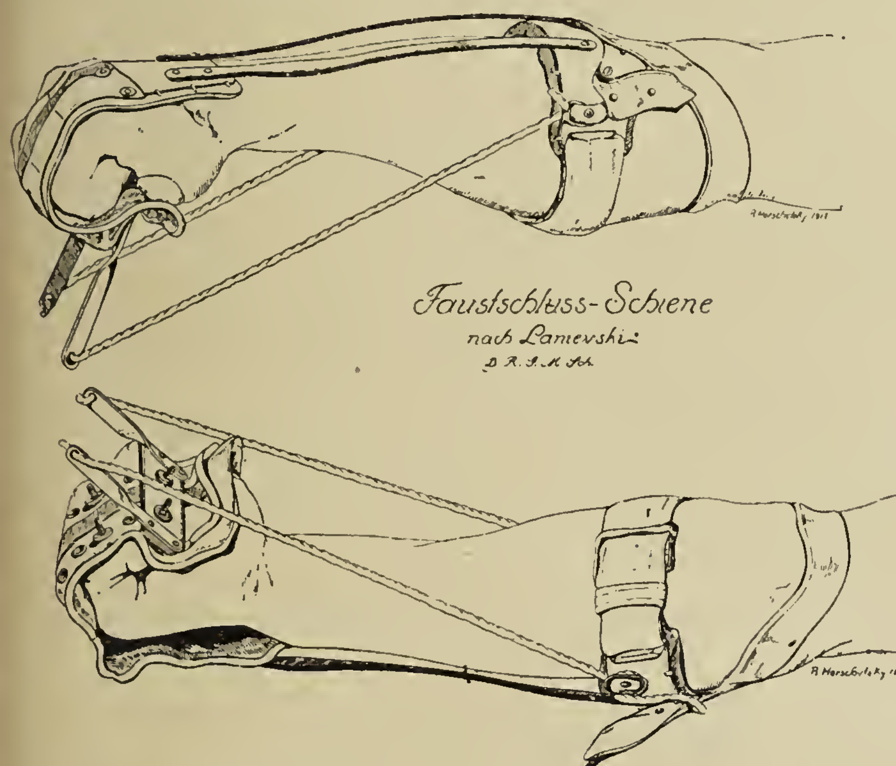


Abb. 6.

lässt, der bei ausgestreckter Lasche proximalwärts gerichtet ist und der mit einer Platte verbunden ist, die bei der Einrollung auf die Endglieder drückt. Sobald auf diese Weise die völlige Einrollung gelingt, verliert der Apparat seine Tendenz distalwärts zu rutschen, so dass besondere Vorrichtungen zur Befestigung (Neumannsche Bindung, Lederhülse etc.) überflüssig werden.

Alle beschriebenen Apparate werden von der Firma Stiefenhofer, München, Karlsplatz hergestellt.

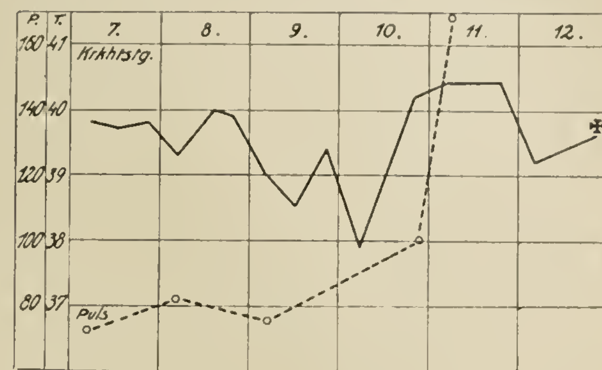
Bemerkungen zum Verhalten der Kreislaufsorgane bei Influenzapneumonie.

Von Dr. Grassmann-München.

In der über die gegenwärtige Influenzaepidemie bisher vorliegenden Literatur scheinen mir 2 Punkte von klinischen Gesichtspunkten aus noch mehr Würdigung zu verdienen: einmal die relative Bradykardie im fieberhaften Stadium des Verlaufes, ferner das Verhalten des Blutdruckes — beide Erscheinungen vor allem bei der Influenzapneumonie in Erscheinung tretend.

Was die Influenzabradykardie betrifft, so meine ich hier nicht die auch 1889/90 in sehr vielen Fällen gesehene Pulsverlangsamung, welche nach Ablauf des Fiebers zu Beginn der Rekonvaleszenz und weit in diese hinein zu beobachten ist, sondern die als „relativ" anzusprechende Pulslangsamkeit gerade während des fieberhaften oder sogar hochfieberhaften Stadiums der Krankheit, speziell auch der komplizierenden Pneumonie. Sie findet ihr Analogon in der ähnlichen Erscheinung im Verlaufe typhöser Erkrankungen.

Wie aus den beistehenden Fieberkurvenausschnitten von Influenzapneumonikern ohne weiteres zu ersehen, besteht eine grosse Inkongruenz zwischen Fieberhöhe und Pulsanstieg, so dass — ohne dass etwa Digitalis dabei im Spiele wäre — bei einem Fieber von 40° und darüber die Pulsfrequenz sich wenig über 80 hebt. In manchen Fällen zeigt die Frequenz Tage hindurch eine bemerkenswerte Unbeeinflussbarkeit durch die Steigerung der Körpertemperatur. Bei Kindern habe ich diese relative Bradykardie auch gesehen, aber — wohl entsprechend der höheren Pulslage des kindlichen Herzens — nicht in diesem Grade. Immerhin aber auch erkennbar. Die Kurve 1 (tödlicher Ausgang unter meningitischen Erscheinungen, welche ganz zuletzt hinzutraten, zeigt, wie fast mit einem Schlage die niedrige Kammerfrequenz in die tödliche Tachykardie übergeht. In diesem Falle war übrigens die „Tachysystolie" der Kammern, welche nach Hering durch enorm zahlreiche (190 „flimmernde" Kontraktionen in der Minute habe ich gezählt) Extrasystolen hervorgerufen wird, in der Area cordis als vibrierende Erschütterung den Fingerspitzen fühlbar. Das Phänomen der relativen Bradykardie, auf welches kürzlich auch Schott-Nauheim (M.m.W. 1919 Nr. 10) hingewiesen hat mit Bezugnahme auf die Beobachtungen von v. Vogls in der bayerischen Armee während der Epidemie 1889/90 wurde damals in der Zivilbevölkerung offenbar nicht häufig gesehen. Einzelne Beobachter sahen es allerdings, die bemerktere Erscheinung aber bezog sich auf die postfebrile Bradykardie. Bemerkenswert ist aber besonders die Beobachtung, dass die relative Bradykardie heuer gerade auch in Fällen von begleitenden Pneumonien zu beobachten ist. Dass jene Fälle, welche schon in den ersten Tagen der Erkrankung mit Bradykardie einhergehen, prognostisch ernster zu bewerten seien (Schott), kann ich aus meinen Beobachtungen nicht bestätigen. Nur obiger Fall verlief tödlich.

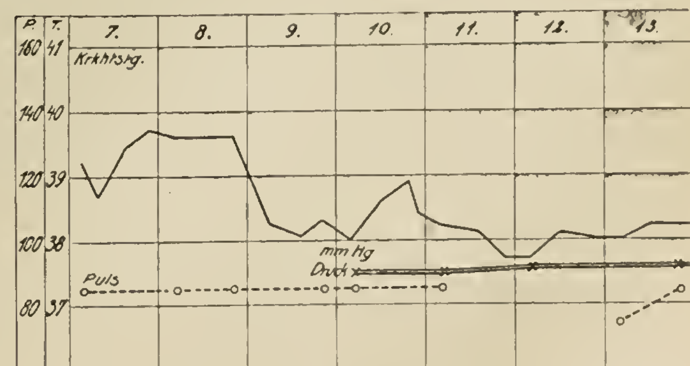


Kurve 1.

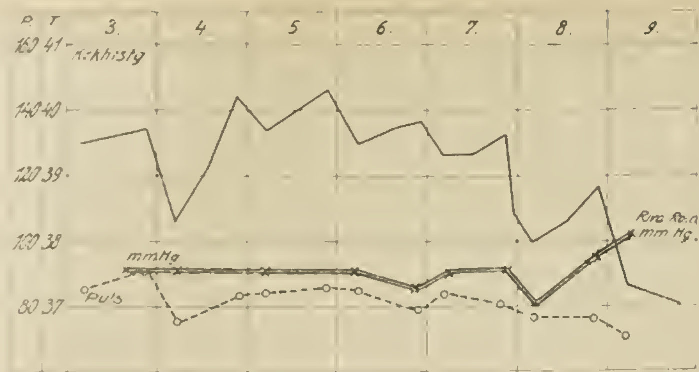
Bezüglich der Typhusbradykardie kommen Wenckebach und französische Autoren zum Schlusse, dass es sich hiebei nicht um eine eigentlich kardiale, sondern um eine Vagusbradykardie handelt. Ob die Influenzabradykardie im febrilen Verlaufsstadium tatsächlich eine vollkommenes Analogon dazu bildet, darüber liegen meines Wissens bisher Untersuchungen nicht vor. Interessant ist es jedenfalls, dass die Influenzatoxine — um eine Wirkung dieser dürfte es sich wohl handeln — eine so stark den Vagustonus steigernde Wirkung haben. Augenscheinlich übertreffen sie in dieser Hinsicht, wie gleich zu besprechen sein wird, die vagusreizende Wirkung der Digitalis bedeutend.

Nun zum 2. Punkt: Senkung des Blutdrucks bei Influenza, bzw. der Influenzapneumonie. Von verschiedenen Seiten (z. B. noch jüngst von Frey-Kiel in der B.kl.W. 1919 Nr. 7 u. 13) ist hervorgehoben, dass im Verlaufe der Influenza der Blutdruck sich erniedrigt. Es ist nun besonders zu betonen, wie ausserordentlich früh diese Blutdrucksenkung gerade auch in den Fällen, welche sich mit Lungenentzündungen komplizieren, zum Vorschein kommt. Wenn man sich zur Regel macht, in allen Fällen, wo der geringste Verdacht auf hinzutretende Pneumonie auftaucht, sofort den Blutdruck tagtäglich zu bestimmen, wird man sich zu seiner Verwunderung überzeugen, dass die Blutdrucksenkung schon zu einer Zeit einsetzt, wo das Allgemeinbefinden des Kranken und auch die Palpation des vielleicht auch gar nicht erhöhten und scheinbar guten Pulses ein solches wichtiges Ereignis nicht vermuten lässt.

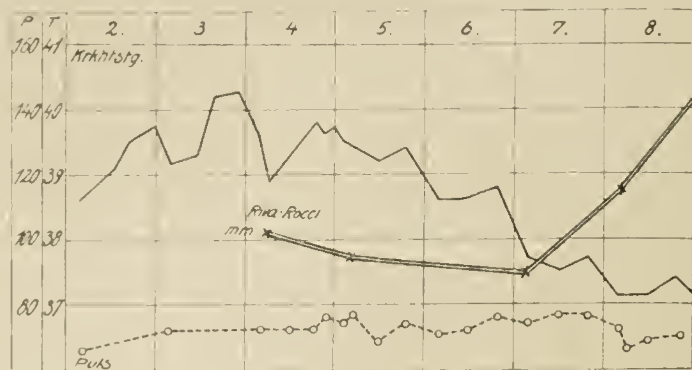
Wie aus den Kurven 2 und 3, wo es sich um junge, kräftige Männer handelte, entnommen werden kann, ist die Blutdrucksenkung auf 90 oder 80 mm Hg (Riva-Rocci) herab eine sehr erhebliche. Auch aus der Kurve 4, welche eine ältere korpulente Dame mit Pneumonie des rechten und linken Unterlappens betraf, tritt die intensiv depressorische Wirkung der infektiösen Krankheit gut hervor. Die Depression dauert das fieberhafte Stadium hindurch, kann auch darüber hinaus dauern und zunächst noch sich vertiefen, meist scheint



Kurve 2.


Kurve 3

der Blutdruck aber mit dem Rückgang der Temperatur sich wieder zu heben. Im Falle der Kurve 4 stieg er sogar zu einer auffälligen Höhe hinauf, trotzdem die Entfieberung in diesem Falle sich —


Kurve 4.

wie nicht selten — noch 2—3 Wochen hinzog. Im ganzen späteren, günstigen Verlaufe blieb der Druck auf 140—150 mm Hg.

Ohne näher auf die Streitfrage einzugehen, ob es sich bei der Kreislaufschwäche im Verlaufe der Influenza, und besonders der mit Lungenentzündungen einhergehenden, um eine primäre Herzschwäche handelt, oder aber um eine Schwäche im Vasomotorengebiet, scheint mir die Konstatierung frühzeitiger Blutdrucksenkung in therapeutischer Hinsicht alle Aufmerksamkeit zu verdienen. Um so mehr, als sie, wie bemerkt, in einem Zeitpunkt schon sich ankündigt und dann eventuell rasch entwickelt, wo der Kranke noch einen sehr günstigen Gesamteindruck macht. Ich persönlich habe es im Laufe der Epidemie immer mehr schätzen gelernt, nach Ablesung niedrigen Druckes am Riva-Roccischen Manometer fast automatisch zur Kampferspritze zu greifen und von diesem Zeitpunkte ab den Patienten andauernd bis zur Entfieberung oder noch darüber hinaus unter Kampferwirkung zu halten. Das schien mir günstig zu sein. Betreff Adrenalin habe ich keine Erfahrungen. Digitalis habe ich allerdings auch angewendet (H. Kohn-Berlin ist jüngst lebhaft wieder dafür eingetreten), aber nur die alte Erfahrung immer wieder bestätigt bekommen, dass dieses sonst unschätzbare Vagustonikum so gut wie ganz versagt. Wenn noch keine Pulsverlangsamung ohnehin besteht, bekommt man durch das Medikament auch fast nie eine. Aus den Untersuchungen von Edens weiss man, wie bescheiden und zweifelhaft die Digitaliswirkung ist, wenn der Fingerhut keine Pulsverlangsamung, d. h. keine Verlängerung der Diastole macht. Wie Edens in seinem Werke über die Digitalisbehandlung immer wieder hervorhebt, bewirkt die Digitalis bei insuffizienten, aber nicht hypertrophischen Herzen — um solche handelt es sich vielfach bei den akuten Insuffizienzen infolge Infektionskrankheiten — keine Pulsverlangsamung und man wird enttäuscht, wenn man die sonst unschätzbare Droge anwendet. Gerade aus dieser Beobachtung und der von Frey mit Recht betonten Tatsache, dass es sich bei der schweren Herzschwäche im Verlaufe der Influenza nicht um kardiale Zirkulationsstörungen handelt, sondern zum grösseren Teile um Schädigung der Vasomotorentätigkeit (wie dies Romberg u. a. für die Infektionskrankheiten längst nachwiesen) muss man mit schliessen, dass es tatsächlich weitaus überwiegend der Zusammenbruch der Vasomotoren ist, den es zu verhüten gilt. Die Gefässwirkung der Digitalis — für das Tier von Magnus und Gottlieb erwiesen — ist für den kranken Menschen offenbar eine so geringfügige, dass man nicht zu grosse Hoffnungen im Ernstfall darauf setzen darf. Kampfer und Koffein treten also im Falle der drohenden Vasomotorenschwäche (diese zu bekämpfen, darf man nicht das vollentwickelte klinische Bild abwarten!) in erster Linie in ihre Rechte. Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht unterlassen, auf den praktischen Vorteil in anderer Richtung hinzuweisen, den frühzeitiges Heranziehen des Kampferöls mit sich bringt: man vermeidet es hiedurch, durch den „fatalen" plötzlich im Krankenzimmer auftretenden Kampfergeruch den Angehörigen und eventuell auch dem Kranken einen unnötigen Schrecken einzujagen. Sehen sie den Kranken anscheinend noch in voller Frische im Bette liegen, während der Arzt schon zur Kampferspritze greift, so tritt die aus dem Kampfergebrauch „in extremis" herkömmliche Beunruhigung nicht auf. Objektiv hat die Kampferinjektion unstreitig eine oft unschätzbar beruhigende Wirkung auf das Zentralnervensystem. Den spezifischen Kampfergeruch durch einen indifferenten Zusatz zu maskieren, wäre übrigens eine verdienstliche Sache für einen Apotheker!

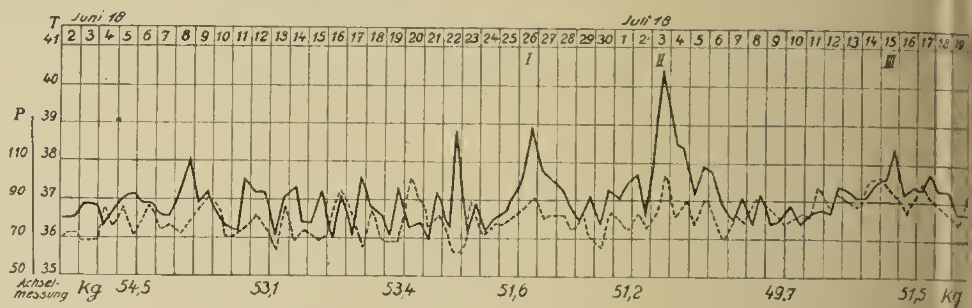
Influenzamyositis als Haupterscheinung von Influenzarezidiven.

Von Prof. Wilhelm Hildebrandt in Freiburg i. Br.

Nach meiner ersten Mitteilung eines Falles von Influenzamyositis (in dieser Wochenschrift 1916 Nr. 45) sind ausser 3 Fällen von Burger (l. c. 1918 Nr. 7), in denen die Diagnose „Influenza" durch Widalreaktion erhärtet wurde, keine weiteren einschlägigen Mitteilungen erschienen. Ich gebe deshalb im folgenden eine kurze Darstellung eines weiteren Falles von Influenzamyositis, welcher als Rezidiv einer vorher rein toxischen Influenza auftrat.

Ers.-Res. H. G., 35 Jahre alt, erkrankte am 26. V. 18 mit Appetitlosigkeit und Schmerzen in der Lebergegend; 2 Tage später trat Gelbsucht auf. Der Stuhl sei normal gewesen. Keine Geschlechtskrankheiten.

Lazarettaufnahme am 2. VI. 18: Mässiger Ernährungszustand, etwas elendes Aussehen, starke Gelbsucht. Zunge leicht belegt. Lunge o. B. Herz nicht vergrössert, leises systolisches Geräusch an der Spitze; häufige Extrasystolen. Leber nicht fühlbar, Lebergegend leicht druckempfindlich. Urin: E. 0. Z. 0. Temperatur und Puls siehe Kurve 1; desgleichen Körpergewicht.


Kurve 1.

8. VI 18. Nachmittags Fieber mit starken Schmerzen und Vorwölbung in der Gegend der Gallenblase.

9. VI. 18. Gallenblasengegend auch heute noch deutlich vorgewölbt, aber weniger schmerzhaft als gestern. Leib sonst nicht aufgetrieben. Stuhl wenig gefärbt.

11. VI. 18. Gelbsucht stark, Milz gut fühlbar, derb.

17. VI. 18. Gelbsucht sehr stark. Leberhöhe (obere Grenze bei leiser Perkussion, unterer Rand palpatorisch) in rechter Brustwarzenlinie 15 cm, in der Mittellinie 11,5 cm; Milz fühlbar.

19. VI. 18. Gelbsucht noch stark. Stuhl nicht gefärbt.

22. VI. 18. Temperaturanstieg auf 38,8° verbunden mit sehr heftigen Schmerzen in der Lebergegend ausstrahlend in die rechte Schulter. Leber in Zweiquerfingerbreite unterhalb des Rippenbogens fühlbar; sehr schmerzhaft. Gallenblasengegend leicht vorgewölbt, gedämpft. Morphium 0,01

24. VI. 18. Vorwölbung in der Gegend der Gallenblase etwas stärker.

26. VI. 18. Temperaturanstieg auf 38,9° unter wiederholtem starkem Frösteln und starken Kopfschmerzen. Zunge leicht belegt. Lunge o. B. Leberbefund unbeeinflusst. Stuhl farblos, im Urin kein Urobilin und Urobilinogen (Choledochusverschluss).

27. VI. 18. Gelbsucht etwas geringer, Stuhl gut gefärbt. Milz fühlbar. 1. VII. 18. Normaler Stuhl.

3. VII. 18. Temperatur steigt im Laufe des Tages auf 40,1°. Puls bleibt ebenso wie am 26. VI. wenig beeinflusst. Seit einigen Tagen herumziehende Gliederschmerzen, die sich heute **ganz erheblich** steigerten. Am heftigsten sind die Schmerzen in der Umgebung der mittleren Brustwirbel. Leichte Entzündung des linken unteren Tränenkanales.

6. VII. 18. Allmählicher Temperaturabfall. Linker Oberschenkel an der Aussenseite in Handbreite beim Betasten sehr schmerzhaft. Unter nicht veränderter Haut eine gut abgrenzbare Muskelschwellung von etwas über Talergrösse.

7. VII. 18. Befund links wie gestern. Eine entsprechende Schwellung auch an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel des rechten Oberschenkels, etwas einwärts von M. rectus.

8. VII. 18. Die Schwellung am rechten Oberschenkel gehört dem M. vastus med. an, die Schwellung am linken dem M. vastus lateralis.

11. VII. 18. Schmerzhaftigkeit am linken Oberschenkel wesentlich geringer. Es ist mit aller Bestimmtheit möglich, die genannte Schwellung als dem M. vastus lat. angehörig nachzuweisen. Die Schwellung zeigt elastische Spannung. Spannung und Schmerzhaftigkeit ist rechts geringer.

13. VII. 18. Schmerzhaftigkeit und Schwellung auch links im Rückgang. Muskelschwellung rechts nicht mehr schmerzhaft, aber als spindelförmige Geschwulst noch deutlich abgrenzbar.

15. VII. 18. Klagt über starke Schmerzen rechts hinten unten beim Atmen; objektiv nur abgeschwächtes Atmen.

24. VII. 18. Die entzündlichen Muskelschwellungen sind bis auf geringe Reste zurückgegangen.

26. VII. 18. Beim Gehen Schmerzen an der Stelle der Muskelschwellung am linken Oberschenkel.

28. VII. 18. Muskelschwellung nicht mehr deutlich nachweisbar. :in: E. 0. Z. 0.

13. VIII. 18. Muskeln o. B. Keine Gelbsucht mehr. Hat sich t erholt. Erholungsurlaub.

Serologische Untersuchung im Laboratorium des beratenden ygienikers der Et.-Insp. 4 durch Dr. Levinthal ergab am 12. VII. 18. Gruber-Widal gegen Influenza 1 : 25 schwach positiv, 1 : 50 andeutet, 1 : 100 negativ.

Gruber-Widal gegen Typhus, Paratyphus A und B negativ. Blutgalle steril.

Arzneiliche Behandlung: Karlsbader Salz während der ganzen auer der Beobachtung. Urotropin 3 mal 0.5 vom 8. VI. 18 bis . VI. 18. Pyramidon 0,4 am 26. VI. 18; 0,2 am 3. VII. 18.

Die Beurteilung dieses Falles ist dadurch erschwert, dass die fluenza sich als Hausinfektion aufpflanzte auf eine mit wechselndem Fieber und Gallenkoliken einhergehende Cholangitis, elche angesichts des serologischen Befundes höchst wahrscheinlich if eine Koliinfektion zurückzuführen war, wenigstens scheint ne Infektion aus der Typhusgruppe ausgeschlossen zu sein.

Die Influenzaerkrankung tritt in 3 Schüben auf ı der Kurve mit I, II und III bezeichnet). I erweist sich als :in toxische Erkrankung ohne Bevorzugung eines rganes; II ist eine schwere Erkrankung des Muselsystems, III offenbar eine leichte Erkrankung n Brustfell oder Lunge.

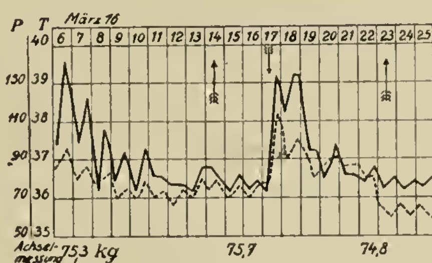
Das Verhalten des Körpergewichts zeigt, um wie viel stärker die ınwirkung von II auf den Körper war, als das bei I und III zu beıachten ist. Der Kranke erreichte übrigens am 6. VIII. 18 ein Körper:wicht von 58,1 kg.

Wie in den bisher mitgeteilten Fällen heilte auch hier die uskelerkrankung ohne Folgen ab.

Muskelentzündungen, wenn auch nicht in dem Masse, dass sie ılpatorisch leicht nachweisbar werden, kommen bei Influenza sehr ıufig vor, und zwar sowohl in den Muskeln der Gliedmassen als auch n Rumpf. Wer selbst eine solche Form der Influenza durchgemacht ıt, weiss, wie ungemein schmerzhaft einzelne Muskelgruppen wer:n können. Bei mir selbst bezog ich anlässlich einer im Herbst 1918 ırchgemachten, nur mit mässigen Temperaturen einhergehenden, ›rwiegend toxischen Grippe heftige Muskelschmerzen in der Milzgend zuerst vermutungsweise fälschlich auf einen grossen, schmerzıften Milztumor; die Milz erwies sich aber als nicht nachweisbar :rgrössert.

In dem zweiten Falle, den ich hier mitteile, trat ebenfalls als aupterscheinungsform eines Influenzarezidives eine ziemlich starke, er palpatorisch nicht nachweisbare Muskelentzündung auf.

Wehrmann X. V., mit 13 Jahren 8 Wochen an Gelenkrheumatisus krank, hat aktiv gedient. Am 5. III. 16 erkrankt mit Kopfweh, alsschmerzen und Husten. Lazarettaufnahme am 6. III.: Kräftig, gemdes Aussehen. Leichte alte Einziehung der rechten Lungenspitze. iffuse trockene Bronchitis. Herz o. B. Milz o. B. ıchenteile geschwollen und leicht :rötet. Zunge kaum belegt. Urin: . 0, Z. 0.



Kurve 2

13. III. Bronchitis hat bedeutend ıgenommen: Auswurf vorwiegend trig. — 14. III. Steht auf.

17. III. Rückfall: Temeratur 39,2°, ganz leichte andelentzündung, starke uskelschmerzen ohne ob:ktiven Befund.

20. III. Auswurf und Lungenbefund haben seit em 6. III. eine stetige Abnahme erfahren, **der fieberıfte „Rückfall“ vom 17. III. hat den normalen Ablauf der Bronchitis keiner Weise unterbrochen.** Die Muskelschmerzen des „Rücklles“ gaben Veranlassung, das Sputum kulturell auf Influenzabazillen ıtersuchen zu lassen. Befund: Influenza positiv (Dr. Levinthal).

31. III. 19. Auswurf fast verschwunden. Muskelschmerzen schon :it 21. III. nur noch gering (Behandlung vom 17. bis 19. III. mit a. salicyl. 3 mal 0,5). Körpergewicht 77 kg. Auf Leichtkrankenıteilung verlegt zwecks Zahnbehandlung.

In den hier mitgeteilten Fällen sehen wir Muskelerkrankungen s Haupterscheinungsform eines Influenzarezidivs auftreten, während die Ersterkrankung an Influenza sich uf anderen Gebieten abgespielt hatte.

Aehnliche Verschiedenheiten in den Symptomen bei Influenza zw. ihren Rezidiven sind schon in früheren Epidemien zur Beobachıng gekommen. Besonders bemerkenswert ist der Umstand, dass ie Influenzabronchitis im Falle 2 durch das „Rezidiv“ in keiner Weise beeinflusst wurde.

Rezidive sind übrigens bei Influenza sehr häug, auch die Influenzapneumonien sind in einem — ielleicht sogar grösseren — Teile der Fälle nicht rsterkrankungen an Influenza, sondern Rezidive! insichtlich der Bewertung der Anamnese ist darauf hinzuweisen, dass e Influenzapneumonie auf den Kranken und seine Umgebung so arken Eindruck zu machen pflegt, dass die unbedeutendere vorergehende Erkrankung unbeachtet bleibt.

Behandlung der Grippe mit intramuskulären Milchinjektionen*).

Von Dr. H. Patschkowski, Berlin-Wilmersdorf.

Für die Behandlung der letzten Grippeepidemie sind viele Behandlungsmethoden in der Literatur angegeben worden. Soweit mir bekannt, ist die von mir seit Wochen in der inneren Abteilung des K.L. I in Brüssel geübte Therapie, die in intramuskulären Einspritzungen von Milch besteht, bei der Grippepneumonie bisher nicht ausgeübt worden. Zu dieser Behandlung bin ich durch die ausgezeichneten Erfolge veranlasst worden, die ich durch die bekannte Milchbehandlung bei akutem und subakutem Gelenkrheumatismus gehabt habe.

Da die Pneumonie bei der Grippe zweifellos auch durch Streptokokken hervorgerufen wird und ich bei der Milchinjektion bisher niemals einen Schaden für den Patienten beobachtet habe, glaubte ich, diese Methode bei der Grippepneumonie anwenden zu müssen. Die Anwendung besteht in Einspritzung von 10 ccm abgekochter Kuhmilch in die Muskulatur des Oberschenkels. Die Frage, ob wiederholte Einspritzungen angebracht sind, ist noch nicht genügend erprobt worden. Nach meinen bisherigen Erfahrungen sind sie am Platze. Man müsste dann vielleicht Milch anderer Tierarten zur Vermeidung anaphylaktischer Erscheinungen anwenden.

Bisher (Ende Okt. 18) sind 40 Grippekranke mit diesen Einspritzungen behandelt worden, von diesen sind 8 gestorben. Sämtliche 8 sind im Zustande grosser Herzschwäche eingeliefert. Die übrigen 32 sind teils geheilt, teils in der Rekonvaleszenz. Nach Möglichkeit ist die Injektion gemacht worden, sobald die Diagnose Pneumonie feststand, doch sind auch Fälle darunter, die schon mehrere Wochen krank waren. Es wird ausdrücklich bemerkt, dass leicht erscheinende Fälle im allgemeinen nicht mit Milch behandelt worden sind.

Im Gegensatz zu den Einspritzungen bei Gelenkrheumatismus, bei denen eine starke Reaktion eintrat, die sich in hohem Anstieg der Temperatur und Schüttelfrost äusserte, war dies bei der Grippepneumonie nur selten und dann in geringem Grade der Fall. Häufig fiel die Temperatur einige Stunden nach der Einspritzung ab und blieb dann niedrig, oder sie zeigte nach 2—3 Tagen nochmals einen kurzdauernden Anstieg, um dann zur Norm abzufallen. Auffallend war häufig die subjektive Besserung, die die Patienten spontan angaben.

Wenn auch ein abschliessendes Urteil über diese Methode sich noch nicht fällen lässt, so sind die Erfolge doch derart, dass eine Nachprüfung empfohlen werden muss.

Irgendwelche Beschwerden oder Schädigungen der Patienten habe ich niemals beobachtet.

*) Veröffentlichung, wie beabsichtigt, Ende Oktober 1918 aus äusseren Gründen nicht möglich, konnte wegen Kriegsgefangenschaft erst jetzt erfolgen.

Versorgung und weitere Behandlung der psychopathischen, hysterischen und neurotischen Kriegsteilnehmer*).

Von Dr. Karl Weiler, Landsturmarzt und fachärztlicher Beirat I. B A.K.

Wenn wir in Deutschland nach Abschluss des Weltkrieges von Kriegsteilnehmern sprechen, so müssten wir darunter eigentlich das ganze deutsche Volk begreifen. Stand doch, abgesehen von einzelnen Nichtswürdigen, die sich allen Anforderungen, welche die Not des Vaterlandes an jeden stellte, zu entziehen wussten, jeder Deutsche jahrelang im Kriegsdienst, sei es, dass er selbst zum Kampfe auszog oder durch seiner Hände oder seines Geistes Arbeit die Waffen zur Abwehr des übermächtigen Feindes schuf, sei es, dass er durch geduldiges Ertragen grenzenloser Entbehrungen die Kraft des Landes vor Erschöpfung zu bewahren trachtete. Niemand vermag schon heute auch nur annähernd die Schäden abzumessen, welche die Gesundheit unseres ganzen Volkes durch den furchtbaren Krieg erlitt. Wir besitzen zwar Feststellungen über die grossen Verluste an Menschenleben, die Verwundungen und Erkrankungen der Heeresangehörigen; auch lassen die unerhört hohen Sterblichkeits- und Krankheitsziffern der bürgerlichen Bevölkerung den Einfluss der Kriegsentbehrungen ahnen, doch fehlt uns jede objektiv gesicherte Kenntnis der körperlichen und seelischen Schäden, welche die Nichtheeresangehörigen infolge des Krieges im allgemeinen davontrugen.

Diese allgemeinen Kriegsfolgen, d. h. die Verminderung der physischen und insbesondere auch der psychischen Leistungs- und Widerstandsfähigkeit unseres Volkes überhaupt, sollen uns zwar hier nicht beschäftigen, doch dürfen wir sie bei unseren Ueberlegungen nicht gänzlich aus dem Auge verlieren, da sonst unsere Stellungnahme zu den im folgenden zu besprechenden Erscheinungen schief und ungerecht werden könnte.

Rechtliche Ansprüche auf Entschädigung für im Kriege erlittene

*) Die Kenntnis meines in Nr. 15 der M.m.W. erschienenen Aufsatzes: „1 Jahr Kriegsneurotikerbehandlung im I. B. A.K.“ wird vorausgesetzt, da sie in mancher Beziehung für das Verständnis des Folgenden notwendig ist.

körperliche und seelische Schäden haben bekanntlich nur die Kriegsteilnehmer im juristischen Sinne, d. h. alle zum aktiven Dienst herangezogenen Heeresangehörigen. Ihnen steht gesetzlich eine Rentengewährung für jede Dienstbeschädigung zu, falls dadurch eine Aufhebung der Erwerbsfähigkeit oder eine Minderung derselben um wenigstens 10 Proz. verursacht ist. Insbesondere muss jede Beschädigung am Körper oder der Gesundheit, die durch Einflüsse des Krieges entstanden ist, als Kriegsdienstbeschädigung anerkannt werden.

Auf keinem Gebiete dürfte die ärztliche Entscheidung der Frage der Kriegsdienstbeschädigung, wie der Dienstbeschädigung überhaupt, durchweg so schwierig sein, wie auf dem psychiatrischen. Glücklicherweise hat die lange Kriegserfahrung manche Fragen bezüglich der Entstehung und der Beeinflussung seelischer und nervöser Störungen durch Einwirkung äusserer Schädigungen mehr und mehr geklärt, so dass in solchen Fällen die Entscheidung der Dienstbeschädigungsfrage dem erfahrenen sachverständigen Arzte nicht mehr allzu schwer fällt. Nicht zuletzt haben auch die Erfolge der Behandlung der Kriegsneurotiker mehr Licht in das Dunkel der Entstehung und des Wesens der sog. Neurosen gebracht. Wenn wir auch heute noch geneigt sind, nur die schweren Schäden des Krieges zu erwägen und zu bedauern, so müssen wir unseren Geist doch wieder aufrichten und uns erinnern, dass manche für die Zukunft bedeutungsvolle und Nutzen versprechende Erkenntniswerte auf Grund der Kriegserfahrungen gewonnen wurden. Zu diesen zählen unter anderen auch solche auf psychiatrischem Gebiete. War es doch der eingehenden Aussprache der deutschen Psychiater und Neurologen gelegentlich der Münchener Tagung im Herbst des Jahres 1916 vorbehalten, eine allgemeine wissenschaftliche Einigung über das Wesen der Kriegsneurose zu erzielen.

So klar nun die theoretische Stellungnahme dieser massgebenden Aerzteversammlung war, so wenig wurde ihr bei der Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage und manchen Orts auch bei der Behandlung der Neurotiker praktisch allgemein Rechnung getragen. Wie notwendig jedoch eine einheitliche Stellungnahme insbesondere bei der Erledigung der Versorgungsangelegenheiten der psychisch Abnormen und der Neurotiker ist, gedenke ich im folgenden zeigen zu können. Wichtiger noch erscheint mir die Frage, was mit den noch nicht der Behandlung zugeführten, aber bereits aus dem Heeresdienst entlassenen Neurotikern geschehen soll.

Einen umfassenden Einblick in die Verschiedenartigkeit der Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage bei den Psychopathen, Hysterikern und Neurotikern konnte ich bei der Durchsicht der beim Versorgungsamt I. B. A.K. einlaufenden Dienstunbrauchbarkeitsakten gewinnen. Die des weiteren mir übertragene Aufgabe, alle Akten der bis zum Jahre 1918 bereits mit Versorgung entlassenen Neurotiker des I. B. A.K. zur Entscheidung der Frage zu überprüfen, inwieweit eine Wiedereinziehung dieser Leute zur Herstellung ihrer Arbeits- bzw. Dienstfähigkeit notwendig und zweckmässig erschien förderte ein grosses und wertvolles Tatsachenmaterial zutage, das ich hier zunächst in kurzer Zusammenfassung mitteilen und zu erläutern versuchen will.

Mitte April des Jahres 1918 wurden die Bezirkskommandos im Bereiche des I. B. A.K. veranlasst, die Anzahl der kriegsneurotischen Rentenempfänger bekannt zu geben. Nach den einlaufenden Meldungen lagen damals 1924 einschlägige Akten vor.

Bei der Durchsicht derselben zeigte es sich auch wieder, dass der Begriff Kriegsneurose oft nicht entsprechend angewandt wurde. Nach Ausscheidung aller Fälle organischer Nerven- oder Geisteskrankheiten wurden nur die Akten über psychopathische, hysterische und im eigentlichen Sinne kriegsneurotische Rentenempfänger weiter bearbeitet. Es waren dies 1675 Fälle; wozu bemerkt werden muss, dass bisher noch nicht alle angemeldeten Akten zu meinen Händen gelangten.

Auf die einzelnen Bezirkskommandos verteilten sich die Fälle wie folgt:

Tabelle I.

				Uebertrag:	1109
Bez.-Kdo.	München I	333	Bez.-Kdo.	Passau	110
,, ,,	,, II	176	,, ,,	Kempten	98
,, ,,	,, III	171	,, ,,	Mindelheim	93
,, ,,	Weilheim	153	,, ,,	Rosenheim	92
,, ,,	Augsburg	147	,, ,,	Landshut	88
,, ,,	Dillingen	129	,, ,,	Wasserburg	85
	Uebertrag:	1109		Summe	1675

Die wichtigsten Ergebnisse der Bearbeitung der Akten sind in den folgenden Tabellen in Prozentverhältnissen dargestellt.

Tabelle II. Art der Störungen.

Dauerstörungen im Sinne der sog. Kriegsneurose	78,9 Proz.
Vorübergehende hysterische Störungen (seltenere Anfälle, Erregungszustände etc.)	6,5 ,,
Psychopathische Erscheinungen	14,6 ,,

Tabelle III. Bürgerliche Berufstätigkeit der Rentenempfänger.

Landwirte	31,5 Proz.	Brauer, Gastwirte u. Kellner	2,7 Proz.
Handwerker	28,6 ,,	Studenten u. Schüler	1,4 ,,
Taglöhner	10,9 ,,	Friseure, Bader u. Krankenwärter	1,0 ,,
Kaufleute	5,9 ,,	Buchdrucker	0,8 ,,
Metallarbeiter	4,7 ,,	Andere	12,5 ,,

Tabelle IV. Alter zur Zeit der Erkrankung bezw. der Lazarettaufnahme.

16—20 Jahre	7,0 Proz.	36—40 Jahre	14,9 Proz.
21—25 ,,	30,0 ,,	41—45 ,,	3,7 ,,
26—30 ,,	23,4 ,,	46—50 ,,	0,3 ,,
31—35 ,,	20,7 ,,		

Tabelle V. Grad der Erwerbsbeschränktheit gem. Rentenfestsetzung

10 Proz.	14,1 Proz.	bis 40 Proz.	15,2 Proz.	bis 70 Proz.	2,3 Proz.
bis 20 ,,	30,0 ,,	,, 50 ,,	12,8 ,,	,, 80 ,,	2,3 ,,
,, 30 ,,	18,9 ,,	,, 60 ,,	2,6 ,,	,, 100 ,,	1,8 ,,

Die Bezüge der 1675 Rentenempfänger belaufen sich auf insgesamt 583 333 M. jährlich; davon entfallen auf Renten an sich 286 945 M., auf Kriegszulagen 294 120 M. und auf Verstümmelungszulagen (7 Fälle) 2268 M. jährlich.

Die Tabelle 1 zeigt zunächst, dass sich unter den als Kriegsneurotiker geführten Rentenempfängern eine grosse Anzahl von Leuten befindet, die nicht als eigentliche Neurotiker aufzufassen sind, so vor allem Psychopathen, die rund 15 Proz. der Gesamtsumme ausmachen; ebensowenig sind die Leute als Neurotiker im engsten Sinne zu erachten, bei denen nur vorübergehende hysterische Reaktionen in Form von vereinzelten Anfällen, Erregungs- und Verwirrtheitszuständen oder dergl. die Entlassung aus dem Heeresdienste veranlassten.

Nachdem einerseits der Begriff Kriegsneurose fälschlicherweise häufig auch auf solche Psychopathen und Hysteriker angewendet wird, und andererseits die Neurosen sich so gut wie immer auf der Grundlage einer psychopathisch-hysterischen Veranlagung entwickeln, sah ich mich veranlasst, sie hier gemeinsam zu betrachten, zumal die innere Verwandtschaft dieser Zustände für die Beurteilung der Versorgungsfrage von wesentlicher Bedeutung ist. Wenn auch die Erfahrungen, welche ich über die Wirkung der Rentengewährung an solchen seelisch unausgeglichenen Menschen bei der Durchsicht der obenerwähnten Erhebungen machen konnte, sehr lehrreich waren, so gründen sich die folgenden Ausführungen doch keineswegs nur auf diese, vielmehr bildet dafür neben einer umfangreichen Kriegserfahrung eine langjährige Friedenserfahrung die Grundlage.

Die in den Akten der eigentlichen Kriegsneurotiker verzeichneten Störungen entsprachen im allgemeinen den Erscheinungen, wie sie im Bericht über die Behandlung der Kriegsneurotiker aufgeführt wurden, nur waren Allgemeinbeschwerden im Sinne der traumatischen Neurose etwas häufiger vertreten (bei 20,3 Proz. von den Kriegsneurosen im engeren Sinne). Dieser Umstand dürfte darauf zurückzuführen sein, dass sich vielfach die anfänglichen, gröberen psychogenen Störungen bis zur Entlassung der Leute zurückbildeten, während die mehr durch Rentenbegehrungsvorstellungen bedingten allgemeinen subjektiven Beschwerden bestehen blieben bzw. sich erst entwickelten.

Die Erhebungen ergaben, dass zurzeit bei 820, d. h. bei 61,6 Proz. der reinen Neurotiker noch so erhebliche Störungen bestanden, dass ihre Wiedereinziehung zur Behandlung zwecks Herstellung ihrer Arbeitsfähigkeit notwendig erschien und beantragt werden sollte. Infolge äusserer Umstände, insbesondere der ständigen Ueberlastung der Neurotikerlazarette durch noch dem Heere angehörige behandlungsbedürftige Leute, konnten diese Rentenempfänger vorerst noch nicht der Behandlung zugeführt werden.

Die Erhebungen über die derzeitige Arbeitsfähigkeit bzw. Arbeitsleistung der neurotischen Rentenempfänger überhaupt ergab im wesentlichen folgendes: Bei einem Teil derselben besserte sich der Zustand bald nach der Entlassung aus dem Heere derart, dass jetzt von einer nennenswerten Erwerbsbeschränktheit nicht mehr die Rede sein kann, oder die Erscheinungen waren von vornherein so gering, dass die Bedingungen für eine Rentengewährung eigentlich nie erfüllt waren; in diesen Fällen war bei der gutachtlichen Einschätzung offenbar mehr das menschliche Wohlwollen, als eine fachärztliche Erfahrung massgebend.

Wie gefährlich jedoch die ärztliche Anerkennung einer Dienstbeschädigung bei manchen dieser seelisch leicht beeinflussbaren Menschen ist, bewies der Umstand, dass nicht wenige derselben, obwohl sie mit ganz geringen Renten entlassen worden waren, in der Folgezeit der Arbeit mehr oder weniger vollkommen fernblieben und ihre an sich belanglosen Störungen durch Untätigkeit und eindringliche Beschäftigung mit denselben grosszogen. Bei ihnen wurde daher oft über eine erhebliche Verschlimmerung der Zustände berichtet; aber die Meldungen liessen nicht verkennen, dass auch unheilvolles, auf Unkenntnis der Art der Störungen beruhendes Mitleid der Umgebung nicht wenig dazu beitrug, diese Leute zu seelischen Krüppeln zu machen.

Nur bei verhältnismässig wenigen der Neurotiker, bei denen noch erheblichere Störungen bestanden, wurde berichtet, dass die Erwerbsbeschränktheit der bei der Entlassung vorgenommenen Einschätzung entspräche; zumeist wurde entweder betont, dass eine Verschlimmerung des Zustandes eingetreten oder dass die Höhe der Rente im Vergleich zu der Erwerbsbeschränktheit zu niedrig angesetzt sei. Sieht man von den durchsichtigen Bestrebungen mancher, aus ihren Störungen möglichst viel Kapital zu schlagen, ab, so kommt hier die allgemeine Tatsache zum Ausdruck, dass die Rentengesetzgebung in ihrer jetzigen Gestalt den Anforderungen, welche man an sie stellen muss, nicht gerecht werden kann. Gefühlsmässig verlangt der Kriegsbeschädigte, dass ihm der durch sein Leiden bedingte Verlust an Erwerbsmöglichkeit durch eine Rente ersetzt wird, ein Verlangen, das durch die Rentengesetzgebung keineswegs erfüllt wird. Die Folge davon ist, dass der Geschädigte die Höhe der Einschätzung der Erwerbsbeschränktheit bemängelt. Wo es sich um chirurgische Leiden, Verlust von Gliedmassen u. dergl. handelt, lässt sich dieser Einwand leicht durch den Hinweis auf die für die Einschätzung der Erwerbsbeschränktheit massgebenden tabellarischen

stsetzungen zurückweisen. Anders ist dies bei den seelischen örungen, deren Einschätzung nur von dem Urteil und der Erfahrung s Gutachters abhängt. Zweifellos bedürfen manche dieser Einhätzungen der fachärztlichen Nachprüfung unter gebührender Beeksichtigung der tatsächlichen Erwerbsverhältnisse, wenn nicht, is mit allen Mitteln zu erstreben ist, für eine beschleunigte durcheifende Behandlung dieser erheblich erwerbsbeschränkten Neurotir Sorge getragen wird.

Alles in allem bot das Studium der Akten und der Erhebungen er die weiteren Schicksale der Neurotiker ein wenig erfreuliches ld. Einerseits stehen nicht wenige von ihnen im Genuss von Ren1, für deren Gewährung keine triftigen Gründe vorliegen bzw. je rlagen; andererseits konnte man sich auch nicht der Ansicht verliessen, dass bei manchen derselben die Höhe der Rente nicht der sächlichen Erwerbsbeschränktheit gerecht wird, auch wenn man von absieht, dass die Rente die Einbusse an Erwerbsfähigkeit : voll ersetzen kann. Es müssen daher Mittel und Wege geıden werden, diese Verhältnisse von Grund aus zu bessern, damit ie gerechtere Verteilung der vom Staat aufbringbaren Geldhilfen ıttfindet, und die noch mit schwereren Störungen behafteten Neuro:er durch eine sachgemässe Behandlung von denselben befreit erden.

Dass bei solchen Neurotikern, deren psychogene Störungen verıwunden sind, bzw. bei denen durch dieselben keine nennenswerte werbsbeschränktheit bedingt ist, eine ärztliche Nachuntersuchung d entsprechende Neuregelung der Versorgungsangelegenheit drinnd notwendig ist, bedarf wohl keiner weiteren Ausführungen. Das eiche trifft zu für die Leute, deren Ausscheidung aus dem Heere r durch das Auftreten vorübergehender hysterischer Störungen ranlasst war, und denen wegen der seinerzeit bestehenden Erheinungen Versorgungsgebührnisse zuerkannt wurden.

Einer eingehenderen Betrachtung bedürfen hingegen die Rentenipfänger, die ihren Rentengenuss weniger eigentlichen Kriegsfolgen : nicht zutreffender Beurteilung des Zusammenhanges der bei ihnen obachteten seelischen oder nervösen Störungen mit dem Kriegsenst verdanken. Hierhin gehören alle die Leute, bei denen nur allmeine Zeichen einer psychopathischen oder hysterischen Verlagung festgestellt werden konnten, und die ärztliche Beurteilung n Nachweis einer Dienstbeschädigung vermissen lässt.

Leider brachten es die Kriegsverhältnisse mit sich, dass milirärztliche Zeugnisse über seelisch abnorme Menschen auch des teren von Aerzten erstellt werden mussten, die weder über eine tsprechende besondere Vorbildung noch über Erfahrungen auf ychiatrischem Gebiete verfügten. Die Folge davon war, dass sbesondere Psychopathen und hysterisch veranlagte Heeresgehörige nicht immer richtig beurteilt wurden. Dies ist um so eniger verwunderlich, als die Dienstbeschädigungsfrage bei den sychopathen keineswegs leicht zu beurteilen und von dem Nichtcharzt in vielen Fällen kaum zu entscheiden ist.

Bei der Durchsicht der Dienstunbrauchbarkeitsakten des Vergungsamtes I. B. A.K., wie auch bei der Ueberprüfung der Rententen traten die Folgeerscheinungen der Ungeschultheit vieler Aerzte der Beurteilung psychopathischer Zustände klar zutage. Vor lem wurde nicht genügend beachtet, dass die Tatsache des Bechens psychopathisch abnormer Eigenschaften keineswegs allein hon als genügende Grundlage für die Annahme einer Dienstschädigung erachtet werden kann, woran auch die Feststellung einlner hysteriformer Erscheinungen, wie Störungen der Reflextätigit, der Hautempfindlichkeit, psychisch bedingtes Schwanken beim ehen mit geschlossenen Augen u. dergl. mehr, nichts ändern kann. ; wäre vielmehr in jedem Falle der Nachweis zu führen gewesen, ıss diese Erscheinungen entweder vor dem Eintritt zum Militärenst noch nicht bestanden oder dass sie durch Einwirkungen des riegsdienstes erheblich verschlimmert wurden.

Nachdem bei dem Musterungsgeschäft meist keine neurologischychiatrischen Untersuchungen angestellt werden konnten, wurde ı entsprechender Tatbestand in den Listen nicht verzeichnet, so ss etwa eingetretene Veränderungen des seelisch-nervösen Zuandes der Kriegsteilnehmer nur aus sonstigen Anhaltspunkten, inssondere dem Vorleben und der Art der Persönlichkeit überhaupt schlossen werden mussten.

Bei der Durchsicht der Akten liessen sich aus den Schilderungen s Vorlebens der Begutachteten manchmal massgebende Schlüsse if deren Zustand vor dem Militärdienst ziehen. Vielfach waren doch dazu die Angaben zu dürftig. Wenn auch manche ärztliche ststellungen, wie die gehäufter Degenerationsmerkmale u. dergl. wisse Schlussfolgerungen auf den Grundzustand der Untersuchten liessen, so war doch aus den Zustandsschilderungen meist auch ır die Tatsache zu entnehmen, dass bei dem zu Entlassenden psychothische Eigentümlichkeiten vorhanden waren.

Von einer Entstehung psychopathischer Eigenarten durch äussere nwirkungen, wie sie die Kriegserlebnisse darstellen, kann naturmäss keine Rede sein, wobei jedoch hervorzuheben ist, dass man ch hier vor Verwechslungen ähnlich aussehender Störungen, die iter dem Bild der Neurasthenie oder der nervösen Erschöpfung in rscheinung treten, hüten muss.

Da Psychopathen auf äussere Eindrücke stärker zu reagieren legen, als seelisch vollwertige Menschen, kommen ihre abnormen genschaften unter der Wirkung schwerer und unangenehmer Erbnisse meist auch lebhafter zum Ausdruck. Der Unerfahrene ist dann geneigt, in diesen Reaktionen ohne weiteres eine Verschlimmerung des Grundzustandes zu erblicken, während es sich dabei tatsächlich keineswegs um eine Veränderung der abnormen seelischen Konstitution handelt. Diese findet vielmehr nur Gelegenheit, sich deutlicher auszudrücken, wobei auch wohl bis dahin verborgene, abnorme Eigenschaften ans Licht treten. Hier kann nur eine geschulte, sachverständige und kritische Ergründung der Zusammenhänge zu einem gerechten und praktisch brauchbaren Urteil führen.

Während die Entscheidung der Dienstbeschädigungsfrage in solchen Fällen, in denen es sich um einen Ausdruck psychopathischer Reaktion handelt, für den Facharzt meist nicht schwer sein wird, mehren sich die Schwierigkeiten der Beurteilung, wenn sich die psychopathischen Erscheinungen allmählicher entwickelten. Es soll nicht bestritten werden, dass der Psychopath unter den Kriegsverhältnissen im allgemeinen mehr litt, als der mit einem gesunderen Nervensystem Ausgerüstete, doch kann nicht zugegeben werden, dass die Annahme einer Dienstbeschädigung gerechtfertigt sei, wenn z. B. ein begeisterter psychopathischer Kriegsfreiwilliger infolge Nachlassens der inneren Spannung nach einiger Zeit versagt, und die durch die anfängliche Begeisterung verdeckten psychopathischen Schwächen mehr hervortreten. Ebensowenig kann man wohl von einer durch den Krieg bedingten Schädigung der seelischen Gesundheit sprechen, wenn ein leicht erregbarer Psychopath, der an sich jedem Zwang abhold ist, im Dienste seinen Gefühlen freien Lauf lässt und schliesslich wegen gesteigerter psychischer Erregbarkeit zur Entlassung kommt. Es dürfte auch kaum dem Sinne des Gesetzes entsprechen, wenn einem Soldaten Versorgungsgebührnisse zuerkannt werden, weil er aus Erregung über den Kommandoton eines Unteroffiziers in tobsuchtsartige Erregung gerät und dann behauptet, deswegen einen gesundheitlichen Schaden davongetragen zu haben.

Auf weitere Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen, sondern muss mich darauf beschränken, zu berichten, dass bei den Psychopathen häufig nicht genügend zwischen den in ihrer Konstitution begründeten Erscheinungen und solchen, die auf den Kriegsdienst zurückzuführen waren, unterschieden wurde. Man übersah dabei offenkundig nicht selten die Tatsache, dass der jahrelange Druck des Krieges mit all seinen Entbehrungen auch nicht ohne Einwirkung auf das Nervensystem der Nichtkriegsteilnehmer blieb, bei denen sich ebenfalls eine immer mehr zum Ausdruck kommende Steigerung der nervösen Erregbarkeit bemerkbar machte. Man muss sich daher hüten, eine solche in den Allgemeinverhältnissen begründete Zunahme der nervösen Reizbarkeit deshalb als Kriegsdienstbeschädigung anzusprechen, weil sie bei einem Soldaten zur Beobachtung kommt. Zumeist gab eine irrtümliche Deutung der Erscheinungen und Zusammenhänge nur zu einer Verschwendung der den wirklich durch den Krieg Geschädigten zuzuführenden Mitteln Veranlassung.

Dementsprechend lauteten auch die Erhebungen; oft wurde betont, dass der psychopathische Rentenempfänger seit je ein Taugenichts gewesen und jetzt ebensowenig krank sei wie früher. Nicht selten wurde die Vermutung geäussert, dass er wohl „simuliert" haben müsse, da man ihn aus dem Heeresdienst entlassen habe. Nicht wenige der zum Teil mit höheren Renten Entlassenen liessen sich durch die hohen Lohnangebote verführen, sofort nach ihrer Entlassung dem ärztlichen Urteil zum Trotz höchstbezahlte Arbeit zu leisten, und dies in lärmerfüllten Maschinensälen, während die Unruhe in der Kaserne sie „nervös" machte. Einzelne gerieten bald wieder mit den Strafgesetzen in Konflikt und ins Gefängnis.

Nur wenige machten erhöhte Rentenansprüche geltend; die meisten hielten sich zurück, offenbar in dem Bewusstsein, an sich schon über Gebühr gut weggekommen zu sein.

Die Tabellen 3 und 4 zeigen, dass die Verhältnisse bezüglich der bürgerlichen Berufstätigkeit und des Erkrankungsalters der Rentenempfänger denen der in den Neurotikerlazaretten Behandelten gleich geartet sind.

Die oben berichteten Erfahrungen liessen mit aller Deutlichkeit erkennen, dass es dringend notwendig ist

1. durch fachärztliche Nachuntersuchung die Fehler in der Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage und der Erwerbsfähigkeit der psychopathischen, hysterischen und neurotischen Kriegsteilnehmer auszumerzen und damit eine gerechtere Verteilung der staatlichen Mittel herbeizuführen;
2. durch Bereitstellung entsprechender Einrichtungen und organisatorische, wenn notwendig auch gesetzgeberische Massnahmen dafür Sorge zu tragen, dass die dafür in Betracht kommenden Neurotiker baldigst durch eine zweckentsprechende Behandlung von ihren Störungen befreit und wieder zur Arbeit ertüchtigt werden.

Mit der Aufgabe der Nachuntersuchung sämtlicher wegen seelisch-nervöser Störungen mit Versorgung entlassenen Kriegsteilnehmer sollten nur psychiatrisch voll ausgebildete Aerzte mit reichlicher Kriegs- und, was mir besonders wichtig erscheint, auch entsprechender Friedenserfahrung betraut werden. So notwendig wie für die Beurteilung der hier in Betracht kommenden Fragen die Vertrautheit mit den Eigentümlichkeiten des Heeresdienstes ist, so wertvoll sind dabei auch ausgiebige, allgemeine psychiatrische Erfahrungen, die eine zu einseitige Betrachtungsweise der sich darbietenden Erscheinungen verhüten und eine sichere Unterscheidung der rein konstitutionellen Eigentümlichkeiten und der durch den Kriegsdienst hervorgerufenen Veränderungen gewährleisten werden.

Während bei den bisher besprochenen Fällen sich nur selten die Mitwirkung eines Facharztes einer anderen medizinischen Disziplin notwendig erweisen wird, ist bei weiteren hier noch kurz zu streifenden Fällen nur von dem Zusammenwirken des Psychiaters mit anderen Fachärzten eine allen Anforderungen gerecht werdende Entscheidung zu ermöglichen. Ich meine hier die ausserordentlich oft vorkommenden und nicht selten übersehenen Verbindungen von organischen Veränderungen mit psychischen, die Fälle von psychogener Ueberlagerung. Nach den allgemeinen Erfahrungen wird oft ein an sich wenig bedeutungsvolles Leiden durch solche psychogene Ueberlagerungen derart verstärkt, dass eine erhebliche Einschränkung der Erwerbsfähigkeit die Folge ist. So insbesondere bei gewissen Fällen von Ischias, bei Störungen der Funktionen der Sinnesorgane, vorwiegend des Gehörs, und nicht zuletzt bei durch Schussverletzungen verursachter Gebrauchsbehinderung der Glieder. Seit die Aufmerksamkeit der Aerzte in den letzten Kriegsjahren mehr auf diese Erscheinungen gelenkt wurde, kamen bereits viele solcher Fälle in den Neurotikerlazaretten zur Behandlung, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg. Es liegt daher nur im Interesse der mit solchen Störungen Behafteten, dass die wahre Natur derselben erkannt wird und entsprechende Massnahmen zu ihrer Beseitigung ergriffen werden.

Es ist daher dringend die Aufstellung von fachärztlichen Kommissionen zu empfehlen, bestehend je aus 1 Facharzt für innere Medizin, für Chirurgie oder Orthopädie und für Psychiatrie, denen die Untersuchungen der Kriegsbeschädigten zu übertragen sind. Derartige kommissarische Untersuchungen werden in viel kürzerer Zeit zu einer sicheren Beurteilung und gerechten Einschätzung der vorliegenden Störungen, der Erwerbsbeschränktheit und der notwendigen Fürsorgemassnahmen führen, als dies bei noch so vielen Untersuchungen durch Nichtfachärzte der Fall sein wird. Nur selten werden die Fachärzte sich genötigt sehen, zur Sicherung des Urteils eine Lazarettbeobachtung anzuregen. In Fällen, bei denen die Zuziehung von Aerzten anderer Fächer zweckmässig sein sollte, wären diese von der Kommission beizuziehen. Eine solche Einrichtung würde sicher im Interesse aller Beteiligten liegen, da die ärztliche Beurteilung wesentlich erleichtert, der zu Untersuchende vor einer fehlerhaften Beurteilung möglichst gesichert und die Allgemeinheit vor Schäden, die aus einer solchen entstehen müssten, bewahrt würde. Letzten Endes dürften dadurch auch wesentliche Einsparungen an den für die Nachuntersuchung und Behandlung der Kriegsbeschädigten aufzubringenden Mitteln gemacht werden, da die Sicherung des ärztlichen Urteiles und die darauf aufgebaute zweckmässige Behandlung den Aufwand für die fachärztlichen Untersuchungen mehr als aufwiegen wird.

Die Erfahrungen, welche im I. B. A.K., wie auch in anderen Korpsbezirken, in denen man die Neurotiker zielbewusst behandelte, gemacht wurden, zeigten, dass es fast in allen Fällen gelang, die Störungen zu beseitigen und die Arbeitsfähigkeit wieder herzustellen. Diese Aufstellung kann dadurch, dass einzelne der Behandelten sich später missliebig über die ärztlichen Massnahmen äusserten, keinen Abbruch erleiden. Jedenfalls wurde durch die Tatsache, dass diese Leute noch während ihrer Zugehörigkeit zu den Lazaretten, vollwertige und auch dementsprechend vollbezahlte Arbeit in freier Tätigkeit leisteten, klar bewiesen, dass sie nicht mehr durch gesundheitliche Störungen in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränkt waren. Es darf hier auch noch hervorgehoben werden, dass die weitaus grösste Mehrzahl derselben sich für die ihnen zuteil gewordene ärztliche Hilfe dankbar zeigte. Dieses Gefühl kam nicht nur in Dankesworten und späteren Anschreiben vieler der Behandelten und ihrer Angehörigen zum Ausdruck, sondern auch in der Erscheinung, dass nicht selten von ihnen andere Kranke an die behandelnden Aerzte der Neurotikerabteilungen empfohlen wurden, leider meist Leute mit schweren, unheilbaren organischen Nervenleiden.

Jedenfalls liegt kein Grund vor, die jetzt noch wegen kriegsneurotischer Erscheinungen in ihrer Erwerbsfähigkeit beeinträchtigten, aber bereits mit oder ohne Rente aus dem Heeresdienst entlassenen Leute ihrem Schicksal zu überlassen; vielmehr ist es dringend notwendig und Pflicht des deutschen Volkes, dafür zu sorgen, dass dieselben baldmöglichst einer entsprechenden Behandlung zugeführt werden, die ihnen ihre Arbeitsfähigkeit wiedergibt.

Den Neurotikerlazaretten ist von mancher Seite der Vorwurf gemacht worden, dass die dort geübte Behandlung im fiskalischen Interesse geschehe, und das Hauptziel derselben in einer Herabsetzung oder Aufhebung der Rente liege. Immer wieder mussten die behandelnden Aerzte diesem unsinnigen Vorurteil entgegentreten und hervorheben, dass die ärztliche Tätigkeit mit der Rentenfrage unmittelbar gar nichts zu tun hat und nur insoweit mittelbar, als die Erfolge der ärztlichen Massnahmen für die mehr oder weniger grosse Belastung der Allgemeinheit ausschlaggebend sind. Während die Rentenfrage bei anderen Zweigen der Heilkunde kaum eine solche Rolle spielte, jedenfalls die Durchführung der Behandlung nicht erschwerte, brachte es die Eigenart der in den Neurotikerlazaretten Behandelten mit sich, dass die Rentenangelegenheit aus Unkenntnis der wahren Sachlage, nicht selten auch infolge böswilliger Behauptungen mit der Behandlung in engste Beziehung gebracht wurde.

Böswilligen Meinungen entgegenzutreten, halte ich für ebenso überflüssig wie nutzlos. Doch glaube ich im Interesse der Allgemeinheit und nicht weniger auch in dem der noch behandlungsbedürftigen Neurotiker auf folgendes hinweisen zu sollen:

Wie weiter oben erwähnt, erhalten die 1675 bereits mit Versorgung entlassenen psychisch Abnormen und Neurotiker insgesamt jährlich 583 333 M. Rente, einschliesslich der Kriegs- und vereinzelter Verstümmelungszulagen (berechnet nach den ursprünglichen, gesetzmässig festgelegten Sätzen, ohne Berücksichtigung der inzwischen bewilligten Zulagen). Diese Summe erscheint sehr gross, wenn wir bedenken, dass es sich hier nur um die Rentenempfänger dieser einen Kategorie in einem einzigen Korpsbezirk handelt, und dass die Finanzlage des Staates denkbar schlecht ist. Verhältnismässig klein ist jedoch die Summe, welche durchschnittlich jeder einzelne jährlich erhält, da sie nur rund 348 M. beträgt. Wie ich schon hervorhob, kann auch eine nach den bestehenden Gesetzen ausgiebigst bemessene Rente keineswegs den durch eine einigermassen erhebliche Einschränkung der Arbeitsfähigkeit bedingten Erwerbsverlust völlig ersetzen. Dies gilt besonders für psychische Störungen, da die damit Behafteten nur selten eine Beschäftigung finden, die der ihnen noch verbliebenen Erwerbsfähigkeit entspricht, es sei denn, dass sie im eigenen Betrieb arbeiten können. Es muss daher vornehmlich im Interesse der Neurotiker selbst mit allen Mitteln dahin gestrebt werden, dass sie durch entsprechende Behandlung von ihren Störungen soweit irgend möglich befreit werden, womit dann allerdings zugleich dem zu erstrebenden Ziele Rechnung getragen wird, dass die von der Allgemeinheit für die Kriegsbeschädigten aufbringbaren Mittel für solche Störungen frei werden, die der ärztlichen Heilkunst nicht mehr zugänglich sind.

Die Friedenserfahrungen haben bei der traumatischen Neurose schon zur Genüge gezeigt, welche bedenklichen Folgeerscheinungen eine Rentengewährung in solchen Fällen mit sich bringt, da sie die Neurotiker in ihrer Krankheitsvorstellung bestärkt und ihre Arbeitskraft vollends lähmt. Wie sehr dies auch bei den Kriegsneurotikern der Fall ist, glaube ich bei der Besprechung der über ihre ferneren Schicksale angestellten Erhebungen gezeigt zu haben. Bedenken wir endlich noch, dass es sich zumeist um Leute in jugendlichem Alter handelt, so wird wohl niemand die Verantwortung dafür übernehmen wollen, dass sie ihr Leben lang halbe oder ganze Krüppel bleiben, während die Möglichkeit besteht, sie wieder arbeitsfähig und lebensfroh zu machen.

Weitere Beweisgründe für die Berechtigung der Forderung einer umfassenden Behandlung der noch vorhandenen Kriegsneurotiker anzuführen, erscheint mir unnötig, und ich wende mich daher der Frage zu, wie wohl eine solche zu gestalten wäre.

Die bei der traumatischen Neurose gemachten Friedenserfahrungen zeigten ebenso wie die wenig guten Erfolge der Kriegsneurotikerbehandlung in der ersten Zeit des Krieges, dass die gewöhnlichen ärztlichen Hilfen bei diesen Störungen versagen, während die spätere zielbewusst durchgeführte Behandlungsweise vollen Erfolg brachte. Wir werden daher eine gleichartige auch in Zukunft zur Anwendung bringen müssen.

Man könnte einwenden, dass diese guten Erfolge wohl nur deshalb erreichbar gewesen seien, weil die militärische Disziplin wesentlich dabei mitwirkte. Wie ich jedoch schon in meinem Bericht über die von mir im Vereinslazarett erzielten Erfolge hervorhob, ist eine solche Annahme nicht berechtigt. Nicht der äussere Zwang, sondern die Persönlichkeit des behandelnden Arztes ist für den Erfolg entscheidend. Die Erfahrungen in der Kriegsneurotikerbehandlung seit dem Umsturz dürften für diese Frage ebenfalls nicht ohne Bedeutung sein, da in den Lazaretten seitdem sicher keine straffere Disziplin herrscht, als wie sie in jedem ordentlich geleiteten Krankenhause selbstverständlich ist. Nachdem ich an dem einzigen noch in Betrieb stehenden Neurotikerlazarett des I. B. A.K. tätig bin, war es mir möglich, selbst solche Erfahrungen zu sammeln. Es zeigte sich, dass die Behandlungserfolge bei den Leuten mit tatsächlich bestehenden psychogenen und hysterischen Störungen (andere werden dort nicht mehr aufgenommen) unter Beibehaltung der früher geübten Behandlungsart sich nicht wesentlich verschlechterten. Es liegt demnach kein Grund vor, etwa aus Furcht vor Misserfolgen von der Durchführung einer Behandlung der neurotischen Rentenempfänger Abstand zu nehmen.

Ebensowenig scheint die mancherseits vertretene Anschauung berechtigt, dass die militärische Vorgesetzteneigenschaft des Arztes für den Erfolg der Behandlung ausschlaggebend sei. Ich hielt es in gewisser Beziehung sogar für ungünstig, wenn der Neurotiker in seinem Arzt mehr den militärisch Vorgesetzten sah, und verspreche mir daher für die Folgezeit von einer Behandlung gerade dann guten Erfolg, wenn sie in einer nichtmilitärischen Anstalt vorgenommen wird.

Auf Grund der Erfahrungen und reiflicher Erwägungen aller in Betracht kommenden Umstände halte ich folgende Organisation der Neurotikerbehandlung für erstrebenswert:

1. Bereitstellung von besonderen Behandlungsanstalten für Neurotiker, und zwar nicht ausschliesslich für die sog. Kriegsneurotiker, sondern auch für solche Leute, bei denen sich im bürgerlichen Leben im Anschluss an Unfälle u. dergl. neurotische Störungen einstellen.
2. Nachuntersuchung der Kriegsbeschädigten durch die weiter oben in Vorschlag gebrachten fachärztlichen Kommissionen.
3. Einweisung aller von diesen Kommissionen für geeignet zu einer Unterbringung in eine Behandlungsanstalt befundenen

Neurotiker, insbesondere auch der Leute mit erheblichen psychogenen Ueberlagerungen organischer Störungen.
4. Gesetzliche Regelung der Durchführung der Neurotikerbehandlung.
5. Errichtung eines fachärztlichen Referates im Ministerium für soziale Fürsorge zur Sicherung der einheitlichen Durchführung und der Ueberwachung der für die Neurotiker zu treffenden ärztlichen Massnahmen, sowie der praktischen Verwertung der weiteren Erfahrungen *).

Zu Punkt 1 dürfte sich im Hinblick auf das bereits Ausgeführte eine eingehende Begründung erübrigen. Die Bettenzahl der Behandlungsanstalten sollte je 150—200 nicht übersteigen. Für Landbezirke in der Grösse des Bereichs eines Armeekorps würde eine solche Anstalt genügen. Aufnahme sollten dort jedoch nicht nur die sog. Kriegsneurotiker, sondern auch alle sonstigen traumatischen Neurotiker und Hysteriker finden, die in einem versicherungspflichtigen Dienstverhältnis stehen, und bei denen sich infolge von Unfällen psychogene, arbeitshindernde Störungen entwickeln. Damit wird ein militärischer Charakter der Behandlungsanstalten von vorneherein ausgeschlossen.

Von wesentlichster Bedeutung ist die Auswahl der ärztlichen Leiter dieser Anstalten sowie die der dort tätigen, behandelnden Aerzte. Massgebend für diese Auswahl wird neben der Forderung ausgezeichneter, wissenschaftlicher und praktischer Ausbildung und Erfahrung der Leiter die Berücksichtigung der persönlichen Eignung der behandelnden Aerzte sein. Nicht weniger wichtig ist die sorgfältige Auswahl eines entsprechenden Pflegepersonales, damit einerseits Zucht und Ordnung gesichert ist, und andererseits Schwierigkeiten durch ungeeignete, verständnislose Behandlung der leicht erregbaren Neurotiker nicht zu befürchten sind. Eine gemischte Pflege durch Ordensschwestern und männliches Pflegepersonal dürfte m. E. die besten Erfolge und Sicherung vor Uebergriffen gewährleisten.

Auf Einzelheiten der Einrichtungen derartiger Anstalten kann ich hier nicht eingehen, doch will ich noch kurz hervorheben, dass auch Vorkehrungen für die Verabreichung medizinischer Bäder, sowie die Durchführung medikomechanischer Behandlung bereitgestellt werden müssen. Wesentlich ist ferner noch, dass die Unterbringungsräume nur von mittlerer Grösse sind und eine Reihe von Zimmern mit nicht mehr als je 1—2 Lagerstellen zur Verfügung stehen.

Da die Ueberführung in geregelte, nutzbringende, nicht spielerische Beschäftigung sich als das beste Mittel zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit der von ihren groben Störungen befreiten Neurotiker erwiesen hat, muss darauf Bedacht genommen werden, dass die Anstalten in enger Verbindung mit landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben stehen. Am zweckmässigsten wird daher die Verlegung derselben in die Nähe von grösseren Städten sein, damit im Anstaltsbetrieb selbst Gelegenheit zu landwirtschaftlicher Beschäftigung geboten werden kann, und Arbeitsstellen in Fabriken durch Strassenbahnverbindung oder dergl. für die Anstaltsinsassen leicht erreichbar sind.

Zu den Punkten 2 und 3 wäre noch zu bemerken, dass sich bei einer Nachuntersuchung im vorgeschlagenen Sinne sicherlich sehr viele unter anderer Krankheitsbezeichnung geführte Kriegsbeschädigte als Neurotiker herausstellen werden, die mit den bereits als behandlungsbedürftig erwiesenen Rentenempfängern die Einrichtung besonderer Behandlungsanstalten auch vom ökonomischen Standpunkt aus gerechtfertigt erscheinen lassen. Hinzu kommt noch folgendes: Es steht zu erwarten, dass einzelne der bereits behandelten Neurotiker gelegentlich im Anschluss an Erregungen u. dergl. rückfällig werden, da die alten psychogenen Störungen erfahrungsgemäss stets in Bereitschaft sind, als Reaktionen auf äussere Anlässe wieder in Erscheinung zu treten. Man kann zwar verschiedener Meinung sein, ob solche Rückfälle auf Rechnung der Kriegsschäden zu setzen sind. Doch scheint es vom rein ärztlichen Standpunkt aus belanglos, welchen Einflüssen die Entstehung der Störungen zugeschrieben wird. Wesentlich ist, dass auch diese rückfälligen Neurotiker beschleunigt der Behandlung zugeführt werden müssen ohne Rücksicht darauf, wer die Kosten derselben trägt, ob Krankenkasse, Versicherungsgesellschaft, Militärfiskus oder schliesslich die Heimatgemeinde. Letzten Endes handelt es sich ja doch immer um Mittel der Allgemeinheit und drohenden Verlust der Arbeitsfähigkeit eines Mitgliedes derselben.

Die allgemeine Herabsetzung der psychischen Widerstandsfähigkeit unseres Volkes durch die Kriegsentbehrungen hat auch eine vermehrte Anfälligkeit für psychogene Störungen im Gefolge, und es wird daher sehr oft die Frage zu entscheiden sein, ob das spätere Auftreten solcher Erscheinungen mit Schädigungen durch den Kriegsdienst in Beziehung zu bringen ist. Auch hier werden die fachärztlichen Kommissionen ein weites Feld der Betätigung finden. Diese Neurotiker sind ebenfalls ohne Rücksicht auf die endgültige Feststellung, wem die Entschädigungspflicht aufzubürden ist, baldigst den Behandlungsanstalten zu überweisen.

Man wird einwenden, dass es doch den praktischen Aerzten überlassen bleiben sollte, die Behandlung auch dann durchzuführen, wenn möglicherweise Kriegsdienstfolgen vorliegen. So sehr solche Bestrebungen im allgemeinen unterstützt werden müssen, so wenig trifft dies für die Behandlung der neurotischen Störungen zu. Die Erfahrungen haben zu deutlich gezeigt, dass ambulante Behandlungsverfahren nur in seltenen Fällen zum Ziele führen und die Gefahr einer Verschleppung in sich bergen. Dies führt zu einer bedenklichen Gefährdung der Heilerfolge und leicht zur Induzierung anderer mit psychogenen Störungen.

Natürlich würde es als ein zu schroffer Eingriff in die persönlichen Rechte der Neurotiker zurückgewiesen werden, wenn auch bei jedem leichteren Rückfall, sowie bei voraussichtlich bald abklingenden, sonstigen psychogenen Störungen sofortige Einweisung in eine Behandlungsanstalt befürwortet werden wollte. Es dürfte sich vielmehr im allgemeinen etwa folgendes Vorgehen empfehlen: Erkrankt ein Kriegsteilnehmer oder ein in einem versicherungspflichtigen Dienstverhältnis Stehender an psychogenen Störungen, die ihn hindern, seiner Arbeit nachzugehen, so ist derselbe von dem ihn behandelnden Arzt anzumelden (Meldestelle s. weiter unten). Nach Ablauf von 3 Wochen ist kurz über den Heilerfolg zu berichten, und ob der Erkrankte längstens nach Ablauf der 4. Woche wieder imstande sein wird, seiner Beschäftigung nachzugehen. Kann dies nicht bestätigt werden, so ist er in die Behandlungsanstalt einzuweisen, da nun keine sichere Aussicht mehr besteht, die Störungen durch ambulante Behandlung und häusliche Pflege zu beseitigen. Wiederholen sich die Rückfälle in kürzerer Zeit, so ist ebenfalls Anstaltseinweisung angezeigt. Auf diese Weise dürfte allen berechtigten Wünschen der Erkrankten wie auch der in freier Praxis tätigen Aerzte unter Voranstellung des Zieles, die neurotischen Störungen sachlich und ausgiebig zu bekämpfen, gerecht zu werden sein.

Die gutachtliche Stellungnahme zur Rentenfrage würde damit in allen Fällen, in denen auf Grund noch bestehender oder behaupteter neurotischer Störungen eine Rentenentschädigung angestrebt wird, ausserhalb des Bereiches der nichtamtlichen Aerzte liegen. Dies wäre in vieler Beziehung sehr zu begrüssen. Die Frage der Verstaatlichung der Aerzte ist bekanntlich oft erwogen und meist ablehnend beurteilt worden. So sehr ich mich als Gegner einer allgemeinen Verstaatlichung der ärztlichen Tätigkeit bekenne, ebensosehr halte ich den einen Zweig derselben, die Erstellung von Gutachten, für geeignet zur Verstaatlichung. Ich will hier keine weiteren Ausführungen zu dieser Frage machen, sondern nur 2 Punkte herausgreifen. Die Erstellung von ärztlichen Gutachten (nicht Berichten) setzt eine besondere Schulung und Erfahrung auf diesem Gebiete voraus, die nicht ohne weiteres von jedem praktischen Arzt verlangt werden kann. Ausserdem bringt eine streng sachliche Erledigung solcher Geschäfte für diesen, der doch auch wirtschaftlich von seiner Klientel abhängig ist, leicht Unannehmlichkeiten mit sich. Der Kranke, welcher ihn in seiner Not um Hilfe anging, hat oft kein Verständnis dafür, dass die persönliche, fürsorgliche Stellungnahme des Arztes sich bei der Begutachtung nicht geltend machen darf. Er hält sich dann leicht für benachteiligt und bringt durch ihm berechtigt erscheinende abfällige Kritik das Ansehen und die damit verbundenen geschäftlichen Erfolge des Arztes in Gefahr. Es dürfte daher schon aus diesen Gründen zweckmässig erscheinen, die Erstattung von Gutachten nur solchen Aerzten zu übertragen, die von dem zu Begutachtenden vollständig unabhängig sind. Die Unabhängigkeit dieser Aerzte muss ebenso gesichert sein, wie die der Richter. Eine Beteiligung der behandelnden Aerzte würde dann nur in der Erstattung von Berichten über den Krankheitsverlauf u. dergl. bestehen bleiben.

Zu Punkt 4 ist noch zu bemerken, dass voraussichtlich einzelne Neurotiker nicht ohne weiteres bereit sein werden, sich der Behandlung in einer der vorgeschlagenen Anstalten zu unterziehen. Es müssen daher gesetzliche Ausführungsbestimmungen erlassen werden, da die Allgemeinheit zweifellos das Recht hat zu verlangen, dass die an sich schon äusserst beschränkten staatlichen Mittel nicht unnötig vergeudet und Arbeitskräfte brachgelegt werden.

Was endlich noch Punkt 5 anlangt, so dürfte sich die Errichtung eines fachärztlichen Referates (event. im Nebenamt) beim Ministerium für soziale Fürsorge empfehlen, damit eine einheitliche Durchführung und Ueberwachung der ärztlichen Massnahmen gewährleistet wird. In Anbetracht der besonderen Schwierigkeiten, mit denen die Neurotikerbehandlung zu kämpfen hatte und immer zu kämpfen haben wird, muss unbedingt für eine autorisierte behördliche Ueberwachung der zu treffenden Massnahmen gesorgt werden. Zu begrüssen wäre die Einrichtung einer Kontrolle durch eine gemischte Kommission von Regierungsvertretern, fachärztlichem Referenten, Arbeitgebern und Arbeitnehmern, damit etwaigen Beschwerden sofort nachgegangen werden kann und für eine sachverständige, unabhängige Aufklärung gesorgt ist, die vor dem Volke nachdrücklich vertreten werden kann.

Die Errichtung eines fachärztlichen Referates empfiehlt sich auch deshalb, weil ein Sachverständiger für die Beurteilung der oben geforderten ärztlichen Meldungen der Erkrankungsfälle zuständig sein muss, der dann die weiteren Schritte veranlasst. Die enge Fühlungnahme des ärztlichen Referenten mit den Behandlungsanstalten und den sonstigen beteiligten Stellen wird auch am ehesten eine beschleunigte, nutzbringende Verwertung der weiter zu sammelnden Erfahrungen mit sich bringen.

Nicht selten werden auch Fragen der strafrechtlichen Beurteilung sog. Kriegsneurotiker auftauchen und es würde eine nicht zu unter-

*) Anmerkung bei der Korrektur. Dieser Aufsatz wurde bereits im Januar fertiggestellt. Die hier gemachten Vorschläge wurden im Anschluss an eine Besprechung im Ministerium für soziale Fürsorge von Dr. Scholl in sein Referat „Die Heilfürsorge für die Kriegsinvaliden übernommen (Aerztl. Vereinsblatt vom 9. IV. 19).

schätzende Erleichterung für den behördlichen Dienstbetrieb bedeuten, wenn von der ärztlichen Zentralstelle die erforderlichen Auskünfte unmittelbar erholt werden könnten. Unser Bestreben muss ja doch immer mehr dahin gehen, dem Zustandekommen von Straftaten vorzubeugen, als für begangene Sühne zu heischen. Eine folgerichtige und einheitliche Behandlung der sog. Kriegsneurose und verwandten Erscheinungen wird sicherlich auch wesentlich zur Einschränkung der Straffälligkeit beitragen können, und es darf daher nicht vor der zielbewussten Durchführung aller erstrebbaren praktischen Massnahmen zurückgeschreckt werden.

Damit bin ich mit meinen hier beabsichtigten Ausführungen zu Ende. Ich weiss, dass ich ein sehr heikles Thema behandelt habe und habe auch persönlich erfahren müssen, dass die besten Absichten bei der Neurotikerbehandlung Missdeutungen anheimfallen können. Es würde jedoch eine unverzeihliche Unterlassung sein, wenn mich persönliche Angriffe abgehalten hätten, die Kriegserfahrungen der allgemeinen Kenntnis vorzuenthalten. Eine feindliche Stellungnahme einzelner Neurotiker gegenüber den behandelnden Aerzten und auf Missverständnissen beruhende allgemeinere Anfeindungen waren von vorneherein wohl zu erwarten und es sei mir gestattet, hier die Schlusssätze eines Fortbildungsvortrages anzuführen, den Gaupp*) Anfang März des Jahres 1917 zur Frage der Dienstbeschädigung bei den Neurosen hielt:

„Viele werden tatsächlich leichte Beschwerden vom Kriege heimbringen. Dann wird unser Volk vor eine ernste Aufgabe gestellt werden, die in der Ueberwindung eigensüchtiger Wünsche im Interesse des Vaterlandes, der Aufraffung seiner ganzen Energie zum Neuaufbau unserer Wirtschaft und unserer Volkskraft besteht. Wollen wir Aerzte in diesem kritischen Augenblick die wahren Berater unseres öffentlichen Lebens sein, wollen wir uns dann die Stellung sichern, die uns von Rechts wegen gebührt, so müssen wir in klarer Erkenntnis der möglichen Gefahren der Hysterisierung unserer heimkehrenden Männerwelt und ihrer Familien entgegentreten. Wir werden dabei vielleicht zunächst keinen Dank, sondern sogar oft Missverstehen, ja vielleicht sogar manchmal Feindseligkeiten finden; aber ich hoffe, dass wir dann alle so viel Charakter haben, um unbeirrt durch alle Anfeindung nur dem Grundsatze zu dienen:

„Salus populi suprema lex".

Beobachtungen an 223 Lungenschüssen im Heimatlazarett.

Von Hofrat Dr. A. Frankenburger in Nürnberg.

In dem von mir geleiteten „Vereinslazarett Beobachtungsstelle" gelangten infolge Entgegenkommens des Herrn Reservelazarettdirektors Nürnberg, Herrn Generaloberarzt Dr. Melzl, dem ich dafür auch an dieser Stelle bestens danke, zwischen 29. August 1914 und 31. Dezember 1918 insgesamt 223 Lungenschüsse zur Aufnahme. Die meisten Fälle habe ich auf meiner Abteilung selbst behandelt, die kleinere Zahl der auf anderen Abteilungen des Lazarettes behandelten dauernd mitbeobachtet. Meine Wahrnehmungen decken sich zum grösseren Teil mit den Beobachtungen, welche bereits veröffentlicht sind. Zum Teil weichen sie auch davon ab. Nur die Uebersicht und Verarbeitung eines ganz grossen Materiales wird zuverlässige Klärung der einzelnen einschlägigen Fragen bringen können. Als Beitrag zu einer solchen grossen Sammelstatistik gebe ich nachfolgend eine Zusammenstellung meiner Beobachtungen. Ich verzichte sowohl auf eine Gegenüberstellung zu anderen Veröffentlichungen als auf ausführliche eigene Schlussfolgerungen und beschränke mich darauf den objektiven Feststellungen nur bei einzelnen der gestreiften Fragen eine kurze Meinungsäusserung anzufügen.

Gezählt sind nur solche Fälle, bei welchen nach Vorgeschichte (Bluthusten) und klinischen Erscheinungen eine Beteiligung der Lunge an der Verwundung sichergestellt schien.

Nach Geschossarten verteilen sich die Fälle folgendermassen:

Geschossart:	Durchschüsse	Steckschüsse	Streifschüsse	zus. = Proz.
Infant.-Gesch.:	80	13	2	95 = 42,6
Artill.-Gesch.: (Granat-, Minen-, Bombensplitter)	4	93	4	101 = 45,3
Schrapnell:	4	23	—	27 = 12,1
zus.:	88	129	6	223 = 100

Die Zeit, welche zwischen Verwundung und Aufnahme bei uns lag, schwankte innerhalb weiten Grenzen. Es wurden eingeliefert:

am 2. Tage nach der Verletzung	1	in der 1. Woche 10 = 4,5 Proz.;
„ 3. „ „ „ „	3	
„ 4.-7. „ „ „ „	6	
in der 2. Woche „ „ „	37 = 16,6 Proz.	
„ „ 3. „ „ „ „	53 = 23,8 „	
„ „ 4. „ „ „ „	55 = 24,6 „	
„ „ 5.-10. „ „ „ „	58 = 25,4 „	
über 13 Wochen „ „ „	9 = 4,1 „	

Immerhin gelangten also 155 = 69,5 Proz. aller Fälle vor Ablauf von 4 Wochen in unsere Beobachtung.

*) Württ. med. Korrespondenzblatt 1917.

Die Mortalität der 223 Fälle betrug 4 = 1,8 Proz. Es starben folgende Fälle:

1. Bu., Granatsteckschuss, aufgen. 1 Woche nach Verwundung an Pneumonie;
2. Ba., Inf.-Durchschuss, aufgen. 12 Tage nach Verwundung mit Pyopneumothorax;
3. E., Schrapnellsteckschuss, aufgen. 12 Tage nach Verwundung, gest. 4 Wochen nach Aufnahme an Spätblutung;
4. W., Schrapnellsteckschuss, aufgen. 13 Tage nach Verletzung, gest. an Pneumonie.

Von den Todesfällen, von welchen 1 und 2 im Sept. 1914, 3 im Dez. 1914 und 4 im Juni 1915 zu verzeichnen waren, dürfen 1, 2 u. 4 zu Lasten eines zu frühen Abtransportes gesetzt werden (s. auch später).

219 = 98,2 Proz. unserer Fälle wurden in Bezug auf die Schussverletzung klinisch geheilt entlassen oder auf dem Wege zur Heilung in Heimatlazarette überwiesen.

Die im Lazarett zu Ende behandelten Fälle hatten eine durchschnittliche Behandlungszeit zwischen 2 und 3 Monaten. Bluthusten nach der Verwundung wurde fast von allen Verwundeten angegeben, häufig allerdings erst auf Befragen. (In den Krankenblättern fanden sich darüber nur bei der Minderzahl Feststellungen.) Die Dauer des Bluthustens schwankte bei der Mehrzahl zwischen 1 und 8 Tagen; meist wurden 2—4 Tage angegeben, selten mehr als 1 Woche; in 4 Fällen (sämtlich Granatsteckschüsse) wurden monatelang dauernde, immer wiederholte Hämoptysen beobachtet; in dreien dieser Fälle hörten die Blutungen schliesslich doch auf; ein Fall wurde, da er sich zur Operation nicht entschliessen konnte, mit seiner immer wiederkehrenden Hämoptyse entlassen.

Bei der Aufnahme noch nachweisbaren Hämatothorax verschiedenen Grades boten 181 = 81 Proz. (Infant.-Gesch. 79 = 83,2 Proz., Artill.-Gesch. 85 = 85,2 Proz., Schrapnell 17 = 62,9 Proz. Zweimal kam es noch Wochen nach der Verwundung zu frischem Bluterguss. Von den Verwundeten mit Hämatothorax war nur die geringere Zahl im Feld- oder Kriegslazarett mit Punktion behandelt worden. Von uns selbst wurden zwar reichliche Probepunktionen gemacht, zumal eine erhebliche Zahl der selbst nach 3 und 4 Wochen nach der Verwundung abtransportierten und vorher nach den mitgebrachten Kurven fieberfrei gewesenen Verwundeten, wieder fiebernd bei uns eintrafen, oder auch häufig am 2. bis 3. Tage, selten später, nach der Ankunft zu fiebern begannen. Diese Temperatursteigerungen fielen meistens in 1—3 Tagen wieder ab. Da wir bei unseren versuchten Spätpunktionen niemals nennenswerte Mengen abzusaugen vermochten, haben wir später auch von dem Versuche, nicht infizierte Ergüsse (die infizierten wurden ausschliesslich mit Rippenresektion behandelt) zu entfernen, vollständig Abstand genommen. Einen Unterschied im Endausgang zwischen frühpunktierten und nichtpunktierten Blutergüssen konnten wir nicht feststellen. Wir sehen nichtpunktierte Ergüsse von erheblicher Ausdehnung verhältnismässig rasch und mit geringen Rückständen (Röntgenkontrolle) schwinden und frühpunktierte langsam verlaufen und mit stärkerer Schwartenbildung enden. Eine frühzeitige Lungengymnastik, welche wir überall durchführten, scheint für den Enderfolg massgebender zu sein.

Einen vollständig glatten unkomplizierten Heilverlauf nehmen von unseren Fällen 145 = 65 Proz. und zwar von den Infanterieschüssen 60 = 63,2 Proz., von den Artillerieschüssen 72 = 71,3 Proz., von den Schrapnells 13 = 44,4 Proz. Bei Zusammenzählung aller Durchschüsse und Steckschüsse ergibt sich eine annähernd gleiche Verhältniszahl der unkomplizierten und komplizierten Fälle, nämlich für Durchschüsse 64,8 zu 35,2 Proz., für Steckschüsse 64,3 zu 35,7 Proz. Bei den einzelnen Geschossarten ist jedoch die Verhältniszahl nicht gleichartig. Es verliefen unkompliziert von den Durchschüssen: Infanteriedurchschüsse 66,3 Proz., Artillerie- und Schrapnelldurchschüsse mit je 50 Proz., von den Steckschüssen: Infanteriesteckschüsse 46,2 Proz., Artilleriesteckschüsse 70,3 Proz., Schrapnells 48,1 Proz.

Folgende hauptsächliche Komplikationen wurden festgestellt:

Pneumothorax geschlossen 7 mal (Infanteriesteckschuss 3 mal, Artilleriesteckschuss 3 mal, Schrapnellsteckschuss 1 mal);

Pyopneumothorax geschlossen 4 mal (Infanteriesteckschuss 2 mal, Artilleriesteckschuss 1 mal, Schrapnellsteckschuss 1 mal);

Hautemphysem grösseren Umfanges 3 mal;

Pyopneumothorax offen 4 mal (Infanteriedurchschuss 2 mal, Granatdurchschuss 1 mal, Granatsteckschuss 1 mal), 1 Fall war mit Tetanus kompliziert (geheilt); 1 erforderte mehrmalige Rippenresektion und 2 malige Thorakoplastik (Dr. Hahn), ist völlig geheilt nach 2jähriger Lazarettbehandlung;

Empyem 11 mal (Infanteriedurchschuss 2 mal, Granatdurchschuss 2 mal, Granatsteckschuss 4 mal, Schrapnellsteckschuss 3 mal);

Lungenabszess 1 mal (Operation verweigert, später Spontandurchbruch; geheilt);

Pneumonie (traumatische) 29 mal (Infanteriedurchschüsse 12, Granatsteckschüsse 12, Schrapnellsteckschüsse 5).

Die Ursache der Pneumonie wurde in der Mehrzahl der Fälle in zu frühem Abtransport gesehen; einige Male handelte es sich wohl um Spätinfektion;

Pericarditis 2 mal;

Mediastinitis purulenta 1 mal (Schrapnellsteckschuss; Kugel aus dem vorderen Mediastinum durch Dr. Goldenberg entfernt; Heilung).

Beteiligung der Bauchorgane an der Verletzung wurde bei uns nur 3 mal beobachtet.

Aktive Tuberkulose kam, abgesehen von einem Fall von Infanterielungendurchschuss, bei welchem eine alte doppelseitige Ober-

ppenerkrankung vorlag, an deren Bestand vor der Verwundung kein weifel war, als Verwundungsfolge in 6 Fällen in Betracht. Diese igten sämtlich bei der Aufnahme keine Zeichen aktiver Tuberkulose. allen Fällen hatten im Verlaufe der Beobachtung ungenügende Erolung und Temperatursteigerungen, die 2—3 Monate nach der Verundung in Erscheinung traten, den Verdacht geweckt; klinischer Bend und Röntgenbefund sicherten die Diagnose. In 4 Fällen handelte s sich um Infanteriedurchschüsse einer Lungenspitze; 2 mal lag Unterppenerkrankung vor (1 mal bei Gewehrdurchschuss mit Einschuss . V. O. und Ausschuss R. H. U., 1 mal bei Granatsteckschuss im R.-Unterppen). In den beiden letzten Fällen waren länger dauernde Hämotysen vorhanden.

Dagegen habe ich eine grosse Zahl von Lungenschüssen (übrigens uch von erheblichen Brustkorbquetschungen durch Verschüttung) bei namnestisch und klinisch gesicherter latenter Tuberkulose gesehen, bei elchen während mehrmonatlicher Lazarettbeobachtung keinerlei Zeichen on Aktivierung auftraten. Nach meinen Erfahrungen an Kriegsverletzten erden wir mit der Annahme traumatischer Tuberkulosen noch zurückaltender sein müssen als vor dem Kriege.

---

us einem Feldlazarett: Chefarzt Oberstabsarzt Dr. Schirmer.
Aeussere Station: Chirurg Stabsarzt Dr. Scheidler.

in Beitrag zur Behandlung komplizierter Frakturen.

Von Oberarzt d. R. Hans Moeller.

Absolute Ruhigstellung bei richtiger Lage der Fragmente und ie Ermöglichung einer funktionellen Behandlung bei liegendem Verande sind Haupterfordernisse des Vorgehens bei komplizierten rakturen, Erfordernisse, zu denen für ein Feldlazarett noch die rage baldmöglichsten Abtransportes hinzukommt. Diese Fordeungen sind bei der Scheidlerschen seitlichen Extensionsschiene, ie sie von uns seit 1915 bei komplizierten Extremitätenfrakturen ngelegt wird, erfüllt.

Die seitliche Extensionsschiene (Fig. 1) ist eine 130 cm lange, cm breite Holzlatte, deren oberes Ende leicht eingekerbt ist. In inem Ausschnitt des unteren Endes ist mit einem Nagel ein mit inem eingekerbten Rande versehenes Holzrad (Durchmesser 13 cm) so eingefügt, dass die Latte um einige Zentimeter über das Rad hinausragt. Der Durchmesser des Rades ist so gewählt, dass an dem gebrochenen Gliede ein der Schiene paralleler Zug ausgeübt wird. Bei den ersten Versuchen mit der so gestalteten Schiene befand sich auch am oberen Ende ein kleineres Rad, das sich jedoch wegen der daraus resultierenden parallelen Verschieblichkeit der ganzen Schiene als unzweckmässig erwies. Diese unerwünschte Verschieblichkeit wird durch Aufhängung des Perinealgurtes in einer einfachen Kerbe vermieden, und die Schiene dadurch zum Gehverband gemacht.

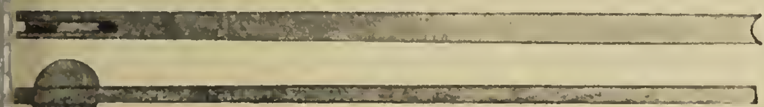
Die Schiene wird nun in der Art angelegt, dass zunächst an der Innen- und Aussenfläche der vorher rasierten Extremität die beiden Enden einer 5 m langen, 8 cm breiten Köperbinde mit Mastisol längs der ganzen Extremität befestigt werden. Mullbinden-Zirkelturen verhindern eine Verschiebung der Köperbinde (Fig. 1). Wo sie über eine Wunde hinweglaufen würde, wird sie in entsprechender Länge aufgeschnitten und um die Wundfläche herumgeführt (Fig. 2).

Ueber Leistenbeuge, Schambogen und Gesäss wird als Gegenzug eine Zellstoffrolle in dreieckigem Tuch mit von vornherein untergelegtem Zinklappen herumgeführt und etwa in Höhe des Darmbeinkammes verknotet. (Zu Köperbinde und dreieckigem Tuch mussten wir greifen, als Trikotschläuche, die wir vorher sowohl zur Extension als auch zum Perinealgurt verwendeten, nicht mehr geliefert wurden.) Die Wunde wird nun mit einem gesonderten Verbande versehen, Malleolen, Achilles- und Strecksehnen werden vor Druck geschützt durch Mullzellstoffkissenpolsterung, die zwischen Gelenk und Köperbinde zu liegen kommt, und ausserdem die Extremität in ihrer ganzen Länge, mit Ausnahme des Wundverbandes, gut abgepolstert. Darauf wird die Schiene — der Perinealgurt in die am oberen Ende befindliche Kerbe eingehängt — seitwärts angelegt und mit einigen Bindenturen in dieser Lage gehalten. Stärkebindenturen befestigen den gesamten Verband mit Auslassung des Wundverbandes. Auf diese Weise ist es möglich, die Wunde ohne Entfernung der Schiene zu versorgen. Die über den Fuss frei hinausragenden Zügel der Köperbinde werden nunmehr zusammengedreht um das Rad der Schiene herumgelegt, an der Schiene entlang nach oben geführt und mit dem Mittelteil ebenfalls in die Kerbe eingehängt (Fig. 3).

Mit einem Knebel kann man nun leicht jeden beliebigen Zug ausüben.

In der eben beschriebenen Art wendeten wir die Schiene hauptsächlich bei Oberschenkelbrüchen, und zwar bei Brüchen im ganzen Bereich des Femur, an. Wo uns Röntgenapparate zur Verfügung standen, konnten wir bei der Kontrolle stets eine gute Stellung der Bruchenden beobachten, auch bei Brüchen im oberen und unteren Drittel. Wir konnten daher darauf verzichten, von vornherein die Extension nur am Oberschenkel anzubringen und durch Unterstützung des Kniegelenkes das Bein in Semiflexion im Hüft- und Kniegelenk zu bringen, bei Bettlage des Patienten.

Es lag nahe, in der Anwendung der Schiene vom Femur auch auf den gebrochenen Humerus überzugehen. Nur wichen wir hier insofern von der beschriebenen Anlegung ab, als wegen der oberflächlichen Lage der Gefässe und Nerven in der Achselhöhle auf einen Gegenzug nach Art des Perinealgurtes verzichtet wurde. Vielmehr wurden die Enden der Köperbinde über die Schulterhöhe und über die Einkerbung der Schiene hinausgeführt und so als Gegenzug benutzt (Fig. 4).


Fig. 1.

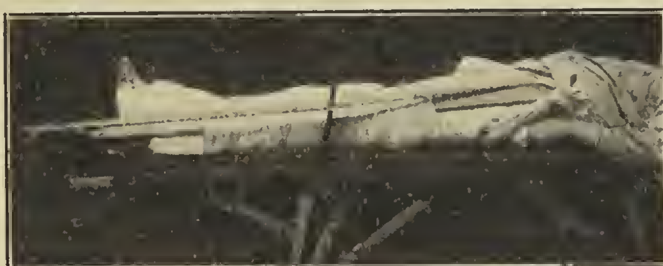

Fig. 3


Fig. 2.


Fig. 4.


Fig. 5.

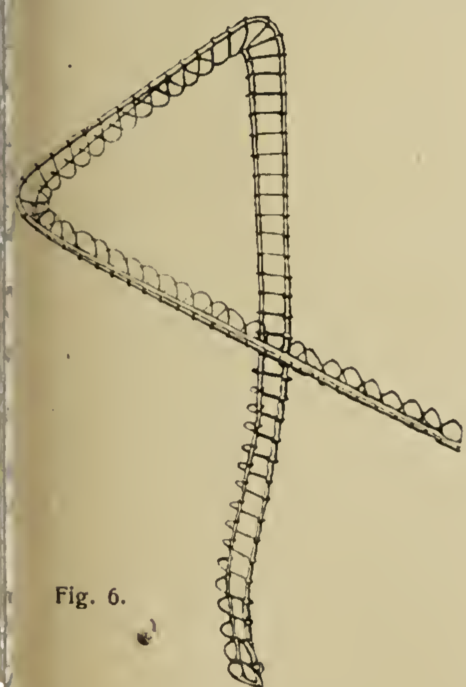

Fig. 6.

Fig. 4 soll nur die Hinausführung der Bindenenden über die Schulter illustrieren. Der Verband ist in diesem Falle — bei einer Unterarmfraktur — dicht unterhalb des Ellenbogens angelegt, der in einer gewöhnlichen, rechtwinklig gebogenen Cramerschiene, wie wir ihn übernahmen, nicht gut lag. Bei Oberarmfrakturen legen wir die Köperbindenstreifen nur im Verlaufe des Oberarmes an, bei rechtwinklig gebeugtem Unterarm, der dann im Ellenbogengelenk beliebig bewegt werden kann. Im übrigen ist natürlich auch das Schultergelenk beweglich im Verbande.

Im allgemeinen legen wir bei komplizierten Oberarmfrakturen einen Verband an, wie ihn die Figur 5 zeigt, und zwar auch so, dass ein vom übrigen Verbande gänzlich gesonderter Wundverband angelegt wird, der jedesmal ohne den ganzen Verband zu wechseln erneuert werden kann.

Cramerschienen sind in der mannigfachsten Art für Oberarmfrakturen benutzt worden, wir gaben unserer Schiene (Fig. 6) den Vorzug, da sie jedesmal leicht zurechtgebogen werden kann, in jedem Falle genau den Massen entsprechend, und die eventuell notwendige Extension lediglich durch eine leichte Verlängerung des Oberarmteiles erreicht wird. 8-Turen um Rumpf und Unterarm befestigen die Kante des Unterarmteiles der Schiene am Rumpfteile. Wir benutzen diese Art des Verbandes auch bei schwerkompliziertem Unterarmbruch, um eine absolute Ruhigstellung zu erreichen. Falls auf der der Schiene aufliegenden Fläche eine Wunde sich findet, biegen wir die Cramerschiene ‾‾‾‾|___|‾‾‾‾-förmig ab oder entfernen die Querdrähte der Cramerschiene und haben so immer einen

völlig isolierten Wundverband, der jeden Verbandwechsel ohne die geringste Verschiebung der komplizierten Frakturstelle erlaubt.

Ich möchte noch kurz erwähnen, dass wir auch bei komplizierten Unterschenkelfrakturen uns nicht schon vorrätig gehaltener Cramerschienenmodelle bedienen, sondern dieselbe uns für jeden Fall zurechtbiegen, in der nebenstehend gezeichneten Weise so dass die Semiflexion im Kniegelenk durch die 2. Schiene (b) erhalten bleibt. Eventuell versehen wir auch diese Schienenanlage mit einer ⎺⎺⎺|__|⎺⎺⎺-förmigen Ausbiegung resp. Aussparung der Querdrähte, um hier auch wieder den Wundverband ganz gesondert vom übrigen fixierenden Verbande zu haben. Dieselbe Schiene benutzen wir auch zur Fixation des Kniegelenks.

Unterschenkel Oberschenkel
b
Fig. 7

Vielfach nahmen wir Amputierte auf, bei denen die erhaltene Haut bei weitem nicht zur Deckung des Amputationsstumpfes ausreichte. Auch bei solchen Fällen legten wir die Extensionsschiene an, nach Anbringen der Köperbindenstreifen rings um den Umfang des Extremitätenstumpfes herum, mit dem Erfolge, dass die Hautlappen binnen kurzer Zeit den Stumpf bedeckten, und eine Reamputation überflüssig wurde.

Diese Fälle konnten wir sofort nach Anlegung der Schiene Gehübungen machen lassen, die für den Anfang bedeutend zu erleichtern sind, wenn die Schiene bis in die Achselhöhle reicht und dort einen Querbügel mit Polsterung erhält: die Schiene ist dann gleichzeitig Krücke. (Fig. 8).


Fig. 8.


Fig 9.

Die absolute Ruhigstellung ist aufzugeben, sobald keine Infektionsgefahr mehr droht und auch bezüglich der Konsolidation keine Gegenanzeige besteht. Alsdann soll mit vorsichtigen Bewegungsübungen begonnen werden, damit das funktionelle Resultat ein möglichst gutes sei, in möglichst früher Zeit. Figur 9 soll zeigen wie, zumal bei Fällen, wo die Fraktur weit von den Gelenken entfernt liegt, eine Flexion im Kniegelenk — und damit die Vornahme von aktiven oder passiven Bewegungen — möglich ist. Hätten wir einen Oberschenkelbruch z. B. in längerer Behandlung, so würden wir in der zweiten oder dritten Woche die Köperbinde am Unterschenkel bis zum Kniegelenk lösen, den Extensionsschienenverband wie in Figur 9 gestalten und alsbald mit Bewegungsübungen beginnen.

Fast durchweg aber konnten wir die Fälle, die wir frisch von der Front eingeliefert sogleich mit der Scheidlerschiene versahen, schon mit dem nächstfälligen Lazarettzug in die Heimat abbefördern*).

*) Leider war es uns nicht möglich, während des Einsatzes des Feldlazaretts zu jeder Zeit photographische Aufnahmen zu machen, die Zeit mangelte uns auch, einschlägige Krankengeschichten und besonders Röntgenbilder zu sammeln. Die hier gebrachten Photographien entstammen Fällen, die während der Ruhezeit des Lazaretts, wo wir Zeit zu Aufnahmen hatten, zur Behandlung kamen.

Aus der Privatheilanstalt von Dr. Krecke-München.

Epithelkörperchenüberpflanzung bei postoperativer Tetanie.

Von Dr. Hedwig Thierry.

Nachdem man dank den ausgezeichneten Untersuchungen von Sandström und anderen die Lage der Epithelkörperchen genau kennt und weiss, dass die Schädigung von Epithelkörperchen Tetanie hervorruft, ist die Technik der Kropfoperationen vor allen Dingen bestrebt gewesen, eine Verletzung der Epithelkörperchen zu vermeiden. Trotz aller dieser Bestrebungen kommen bei einem grossen Kropfmaterial von Zeit zu Zeit immer wieder Tetaniefälle vor, zumal dort, wo die Mehrzahl der Kröpfe beiderseitig sind (in München etwa 90 Proz.). Diese Tatsache erklärt sich dadurch, dass die Lage der Epithelkörperchen keine ganz gleichmässige ist und dass vor allen Dingen die Epithelkörperchen manchmal in der Kropfgeschwulst eingeschlossen liegen.

Zur Behandlung der Tetanie sind alle möglichen Dinge verwendet worden. Am aussichtsvollsten musste von vorneherein die Darreichung von Epithelkörperchensubstanz erscheinen.

Nachdem die Verabreichung von Epithelkörperchensubstanz per os vollkommen versagte, ging v. Eiselsberg im Jahre 1907 als erster daran, menschliche Epithelkörperchen zu überpflanzen. Die Zahl der bisher bekannt gegebenen Transplantationen von Epithelkörperchen ist noch gering. Guleke konnte 12 Fälle zusammenstellen. Zu diesen kommt noch ein kürzlich mitgeteilter Fall von Borchers-Tübingen. Unter den mitgeteilten Fällen finden sich 6 gute Erfolge und unter diesen 3 Dauerheilungen. Unter Heilung versteht man in diesen Fällen das Aufhören aller subjektiven Krankheitserscheinungen. Die objektiv nachweisbaren Symptome: positives Chvosteksches, Trousseausches und Erbsches Phänomen blieben auch in den meisten als geheilt bezeichneten Fällen in leichtem Grade bestehen.

Wir sind nun in der Lage über 2 weitere Fälle von postoperativer Tetanie, die durch Transplantation von Epithelkörperchen geheilt wurde, Bericht zu erstatten

Die Krankengeschichten der betreffenden Patientinnen sind kurz folgende:

1. St. Sophie, 43 Jahre alt. Grosser Kropf aller 3 Lappen, keine Thyreose.

Am 5. IV. 18 Operation. Resektion rechts mit Unterbindung der Superior. Erhaltung der Inferior und eines ihr anliegenden hühnereigrossen Kropfrestes. Exstirpation links.

Am 3. Tage nach der Operation Auftreten von tetanischen Anfällen, die sich in der Folgezeit täglich 1—2 mal sehr heftig wiederholen. Ausser den tonischen Krämpfen in Armen und Beinen treten Zwerchfellkrämpfe auf, dabei heftiger Stridor und Gesichtskrämpfe. Behandlung mit Calcium lacticum und Schilddrüsentabletten ohne Erfolg.

Am 3. VI. Ueberpflanzung eines Epithelkörperchens von einer Kranken, bei der eine Hemistrumektomie vorgenommen wurde. In den ersten Tagen nach der Operation nur ein leichter Anfall, am 3. Tage wieder mehrere starke Anfälle. Die Anfälle wiederholen sich täglich, besonders sind die Zwerchfellkrämpfe sehr heftig. Die Anfälle treten bis zu 5 mal im Tage auf.

Am 22. VII. 18 nochmals Ueberpflanzung eines Epithelkörperchens. Darnach auffallende Besserung. Es tritt nur noch 2 mal ein leichter tetanischer Anfall auf.

Bei der Entlassung am 5. VIII. ist das Chvosteksche Phänomen leicht positiv. Nach einer schriftlichen Mitteilung vom 20. XI. sind die Krämpfe seit 2 Monaten nicht mehr aufgetreten und das Allgemeinbefinden ein sehr ordentliches.

Bei einer am 12. II. 19 vorgenommenen Nachuntersuchung gab Patientin an, sich sehr wohl zu befinden. Sie habe an Körpergewicht zugenommen und könne ihren Beruf als Hebamme wieder vollkommen ausfüllen. Sie erzählte, dass sie in den letzten Monaten nach grösseren Anstrengungen: schwerem Tragen, Laufen, im ganzen 4 mal einen leichten Atemkrampf verspürt habe. Zu einem richtigen Anfall sei es nicht gekommen. Die Untersuchung ergab das Chvosteksche Phänomen noch leicht positiv, ebenso konnte das Trousseausche Phänomen ausgelöst werden.

Der Erfolg der Epithelkörperchenüberpflanzung ist aber zweifellos ein sehr guter und darf wohl jetzt, nachdem 9 Monate nach der Ueberpflanzung verstrichen sind, als Dauererfolg angesprochen werden.

2. B. Babette, 44 Jahre alt. Kropf beider Lappen mit leichten thyreotischen Erscheinungen.

Am 4. VI. 18 Resektion beider Kropflappen mit Unterbindung der Superior und Erhaltung der Inferior mit einem ihr anliegenden je hühnereigrossen Rest.

Am 5. Tage nach der Operation plötzlich Auftreten eines tetanischen Anfalles in Armen und Beinen. An den folgenden Tagen Wiederholung der Anfälle, die stundenlang dauern und äusserst schmerzhaft sind. Parathyreoidintabletten haben keinen Erfolg.

Am 11. VI. 18 Transplantation eines Epithelkörperchens in die Lücke zwischen Peritoneum und Bauchwand. Am Operationstage und am folgenden Tage noch 2 leichte Anfälle. Darnach kein Anfall mehr. Chvostek noch leicht positiv.

Bei der Entlassung am 23. VI. 18 ist Patientin 10 Tage anfallsfrei. Chvostek ist nur noch angedeutet. Das Allgemeinbefinden ist gut.

Bei der Nachuntersuchung im August 1918 gibt Patientin an, keinen Anfall mehr gehabt zu haben. Das Chvosteksche Phänomen ist negativ.

Es traten also in diesen beiden Fällen von grossem, doppelseitigem Kropf am 3. und 5. Tage nach der Operation die ersten Zeichen von Tetanie auf, die sich in beiden Fällen schon in den

ächsten Tagen zu schweren Krampfzuständen steigerten. Besonders ı dem ersten Falle nahmen die Krämpfe der Atemmuskulatur einen anz bedrohlichen Charakter an. Die konservative Behandlung veragte in beiden Fällen vollkommen. Es wurde deshalb die Epithelörperchenüberpflanzung vorgenommen, die beidemale zu einem uten Erfolge führte. Bemerkenswert ist das Versagen der ersten ransplantation in dem Falle St. und der gute Erfolg der zweiten. s ist möglich, dass das erste Epithelkörperchen bei der Ueberpflanung geschädigt wurde und so nicht zur Wirkung gelangte.

Die Ueberpflanzung haben wir nach Empfehlung von Eiselserg und Halsted in das präperitoneale Gewebe vorgenommen: chnitt zwischen Nabel und Schwertfortsatz, kleine Oeffnung in der inea alba. Vor dem Ueberpflanzen der Epithelkörperchen werden ie Nähte angelegt. Vorsichtige Einlagerung des Epithelkörperchens. nüpfung der Nähte.

Es ist natürlich schwierig, die Transplantate zu erlangen. Wie ach den Untersuchungen feststeht, heilen nur die homoioplastisch ransplantierten Epithelkörperchen ein. Es kommen also nur die pithelkörperchen von Menschen in Betracht. Den Menschen aber einer Epithelkörperchen zu berauben, ist immer etwas gewagt. Man oll grundsätzlich nur männliche Patienten als Spender der Epithelörperchen wählen und unter diesen sollen auch nur einseitige Kropfräger vorgenommen werden. Die 3 Spender der von uns verwendeen Epithelkörperchen haben keinen Schaden gelitten.

Der Erfolg war in beiden Fällen ein günstiger. Nachdem am age nach der Transplantation noch ein leichter Anfall auftrat, blieben ie beiden Frauen vollkommen anfallsfrei. Die 2. Patientin, bei der er tetanische Zustand nur 4 Tage gedauert hatte, konnte schon nach 4 Tagen geheilt und gekräftigt die Klinik verlassen. Die erste Paientin, die wochenlang unter den schweren Krämpfen zu leiden hatte, rauchte längere Zeit zu ihrer Erholung. Aber bereits nach 2 Monaen berichtete sie von gutem Befinden, und bei der Untersuchung im ebruar 1919 war sie so kräftig, dass sie ihren Beruf als Hebamme hne Störung wieder ausübte.

Zusammenfassend lässt sich nach unserer Erfahrung folgendes agen:

1. Durch die Ueberpflanzung von homoioplastischen Epithelörperchen kann in Fällen schwerer, postoperativer Tetanie Heilung rzielt werden. Dieselbe hält in 2 von uns beobachteten Fällen bereits ¾ Jahre an.

2. Die zu überpflanzenden Epithelkörperchen werden am besten on einem gleichzeitig operierten männlichen Kropfpatienten geonnen. Man soll nur solche Patienten wählen, bei denen eine eineitige Kropfoperation gemacht wird.

3. Als Ort der Transplantation ist das präperitoneale Fettgewebe u wählen.

Ein neuer Verstärkungsschirm für Röntgenzwecke.

(Duplux-Folie.) — (Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Bucky.

Alban Köhler[1]) hat namentlich für Nierenröntgenogramme mpfohlen 2 Platten, Schicht auf Schicht gelegt, zu verwenden, die ach getrennter, vollendeter Entwicklung, Fixage und Trocknung chicht auf Schicht gedeckt werden, so dass keine Doppelkonturen ntstehen und das Bild scharf erscheint. In dieser Lage werden ie Platten mit gummierten Gummistreifen fixiert. Mit Recht weist öhler auf den grösseren Kontrastreichtum, die abgekürzte Expoitionszeit und die Ausschaltung von Irrtümern durch Plattenehler etc. hin. Die Vorteile dieses Verfahrens sind unbestritten. päter ist Köhler dazu übergegangen, bei den Doppelplattenaufahmen Verstärkungsschirme zu verwenden, die er zwischen die egeneinandergerichteten Schichtseiten der Platten in der üblichen Veise legte. Es ergaben sich dabei ähnliche Vorteile wie bereits ngeführt mit noch kürzerer Expositionszeit.

Auf meine Veranlassung hat nun die Firma Otto Gehler in eipzig einen doppelseitigen Verstärkungsschirm (Duplux-Folie) herestellt, bei dem also beide Seiten Lichtstrahlen bei der Exposition nit Röntgenstrahlen aussenden. Diese Anordnung scheint auf den rsten Blick nichts anderes zu sein als eine Fortführung des Köhlerchen Gedankens. Dem ist aber nicht so. Ich ging nämlich davon us, dass nicht alle Röntgenstrahlen des gewöhnlichen Verstärkungschirmes ausgenutzt werden, da ja jedes Korn der strahlenden Masse ls Lichtpunkt anzusehen ist, der nach allen Seiten, also auch in der er Platte abgekehrten Richtung Lichtstrahlen aussendet. Aus diesem runde hat man auch als Unterlage für die Schicht weisses Kartonapier gewählt, das einen Teil der auffallenden Lichtstrahlen reflekiert. Ein nicht unbedeutender Teil dieser Strahlung wird aber dabei on dem Karton und der nochmals vom zurückgeworfenen Strahl u durchdringenden Verstärkungsschirmschicht absorbiert. Die Richigkeit dieser Annahme erweist sich aus den mit der Duplux-Folie rzielten Aufnahmen. Legt man nämlich diese Folie zwischen die chichtseiten zweier Platten, so erhält man einen ungeahnten Kontrastreichtum der in oben angeführter Weise fertiggestellten Doppelplatten, der es ermöglicht, hervorragende Weichteilbilder zu erzielen. Bei Nierenaufnahmen tritt auf solchen Platten nicht allein der Nierenschatten und der Psoasrand hervorragend schön hervor, sondern auch die Milz und der Musculus quadratus lumborum sind sehr schön sichtbar. Knochenaufnahmen nach dieser Methode hergestellt machen den Eindruck, als ob sie von einem skelettierten Knochen stammten. Eine zweite Verwendungsart der Duplux-Folie besteht darin, dass es möglich ist, die Expositionszeit auf weniger als die Hälfte abzukürzen, bei sonst völlig gleichwertigen Bildern. Das erreicht man dadurch, dass man die Strahlenhärte um 1—2 Wehneltgrade (resp. 10—20 Kilovolt Spannung bei der Coolidgeröhre) erhöht. Jede der Teilplatten erscheint nach der Entwicklung kontrastlos, dünn und unterexponiert. Nach der Deckung der beiden Teilplatten erscheint aber das Bild gleich dicht und gleich kontrastreich wie eine Aufnahme mit einem der bisher üblichen Verstärkungsschirme und mit doppelter Expositionszeit aufgenommene.

Ich behalte mir vor, an anderer Stelle den experimentellen Nachweis hierfür zu bringen. Hier seien nur noch kurz die Vorzüge der Duplux-Folie zusammengefasst:

1. Völlige Schmiegsamkeit der Folie, da die starre Kartonunterlage fehlt;
2. Kornlosigkeit der Bilder, namentlich nach der Deckung;
3. hervorragender Kontrastreichtum, daher
4. bisher unerreichte Weichteilzeichnung;
5. Expositionsverkürzung auf die Hälfte der Zeit;
6. alle weiteren Vorzüge des Doppelplattenverfahrens nach Köhler;
7. da die Folie auch einseitig verwendbar ist, Verbilligung des Verstärkungsschirmverfahrens, wenn eine Seite beschädigt ist.

Als technische Vorteile seien noch angeführt:

8. Völlige Abwaschbarkeit (eingetrocknete Tintenflecke sind ohne weiteres mit feuchter Watte zu entfernen;
9. grosse Widerstandsfähigkeit gegen Entwickler. (Derartige Flecke lassen sich ähnlich wie Tintenflecke mit feuchter Watte abreiben.)

Ich bin der Firma Otto Gehler zu grossem Danke verpflichtet, die in dreijähriger, rastloser Arbeit die Duplux-Folie zu der jetzigen technischen Vollkommenheit gebracht hat.

[1]) Zschr. f. Elektrotherapie 7. 1906. Röntgentaschenbuch von Sommer 5. 1913 und 8. 1918.

Bücheranzeigen und Referate.

Augenärztliche Eingriffe. Ein kurzes Handbuch für angehende Augenärzte von Prof. Dr. J. Meller, Vorstand der Augenklinik in Innsbruck. Mit 201 Abbildungen. Wien und Leipzig. Verlag von Josef Safár, 1918. Preis 24 M., geb. 28 M.

Im Jahre 1908 zeigten wir ein Buch an, welches aus Vorlesungen hervorgegangen war, die J. Meller vor meist amerikanischen Studenten und Aerzten über augenärztliche Operationen gehalten hatte: Ophthalmic Surgery, A Handbook of the Surgical Operations on the Eye ball and its Appendages as practiced at the Clinic of Prof. Hofrat Fuchs.

Der Plan, dieses Buch ins Deutsche zu übersetzen, ist einer Neubearbeitung gewichen, die nunmehr als „Augenärztliche Eingriffe, ein kurzes Handbuch für angehende Augenärzte" vorliegt.

Diese Neubearbeitung gewährte u. a. den Vorteil, dass z. B. die plastischen Operationen, für die die Kriegsjahre so grosses Material boten, eingehender berücksichtigt werden konnten. Die Anschaulichkeit der Darstellung hat auch durch mehrere bildliche Bereicherungen gewonnen. Der Text ist klar und instruktiv geschrieben.

Nicht nur „für angehende Augenärzte" ist das Buch wertvoll, sondern auch der augenärztlich Geschulte wird manch wertvolle und interessante Notiz finden. Ich verweise besonders auf die Bewertungen der neueren Glaukomoperationen (Sklerektomie, Trepanation usw.) sowie auf die kritischen Betrachtungen zur operativen Behandlung der Netzhautabhebung. W. Lohmann.

v. Krafft-Ebing: Psychopathia sexualis. 15. vermehrte Auflage. Stuttgart, Enke, 1918. 431 S. Preis 16 M.

Das Buch ist auch diesmal im ganzen das alte geblieben. Die neueren Untersuchungen über die Bisexualität der Geschlechtsdrüsen und die Sexualhormone haben im allgemeinen Teile volle Berücksichtigung gefunden, sind aber noch nicht einheitlich in die Theorie der Homosexualität verwoben, was bei der Neuheit der Befunde kein Fehler sein mag. Bleuler-Burghölzli.

Conrad Stich: Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetriebe. 3. Auflage. Verlag von Julius Springer, Berlin 1918.

Wie der Titel besagt, ist das Buch für den Gebrauch des Apothekers geschrieben. Es kann jedoch auch der praktische Arzt, der sich ein bakteriologisches Privatlaboratorium einzurichten gedenkt, Anleitung zur Einrichtung einer bakteriologischen Arbeitsstätte, zur Herstellung von Farblösungen, zur Bereitung von Nährböden, über Sterilisation der verschiedensten Gegenstände, über Beschaffung der einfachsten Sterilisierapparate u. dergl. m. ausserdem manchen praktischen Wink in dem Werkchen finden. Stich ist aus einem grossen Krankenhausbetriebe hervorgegangen und das Buch legt Zeugnis von

den dort erworbenen Kenntnissen und seiner reichen praktischen Begabung ab. Rapp-München.

Deutsche Naturwissenschaft, Technik und Erfindung im Weltkrieg. Herausgegeben von Prof. Dr. **Bastian Schmid-München.** Verlag Otto Nemnich, München-Leipzig 1919. 1007 S.

Wenn auch die Mitarbeiter dieses in allen Teilen fesselnd geschriebenen, durch gute Abbildungen unterstützten Buches die technischen und wissenschaftlichen Erfindungen, Verbesserungen und Errungenschaften schildern, soweit sie der Kriegsführung, dem Durchhalten während der vier Jahre, der Heilung und Abwendung der Kriegsschäden dienten, so spricht doch aus dem ganzen Werke nicht der Geist der Zerstörung mit Hilfe der Wissenschaft, sondern der des Aufbaues, der Anregung, weiter zu forschen und zu arbeiten für friedliche Kulturarbeit. Wenn wir es nicht schon wüssten, das Buch zeigt es, welch gewaltige geistige, wissenschaftliche Arbeit in diesem Kriege und in der Absicht, ihn möglichst rasch und möglichst gut zu beenden, geleistet wurde. Dass die ärztliche Wissenschaft ihre Pflicht vollauf tat, zeigen die Kapitel über Chemie, Bakteriologie, Hygiene, Transportwesen, Röntgenverfahren, Lichttherapie, Chirurgie, Orthopädie, Zahnheilkunde, Psychologie, Neurologie und Psychiatrie usw. Sehr lesenswert ist auch des Herausgebers Abhandlung über den naturwissenschaftlichen Unterricht nach den Erfahrungen der Kriegsjahre. Eine Fülle von Stoff, nicht rasch und nicht auf einmal zu geniessen, aber wert, mit Aufmerksamkeit und Liebe durchgearbeitet zu werden. Doernberger.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 15 u. 16, 1919.

W. v. Gaza-Göttingen: **Pseudoappendizitis nach infektiösen Darmerkrankungen, besonders nach Ruhr und Paratyphus.**

Verf. schildert das Krankheitsbild, das in vielen Punkten einer Blinddarmentzündung ähnelt, das aber nach seinen Erfahrungen als Nachkrankheit der Ruhr oder des Paratyphus aufzufassen ist; dafür spricht neben der Anamnese auch der Agglutinationsbefund des Blutes; auffallend ist auch die lange Dauer der Krankheitsbeschwerden, meist 4—6 Wochen; jedoch ist nie ein Anlass zur Operation gegeben; es handelt sich um chronisch-spastische Zustände im Zoekum und im ganzen Kolon, die eine Appendizitis vortäuschen können.

Wilh. Reinhard-Hamburg: **Fall von einem 22 cm langen verschluckten Fremdkörper (Eisenstück), der durch Enterotomie aus dem Ileum entfernt wurde.**

Ausführliche Schilderung des ganzen Verlaufes; erst nach 3 Monaten kam Pat. zur Operation, die im untersten Abschnitt des Ileums, 15 cm vor dem Zoekum, den 22 cm langen und 2 cm breiten Eisenstab durch Eröffnung des Ileums zutage beförderte; an 2 Stellen des Ileums hatte der Stab eine zehnpfennigstückgrosse gangränöse Stelle verursacht, die aber durch Verwachsungen mit der Umgebung geschützt war. Der Fall ging in Heilung. Auffallend ist, dass das lange Eisenstück so glatt das Duodenum passierte, das die grössten Hindernisse für die Passage bietet und daher häufig die Fremdkörper arretiert.

Fr. Hesse-Dresden: **Beitrag zur Naht der Gaumenspalte.**

Mit einer leicht gebogenen Kanüle, einer Rekordspritze oder Punktionsnadel wird auf der rechten Seite der Stich im muskulösen periostalen Gaumenlappen angebohrt und der Draht durch das Loch des Lappens geführt. Auf der linken Seite wird die Kanüle, in deren Lichtung der Silberdraht eben hineinpasst, von der Mund- gegen die Nasenseite durchgeführt, so dass die Kanülenspitze in der Spalte erscheint, und der Silberdraht dort aufgefangen; beide werden nun zurückgeführt, wobei der Draht gerade in der Kanüle steckt; auf diese Weise wird das Loch im Lappen möglichst klein.

E. Müller-Stuttgart: **Tracheotomie vor der Uranoplastik.**

Verf. macht vor der Uranoplastik die Tracheotomie; dadurch verläuft die Uranoplastik ganz ungestört; nach Schluss derselben Entfernung der Kanüle.

W. Wolf-Leipzig: **Modifikation des chirurgischen Knotens.**

Verf. schlingt den in der rechten Hand liegenden Faden statt 2 mal 3 mal um den in der linken Hand liegenden, wodurch der Knoten starke Festigkeit bekommt und selbst bei stärkstem Zug nicht wieder auseinandergeht.

C. Hirschmann-Berlin: **Zur antethorakalen Oesophagoplastik mittels Haut-Darmschlauchbildung** (zum Aufsatz v. Hackers 1919, Nr. 1).

Verf. empfiehlt die Bildung eines kurzen Darmschlauches, der nur möglichst gestreckt verlaufen soll, damit dadurch die blindsackförmige Ausweitung vermieden wird; die ganze Operation bis zur Implantation des Darmschaltstückes in den Magen macht er in einer Sitzung und hat in den letzten drei Fällen keinerlei Komplikationen erlebt; dagegen ist das Aufsteigen des Magensaftes eine schwache Seite der antethorakalen Oesophagoplastik, das sich schwer beherrschen lässt und zu Läsionen im Darmschlauch führt.

Nr. 16.

E. Liek-Danzig: **Ueber die Behandlung des erschwerten Dekanülements.**

Da nach den Erfahrungen des Verfassers fast nur nach dem oberen Luftröhrenschnitt das erschwerte Dekanülement beobachtet wird, dessen Ursache teils unklar, teils in funktionellen Störungen der Stimmbandinnervation zu suchen ist, so schlägt Verf. vor, zunächst di[e] physiologisch ungefährlichere, wenn auch etwas schwierigere untere Tracheotomie auszuführen, bei der das Dekanülement in der Reg[el] glatt gelingt; von der komplizierteren Behandlung mit Bolzen, T-Ka[]nülen, Intubation etc. rät er ab. Am besten wäre es, von vornherei[n] stets die untere Tracheotomie, wenigstens bei Kindern, zu mache[n], aber der obere Schnitt ist technisch leichter und wird deshalb, zuma[l] von weniger geübten Aerzten, schwerlich aufgegeben werden.

W. Burk-Stuttgart: **Faszienplastik bei Ischiadicuslähmung.**

Verf. beschreibt kurz, wie er die fehlerhafte Fussstellung b[ei] Ischidadikuslähmung durch einen aus der Fascia lata entnommene[n] Faszienstreifen von 30 cm Länge und 3 cm Breite dadurch korrigierte, dass er ihn schlingenförmig um den V. Metatarsus legte und an de[m] aus der Vorderfläche der Tibia gebildeten, doppelt gestielten Periost[] lücke unter Spannung fixierte; danach Gipsverband in stärkster Dorsal[]flexion und Pronation des Fusses zur Entspannung des Faszienzügel[s] für 4 Wochen.

Ernst Müller-Stuttgart: **Eine neue Sehnennaht.**

Kurze Beschreibung einer neuen Sehnennaht, die einfach ist un[d] festen Halt bietet. E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919, Nr. 16.

B. Zoeppritz-Göttingen: **Ueber die Behandlung entzündliche[r] Adnextumoren mit Terpentineinspritzungen.**

Empfehlung der von Klingmüller bei Männern erprobte[n] Terpentinbehandlung für eitrige gonorrhoische und nicht gonorrhoisch[e] Adnexerkrankungen. 30 Fälle. Gute Resultate.

S. Vollmann-Berlin: **Schwere Geburtskomplikation bei Uteru[s] bicornis septus bicollis.**

26 jährige Frau. Vor 2 Jahren Spontangeburt. Jetzt Querlage, die ärztliches Eingreifen erforderlich machte. Der dabei erhoben[e] Befund eines Uterus pseudodidelphys liess Operation notwendig erscheinen. Sectio caesarea mit nachfolgender Uterusexstirpation.

K. Christel-Greiz, früher Metz: **Stieldrehung von Eierstocksgeschwülsten bei Kindern. Kasuistischer Beitrag.**

Kurzer Bericht über 2 Fälle bei 15 und 5 jährigen Mädchen vo[n] stielgedrehten Dermoiden.

A. Wollner-Pest: **Die geburtshilflichen Beziehungen der Spanischen Grippe.**

Beobachtungen an 72 Fällen an der v. Tothschen Klinik ergaben, dass die Prognose am schlechtesten ist, wenn die Grippe während der Schwangerschaft auftritt. In den meisten Fällen führ[t] sie zur Unterbrechung der Schwangerschaft, und zwar um so rascher, je schwerer die Infektion. — Für die Geburt ist der rasche Verlau[f] charakteristisch. Die Prognose des Kindes ist schlecht, weil es infolge der plazentaren Filtration des Virus intrauterin, aber auch in den erste[n] Lebenstagen absterben kann. Im Wochenbett nimmt die Krankheit im allgemeinen einen leichten Verlauf, ausnahmsweise kann es hie[r] zu spezifischen Erkrankungen des Genitale kommen.

Werner-Hamburg.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 11.

W. Straub-Freiburg und L. Krehl-Heidelberg: **Ueber Verodigen (Gitalin).**

Verodigen ist der chloroform- und wasserlösliche Bestandteil des Kaltwasserextraktes aus Digitalisblättern, ist amorph und hitzeunbeständig, stellt noch ein Gemenge von mehreren Stoffen dar, die einzeln zu gewinnen bisher noch nicht möglich war, und besitzt alle Eigenschaften des Digitaliskörpers. Es ist sowohl subkutan als innerlich verabreicht sehr rasch resorbierbar und steht bezüglich seiner Haftfähigkeit im Herzen mitten zwischen Digitoxin und Strophanthin. Störungen von seiten des Magendarmkanals sind nicht zu fürchten. Verodigen wird vorteilhaft bei Kranken angewendet, die eine Herzinsuffizienz, Stauung und Hydrops mit oder ohne Irregularitas perpetua haben.

M. Kirchner-Berlin: **Zur Salvarsanfrage.**

Erklärung an Dührssen (vgl. Nr. 10 d. W.), warum bisher eine Maximaldosis für Salvarsan noch nicht festgelegt worden ist.

O. Kestner-Hamburg-Eppendorf: **Der Sättigungswert der Nahrung.**

Zur Erkennung des praktischen Wertes eines Nahrungsmittels genügt nicht allein die Feststellung seines Eiweiss- und Kaloriengehaltes, sondern es muss auch sein Sättigungswert berückichtigt werden, d. i. die Zeit, während der die Verdauungsorgane beschäftigt waren. Den grössten Sättigungswert besitzt das Fleisch, besonders dann, wenn es mit stärkehaltiger Nahrung gemengt genossen wurde. Wer genötigt ist, zwischen den Mahlzeiten grössere Pausen eintreten zu lassen (Grossstadtbevölkerung), ist auf Nahrung mit hohem Sättigungswert angewiesen.

H. Citron-Berlin: **Ueber die ärztliche Versorgung nierenkranker Soldaten auf der Nierenstation eines Reservelazarettes.**

Die ärztliche Behandlung darf nach 6—9 Monaten als abgeschlossen angesehen werden. In dieser Zeit völlig geheilte Kranke sind für die meisten Berufe verwendbar, ausgenommen für solche, die langes Stehen, zumal in gebückter Stellung, oder Durchnässung mit sich bringen oder bei denen eine chemische Schädigung der Nieren zu befürchten ist. Nach der genannten Zeit zurückbleibende Störungen, vom gelegentlichen Auftreten roter Blutkörperchen bis zum dauernd[en]

weisshaltigen Harn mit Oedemen, bringen eine Beschränkung der rwerbsfähigkeit auf sitzende, nötigenfalls nur allerleichteste Berufe.

E. Schulz-Niederschreiberhau: **Eine verbesserte Methode der orgoschen Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht der künstlichem Licht.**

Mittels eines eigens zusammengestellten Apparates wird die orgosche Sonnenbestrahlung des Kehlkopfes dahin verbessert, dass e Sonnenstrahlen nur einmal reflektiert werden, der Patient liegen ann und der Kehlkopf auch von aussen bestrahlt wird. Dieselbe Beandlung ist mit der Quarzlampe möglich.

Wieting-Kassel: **Weitere Erfahrungen auf dem Gebiete der rustverletzungen.**

Ein Hämothorax, der nicht zur Resorption neigt oder geringe Inktionserscheinungen zeigt, ist durch wiederholte Punktionen schritteise abzulassen; besonders muss dabei für Wiederaufblähung der unge entweder durch Ueberdruck oder durch vorsichtiges Pressatmen orge getragen werden. Wo die nur auf die schwer infizierten Fälle beschränkende Rippenresektion unvermeidlich war, muss ebenfalls ne frühzeitige Entfaltung der Lunge angestrebt und der offene neumothorax möglichst ständig in einem geschlossenen Zustande halten werden; dieses geschieht durch einen Jodoformmullbeutelmpon (ähnlich dem Langenbecktampon zur Kompression der Art. itercostalis).

Bettmann-Heidelberg: **Ueber artifizielle Hautveränderungen ei Soldaten.** (Schluss aus Nr. 10.)

Der strikte Beweis, dass es sich um Artefakte handelt, ist oft icht ganz leicht zu erbringen und erfordert sachverständige Beobchtung.

R. Gassul-Berlin: **Zur Behandlung der genuinen Ozäna mit ukupin.**

Gasozän (Hadra) ist eine 3proz., mit anästhesierender (?) id wohlriechender (?) Beimengung versehene Salbe von Eucupinum hydrochloricum. Nach sorgfältiger Entfernung der Borken wird jede asenhälfte 30 Minuten lang mit der genannten Salbe tamponiert. Die ste Kur erfordert 20—30 Tamponaden; nach 2—6 Monaten Wiederolung der Kur mit etwa 10 Tamponaden.

Nagy-Innsbruck: **Zur Heilwirkung der Strahlenbehandlung bei pilepsie.** Versuch einer physikalischen Erklärung.

W. Schmalz-Charlottenburg: **Ueber die Einschleppung von eschlechtskrankheiten und Malaria durch unsere aus Russland heimehrenden Gefangenen.**

Die Gefahr ist ganz ausserordentlich gross, da nach Ausbruch der ssischen Revolution die Disziplin und damit die gesundheitliche Beufsichtigung in den Gefangenenlagern sehr nachliess. In Orenburg B. war jeder sechste Kriegsgefangene geschlechtskrank.

Fischer-Heidelberg: **Verbesserter mechanotherapeutischer niversalapparat.** (Vgl. 1915, Nr. 23 d. W.)

F. Arensmeier-Hoym: **Zur Pflege Rückgratverletzter und elähmter.**

Derartige Kranke werden für den Stuhlgang, die nachfolgende einigung usw. in eine mit Ausschnitt versehene Hängematte gebettet.

A. Gottstein-Charlottenburg: **Erweiterung der Volksgesundeitspflege.**

Der gegenwärtig zu verzeichnende „Minderverbrauch an ärztcher Beratung bedeutet eine Schädigung der Volksgesundheit und ist derem Interesse, nicht in dem der Aerzte zu bekämpfen".

Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 15. O. Porges und R. Wagner-Wien: **Ueber eine eigentige Hungerkrankheit (Hungerosteopathie).**

Die von den Verfassern beobachteten Fälle, meistens Frauen beeffend, charakterisieren sich durch Knochenschmerzen ohne Dermitäten und scheinen der senilen Osteoporose am nächsten zu ehen.

A. Schiff: **Chronischer Saturnismus, Ulcus ventriculi und vegetives Nervensystem. Zugleich ein Beitrag zur Ulcusgenese.**

Ausser den typischen akuten Kolikanfällen finden sich bei einer rossen Anzahl von Bleikranken protrahierte, bisweilen akut gesteigerte chmerzzustände, deren nähere Untersuchung auf eine besondere Beiligung des Magens hinweist. Unter 48 einschlägigen Fällen fand ch. 14 mal ein zweifelloses Magengeschwür, 26 zeigten bei schweren astralgien hohe Grade von Hyperazidität oder Hypersekretion; von esen bestanden bei 10 die Zeichen des Ulcus duodeni, ausserdem estanden 7 mal ulcusähnliche Beschwerden, einmal ein schwerer ardiospasmus. Diese saturninen Geschwüre dürfen wohl in die Reihe er neurogenen Geschwüre zählen, begünstigt einesteils durch den chweren spastischen Erregungszustand des ganzen vegetativen Nerensystems, andernteils durch die Erkrankung des peripheren Vagus Vagusneuritis).

C. v. Economo-Wien: **Grippeencephalitis und Encephalitis thargica.**

Den 4 beschriebenen Fällen fehlt es an gemeinsamen charakristischen anatomischen Befunden. Die als Enzephalitis bei Grippe ezeichneten Fälle stellen keine einheitliche Erkrankung, meist überaupt keine Enzephalitis dar; zum Teil beruhen sie wohl auch auf Metastasen einer anderen, durch die Grippe mobilisierten Infektion, dagegen ist die Encephalitis lethargica eine klinisch und weitgehend auch anatomisch und experimentell-pathologisch scharf umgrenzte Krankheit.

K. Gross und M. Pappenheim-Wien: **Zur Frage der durch die Grippe verursachten Nervenschädigung mit Berücksichtigung des Liquorbefundes.**

Literaturangaben. Beschreibung zweier Grippefälle mit schweren zerebralen Erscheinungen, eines Falles von Neuritis optica und einer Ulnarisneuritis. Bezugnehmend auf vorstehenden Aufsatz von v. Economos wird betont, dass sich bei Grippe trotz schwerer meningitisartiger Erscheinungen nur selten gröbere Veränderungen nach Art der Encephalitis haemorrhagica finden und dass im Liquorbefund mit Ausnahme von — nicht konstanter — Drucksteigerung Zeichen einer Entzündung der Meningen zu fehlen pflegen.

W. Falta-Wien: **Kriegskost und Diabetes.**

Die von Falta als oberster Grundsatz der diätetischen Diabetesbehandlung empfohlene Einschränkung der Eiweisszufuhr ist durch die Kriegsernährung zwar in ausgedehntem Masse verwirklicht worden, dagegen ist die nächstwichtige Forderung, die sorgfältige Ueberwachung des Gesamternährungszustandes, durch den Fettmangel der Kriegskost vereitelt worden. Daher ist das Gesamturteil F.s nicht so günstig als das anderer Autoren. Nicht nur leichtere, in viel höherem Grade auch die schwereren Fälle von Diabetes haben unter den Kriegsverhältnissen schwer gelitten.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg i. B.** April 1919.

Diener Josef: Beitrag zur Frage der chronischen Nierentuberkulose.
Ullmann Julius: Ueber Rekurrenslähmung bei gutartigem Kropf.
Wiener Betty: Ein Fall von postskarlatinöser Nephritis mit Grippeinfektion.
Zimmermann Leo: Saladini de Ausculo.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Mai 1919.

Tagesordnung:

I. Verhandlungsgegenstand: **Das Reizleitungssystem des Herzens.**

Herr W. Koch gibt entwicklungsgeschichtliche und muskulaturarchitektonische Beiträge zur Frage der Beziehungen des Reizleitungssystems zum Klappenapparat und rudimentären Klappenanlagen.

Herr v. Hansemann demonstriert, dass am Känguruhherz das Reizleitungssystem mikroskopisch am leichtesten nachweisbar ist, und macht auf Grund von Felderfahrungen darauf aufmerksam, dass nicht immer bei plötzlichen Todesfällen der Sektionsbefund dem klinisch Erwarteten entspricht.

Herr Rehfisch zeigt an einem interessanten Falle, wie oft erst viele aufgenommene elektrographische Kurven die richtige Deutung ermöglichen. Der Fall wurde ursprünglich als mangelnde Reizbarkeit des Herzens gedeutet, bis er sich schliesslich als eine fortschreitende Dissoziation der Herzreize erwies.

Herr Bönniger bespricht die zwei Fälle von Herzblock, die 1908 der Mönckebergschen Arbeit zugrunde gelegen haben, und gibt die in dieser Arbeit vermisste ausführliche Krankengeschichte, belegt mit zahlreichen Venenpulskurven.

Herr A. Mayer verweist auf die Bedeutung der elektrokardiographischen Aufnahmen für die Klinik der Lungenkrankheiten. Es ist leicht, auf diese Weise nachzuweisen, ob ein Herz durch Exsudat etc. nach rechts geschoben wurde, oder ob eine Dextrokardie vorliegt. Die Tachykardien sind meist als Sinustachykardien nachzuweisen, und nicht, wie meist angenommen wurde, durch Druck von Bronchialdrüsen auf den Vagus bedingt. Die Finalzacke wird bei progredienten Prozessen oft kleiner, hierbei auftretende Extrasystolen haben hierbei eine ungünstige Bedeutung. Herzen mit Störungen in der Reizleitung vertragen den Pneumothorax schlecht und Vortr. glaubt, dass manche Zufälle bei dieser Reizleitungsstörung vorkommen und dem Adam-Stokesschen Symptomenkomplex nahestehen.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 29. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Schieck.

Schriftführer: Herr Fielitz.

Herr **Schmieden** stellt zwei Patienten vor, bei welchen er die **Operation der angeborenen Schulterverrenkung nach Joseph** vorgenommen hat. Die Operation besteht in Herstellung eines starken Ligamentes, welches den Kopf des Oberarmes nach Analogie des Lig. teres am Hüftgelenk so fest in der Pfanne fixiert, dass die Verrenkung nicht wieder auftreten kann. Der Vortragende hat in dem einen der vorgestellten Fälle das Verfahren genau nach der Josephschen Vor-

schrift ausgeführt und hat dabei ein vorzügliches funktionelles Resultat erzielt, während die Luxation seit nunmehr etwa 4 Monaten nicht wieder aufgetreten ist. Der Vortragende bezeichnet jedoch den Eingriff als einen ziemlich grossen wegen der notwendigen ausgiebigen Eröffnung des Schultergelenkes und hat daher in dem zweiten vorgestellten Fall ein anderes Verfahren ausprobiert. Er durchbohrt mit langem Bohrer in schräger Richtung den Hals und den Kopf des Oberarms und das Akromiom und zieht den Faszienstreifen, der das neue Ligament herstellen soll, durch diesen Bohrkanal hindurch, ohne das Gelenk breit zu eröffnen. Das Resultat war in der gleichen Weise günstig wie in dem ersten Fall, jedoch ist die mobilisierende Nachbehandlung noch nicht ganz so weit vorgeschritten. Im ganzen erscheint die Josephsche Idee höchst nachahmenswert.

Herr **Otto Goetze: Neue Ziele der Magenresektionstechnik.**

Vortragender legt dar, dass die Perforationsperitonitis, welche im Anschluss an die heute am meisten geübte Resektionsweise, die „Resectio Billroth II retrocolica oralis" (Reichel) durch Insuffizienz der Anastomosennaht oder des Duodenalverschlusses auftritt, fast stets charakteristische Prodrome aufweist, nämlich die Zeichen der Stauung des Mageninhaltes. Diese Stauung hat ihren Grund in der besonders ungünstigen End-zu-Seit-Magendarmeinpflanzung, bei der der starkwandige, zumal der hypertrophische Magenquerschnitt sich wie ein starres Rohr in das Darmlumen einsenkt; der dünnwandige Darm wird dadurch gezwungen, sich durch besonders starke Einkrempelung anzupassen und der Serosa des Magens sich gedoppelt anzulegen, wodurch eine Verengerung des Darmlumens zustande kommt. Bei der Gastroenterostomie dagegen bleiben die Wandungen des Magens und des Darmes unverändert in ihrer natürlichen Lage: die Wundränder, die die Anastomose bilden, liegen vollständig in der Ebene der Anastomose.

Bei der Resektion entsteht so am unteren Ende des Magenausganges ein durch die grosse Kurvatur gebildetes Klappenventil, das im Verein mit der postoperativen Schwellung der Anastomosenränder (wie bei jeder Wundheilung) mehr oder weniger starke Stenosen in dem verkleinerten Jejunallumen erzeugen kann. Derartige Stenosen wurden besonders in der Wundheilungsperiode, aber auch längere Zeit nach der Operation nachgewiesen. Um eine solche Klappenstenose zu vermeiden, hat Vortragender nach der Resektion und vor der Anastomosierung ähnliche Lageverhältnisse der Magenwand wie bei der Gastroenterostomie dadurch hergestellt, dass er durch mehrere einstülpende Knopfnähte den Magenquerschnitt von der grossen Kurvatur her auf eine Strecke verschloss und nur den oberen noch offenen Teil zur End-zu-Seit-Magendarmverbindung benutzte. Auf diese Weise gelingt es, gerade am unteren Ende der Anastomose die Magenwundränder in eine Ebene zum anliegenden Darm zu stellen, wodurch jegliche Beeinträchtigung des Jejunalquerschnittes ausgeschlossen ist.

Diese Resektionsweise, die „Resectio Billroth II retrocolica oralis superior (resp. media)" bezweckt zu gleicher Zeit die Wiederherstellung eines möglichst physiologischen Magensinus, um die sonst so häufige rapide Magenentleerung zu verhüten. Durch das Höherlegen des Magenausganges wird eine gewisse Hubhöhe eingeschaltet, die den grossen Druck der Ingesta auf den Jejunalquerschnitt zum grossen Teil beseitigt.

Die bisher erzielten Resultate (niemals nach der Operation Aufstossen, kein „Narkose"erbrechen, schubweise, langsame, in 3 bis 4 Stunden beendete Entleerung vor dem Röntgenschirm etc.) berechtigen zu den besten Hoffnungen für Herabsetzung der Operationsmortalität und für die Magenfunktion.

Der Vortrag erscheint ausführlich in der Deutsch. Zeitschr. f. Chir.

Besprechung: Herr Zander: Die Bedeutung der Ausführung Herrn Goetzes liegt meines Erachtens vor allem darin, dass der Vortragende auf die ungünstige Wirkung einer allzuschnellen oder Sturzentleerung des resezierten Magens erneut (vergl. die Arbeiten aus der Perthesschen Klinik) hinweist, und in dem neuen Vorschlag zur Herstellung eines Magensackes mit nahezu physiologischer Funktion. Es ist durchaus richtig, operativ anzustreben, dass der Rest des resezierten Magens für die Verdauung ausgenutzt wird. Einem Bedenken jedoch vermag ich mich nicht zu verschliessen: Wird nicht bei der Resektion wegen Ulcus ein solcher Magensack die Bildung von neuen Geschwüren begünstigen? Wir nehmen ja an, dass die günstige Wirkung der Gastroenterostomie bei Ulcus ventriculi erstens auf der Neutralisierung des hyperaziden Magensaftes durch die einlaufenden Galle- und Pankreassekrete und zweitens auf der schnellen Entleerung des Mageninhaltes beruht, wodurch eine Stauung des sauren Magensaftes verhindert wird. Durch den Goetzeschen Vorschlag würde bei der Resektion vielleicht gerade diese günstige Wirkung wegfallen. Ich glaube deshalb, dass sein Operationsverfahren bei Ulcusresektionen, falls nicht infolge der Ausdehnung der Resektion sowieso der die Salzsäuredrüsen enthaltende Magenteil wegfalle, vorderhand mit Vorsicht und genauer Auswahl der Fälle angewandt werden sollte, um nicht die Möglichkeit eines Rezidivs zu erhöhen. Bei Karzinomresektionen scheint es mir dagegen allgemein empfehlenswert zu sein.

Herr **Schmieden: Ueber die chirurgischen Erscheinungsformen der Grippe.** (In Nr. 9 d. W. ausführlich erschienen.)

Herr **Schmieden: Die chirurgischen Komplikationen der Grippe.**

Besprechung: Herr Becker berichtet über Erfahrungen bei Grippeepidemien im Felde. Im Juli und August 1918 sehr bösartige Fälle, schon bei Aufnahme im Feldlazarett öfter schwerer Ikterus, Herzschwäche; wiederholt kam es zu Endokarditis. Sehr häufig katarrhalische Pneumonien, auch Empyem nicht selten (auf Station von 75 Kranken in 4 Wochen 12 Fälle!). Mikroskopisch meist Strepto- und Staphylokokken. Therapeutisch bewährte sich 5 proz. Kollargollösung intravenös. — Im Oktober 1918 mildere Epidemie, seltener dabei schwere Herzaffektionen, dagegen bisweilen schwere katarrhalische Pneumonien; nicht selten gutartig verlaufende Otitis media.

Herr P. Schmidt sieht noch keinen Grund, jetzt schon mit Herrn Schmieden von einer „Entthronung" des Pfeifferschen Influenzabazillus bei der Frage der Aetiologie der Grippe zu reden. Ganz im Gegenteil wird die Zahl der Beobachtungen immer grösser, die für den ätiologischen Charakter der Pfeifferschen Bazillen bei der Grippe sprechen, natürlich nur im Sinne einer primären Schädigung des Epithels der Respirationsschleimhäute mit konsekutiver Einwanderung der pyogenen Kokken; dass man bei den chirurgischen Komplikationen, die sich doch fast alle in den späteren Stadien der Grippe ereignen, nur noch Streptokokken, Pneumokokken und Staphylokokken sieht, ist nicht verwunderlich. Mir scheint, die negativen Befunde sind viel weniger massgebend als die jetzt schon recht zahlreichen positiven, die mit verbesserter Untersuchungstechnik und mit guter Auslese des Untersuchungsmaterials von Uhlenhuth, Neufeld-Papamarku, Gotschlich, Schürmann, Huebschmann u. a. erhoben wurden. Ganz besonders wertvoll erscheinen mir die Feststellungen Huebschmanns im Marchandschen Institut, dass die Influenzabazillen vorwiegend in den Bronchiolen und feineren Bronchien gefunden wurden, während sie in gröberen Bronchien und Trachea seltener sind.

Sodann spricht ganz entschieden die Agglutininbildung bei einzelnen Grippekranken gegenüber Pfeifferbazillen in grösseren Verdünnungen für ihre Erregernatur (Neufeld-Papamarku, Fürst, Korbsch).

Für die Anschauung, dass es sich bei den Pfeifferschen Bazillen um harmlose Saprophyten, in Wirklichkeit aber bei der Grippe um ein ultravisibles filtrierbares Virus handele (Hirschbruch, Selter, v. Angerer, Leschke), steht vorläufig der strikte Beweis noch aus. Nachdem ich mich selbst eingehend mit Studien über Filtration und ihre Tücken beschäftigt habe, stehe ich vorderhand allen Impfversuchen mit Filtraten noch skeptisch gegenüber, weiss man doch, wie häufig, besonders bei längerem Filtrieren, Keime durch das Filter hindurchschlüpfen. Das dürfte ganz besonders für die teilweise ausserordentlich winzigen Pfeifferschen Bazillen gelten. M. E. will auch die Prüfung des Filtrats auf Sterilität bei den Schwierigkeiten des Nachweises weniger Influenzabazillen nicht viel besagen. Zudem sind diese, übrigens zu einem erheblichen Teil ergebnislos (z. B. Kruse und E. Friedberger) oder zweifelhaft ausgefallenen Impfversuche auf der Höhe einer so enorm verbreiteten Epidemie wie dieser Grippeepidemie nicht absolut zuverlässig, da man nicht sicher ist, dass die Geimpften nicht schon das Vius aus der Umgebung aufgenommen hatten.

Herr Denker gibt im Anschluss an die Ausführung des Vortragenden eine Uebersicht über die bei Influenza sich entwickelnden Affektionen der oberen Luftwege und im besonderen des Gehörorgans. Er weist darauf hin, dass eine Influenzaotitis schon Hippokrates bekannt war, dass aber genauere Untersuchungen über die Erkrankungen des mittleren und inneren Ohres bei Influenza erst seit Anfang der 90 er Jahre des vorigen Jahrhunderts vorgenommen worden sind. Die Mittelohraffektion bei Influenza spielt sich meistens in ähnlicher Weise ab wie die genuine Otitis media acuta, nur handelt es sich bei der Influenzaotitis meistens um eine schwere Form der Mittelohrentzündung. Die Veränderungen im Warzenfortsatz unterscheiden sich bei der Influenzaotitis nicht wesentlich von der im Anschluss an eine genuine Otitis sich entwickelnden Mastoiditis. Bei der otoskopischen Untersuchung charakterisiert sich oftmals die Influenzaaortitis durch die Bildung von serösen und sanguinolenten Blasen am Trommelfell und den Gehörgangswänden. Diese Blasen sind jedoch bei Influenzaotitis nicht immer vorhanden; wenn sie aber beobachtet werden, kann man fast mit Sicherheit, ohne den allgemeinen Zustand des Patienten zu kennen, auf eine Grippeerkrankung schliessen. Die Otitis interna dürfte meistens im Anschluss an eine Influenzameningitis zustande kommen, nachdem man festgestellt hat, dass im Liquor cerebrospinalis Influenzabazillen vorkommen.

Herr Winternitz bespricht kurz das Krankheitsbild der Perikolitis, das er mehrfach im Anschluss an Grippeerkrankung beobachtet hat. Die entzündlichen Vorgänge spielen sich vorwiegend in Gegend der Flexura lienalis oder Flexura sigmoidea ab analog der Perityphlitis. Die Prognose ist nach eigener Erfahrung durchaus günstig. Der Prozess, der mit Fieber und peritonealen Reizerscheinungen verläuft, klingt allmählich wieder ab.

Herr David: Bezugnehmend auf die Bemerkung des Vortragenden über Darmerkrankungen bei Grippe, möchte ich darauf hinweisen, dass nach meinen Beobachtungen, die ich in den verschiedensten Gegenden, auch in Holland, machen konnte, die Häufigkeit der Erkrankungen des Darmes bei den verschiedenen Epidemien sehr wechselt. Ich sah Grippeepidemien, wo die intestinalen Störungen ganz im Vordergrund standen und wiederum solche in anderen Gegenden, wo die Darmstörungen äusserst nebensächlich waren. Als klinische Parallelen für die Fälle schwerer anatomischer Nebennieren-

ränderungen, von denen Herr Benecke sprach, betrachte ich ejenigen Kranken, die bei geringem Blutdruck an einer Herzhwäche leiden, welche durch keinerlei Stimulantien zu bessern ist. ese Fälle haben mich klinisch stets an die schwere Diphtherieyokarditis erinnert, die wahrscheinlich zum Teil auch mit schweren hädigungen des Nebennierensystems zusammenhängen.

Herr **Härtel: Demonstrationen zur kriegschirurgischen Technik.**

A. **Behelfsinstrumente.**

Verschieden geformte Wundhaken, Kocher-Sonde, Pinzetten, atel, hergestellt aus Aluminiumschienen. Das Material ist für den Zweck gut geeignet, leicht zu bearbeiten, durch Kochen in Wasser sterilisierbar (Alkalizusatz vermeiden).



g. 1. Breite 14 cm, nge 16 cm, Länge Griffes 8 cm, Abnd der Inneren Zinken 3½ cm.

Instrumente aus Schmiedeeisen: Trendelenburgscher Spiess, grosse Raspel, zur Glättung des Knochens nach Amputationen besser geeignet als Lührsche Zange. Otische Bougies aus beigefülltem Kupferrohr. Mastdarmspekulum aus einer Leuchtpatrone. Reflexhammer aus Holz mit Blei ausgegossen usw.

Als neu hervorzuheben:

1. Weichteilschützer für Amputationen (Abb. 1). Greifen wie zwei grosse Hände durch die ganze Dicke der Extremität, indem sie den Knochen zwiscen ihre Zinken fassen. Für die Operation zwei Exemplare notwendig. Zeichnet h durch Einfachheit der Konstruktion vor anderen Modellen (z. B. rodnitz, Meyer) aus.

2. Weichteilschützer für Bruchoperationen und aparotomien (Abb. 2.); dient bei der Naht der Aponeurose dazu,



Fig. 2a. Ansicht von oben.



Fig. 2b. Ansicht von unten Länge des Instruments 18 cm.

lbsttätig den Samenstrang zurückzuhalten, bei Laparotomien zum Zuckdrängen der Därme bei der Naht des Bauchfelles.

B. **Behelfsarbeiten für Lazaretteinrichtung.**

Ferrum candens, Langenbecksche Zange, Heissluftkasten mit lzkohlenofen als Heizquelle. Gipstisch. Operationstisch in Form ner Krankentrage mit verstellbarer Rückenlehne, montiert auf zwei öcken, deren einer durch verstellbare Sprossen die Einleitung der ckenhochlagerung gestattet. Indirekte Operationstischbeleuchtung t Azetyllampe und Spiegel. Liegehalle mit Freiluftbehandlung. asserleitung und Warmwasserversorgung, dazu Wascheinrichtung s Operationssaales, Bad, Küche, Latrine mit automatischer Wasserülung. Zweckmässige und sparsame Anordnung der Alokoholdesektion.

C. **Verbandtstechnik.**

Für die obere Extremität wird der von v. Hacker inaugurierten odifikation der Middeldorpfschen Triangel in Form einer im erarmteil rotierenden Innenschiene mit Verstrebung zur Brust, wie auch Borchers, Engelhardt und Seidel empfehlen, der rzug gegeben. Vorstellung von Patienten mit Oberarmfrakturen.

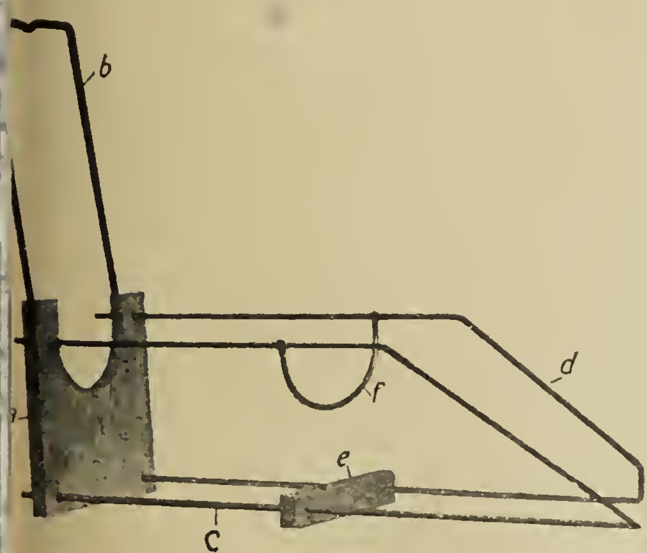


Fig. 3.
a Querbrett aus Holz. Querabstand der Löcher 18, Höhenabstand aussen (im Bild links) 18, innen 20 cm; b Fussbügel. Auf das Querbrett aufgeschraubt, Höhe von der oberen Loch reihe des Querbretts 38 cm, Schrägstellung nach aussen um 7° von der Vertikalen. c Aussenschiene. Unterer Horizontalteil 79, Oberschenkelteil 34, Unterschenkelteil 50, Abstand der parallelen Teile 18 cm. d Innenschiene. Unterer Horizontalteil 73, Vertikalteil 6, Oberschenkelteil 27, Unterschenkelteil 50, Abstand der parallelen Teile 20 cm. e Spreizholz, Lochabstand 18 cm. f Verschieblicher Spreizbügel.

Für die untere Extremität wird eine neue Modifikation r Braunschen Schiene demonstriert, welche den von hn, Thöle und Kummer angegebenen Modellen (s. d. W.) an Einfachheit und feldmässiger Herstellbarkeit noch überlegen sein dürfte. Abb. 3.) Gemischte Konstruktion aus Rundeisen und Holz. Schiene dadurch leicht zerlegbar und transportabel. Länge des Unterschenkelteils verstellbar. Verschiedene Form der Aussen- und Innenschiene. Durch Abstumpfung des spitzen Winkels der Innenschiene wird lästiger Druck am Tuber ischii und erschwerte Stuhlentleerung vermieden. Die Aussenschiene ist niedriger gebaut als die Innenschiene, dadurch wird die Ebene der Auflage des Beines etwas geneigt und die der Braunschen Schiene anhaftende unphysiologische Innenrotation vermieden. Der Fussbügel ist entsprechend schräg gestellt. Durch Austausch der Längsschienen und Umdrehung des Querbretts kann dieselbe Schiene rechts und links gebraucht werden.

Herr **Schmieden** stellt einen Patienten vor, bei dem sich im Anschluss an eine inzwischen längst ausgeheilte Knocheneiterung am Tuber ischii im Laufe mehrerer Jahre eine **hysterische Kontraktur des Fussgelenkes** höchsten Grades entwickelt hat. Diese führte zunächst zu schwerstem Spitzfuss und dann zu einer Flexion sämtlicher Zehen, welche mit orthopädischen Massnahmen bisher gänzlich vergeblich behandelt waren. Im Laufe der Zeit hat sich die Kontraktur in eine stationäre verwandelt und zu einer teils bindegewebigen, teils knöchernen Ankylose sämtlicher Zehengelenke geführt. Therapeutisch kommt in diesem vorgeschrittenen Zustand ausschliesslich die Pirogoffsche Amputation in Frage.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Januar 1919.

Herr **Fränkel: Demonstration der Sachs-Georgischen Flockungsreaktion bei Syphilis.**

Die Methode ist technisch einfach und stellt eine wertvolle Ergänzung der WaR. dar, neben der sie vergleichsweise in allen Fällen angesetzt werden sollte. Ihr klinischer Wert kann erst durch umfangreiche Untersuchungen festgestellt werden. Bewährt sich die Reaktion klinisch, dann könnte sie aus Gründen der Ersparnis die WaR. ersetzen, die dann nur in Zweifelsfällen zur Kontrolle anzusetzen wäre. Die neue Reaktion steht in theoretischem Zusammenhang mit den Anschauungen über das Zustandekommen der WaR. durch physikalisch-chemische Vorgänge in Serum und Antigen. Es werden einige Versuche über optimale Bedingungen beim Ansetzen der Reaktion mitgeteilt.

Herr **Zade: Gesichtsfeldstörungen bei Fliegern** *).

Z. teilt die Skotome ein in endogene (innere organische Augenkrankheiten: Ret. pigm., Chorio-Retin., Glaukom, Sehnervenerkrankungen) und in ektogene, die durch Blendung entstehen.

Im Gegensatz zu den bei Blendung bekannten Skotomen, die durch starke Lichtquellen erzeugt werden und meist schnell verschwinden, beobachtete Z. bei Fliegern Ringskotome, welche durch diffuses Licht hervorgerufen werden und Wochen und Monate nach Abstellen der schädlichen Lichtwirkung bestehen bleiben. Andere Zeichen von Augenerkrankungen, besonders Hemeralopie, fehlen. Die Sehstörung kommt ausser bei Fliegern auch bei den Fliegerabwehrformationen und ebenso auch bei denjenigen Mannschaften von Fernsprechabteilungen vor, welche als „Störungssucher" tätig sind.

Bestätigungen der Befunde liegen von Jess und von Doesschaete vor. Die Schädigung ist zu verhüten durch Schutzbrillen. Z. hat eine solche angegeben, welche Gläser mit abgestufter Lichtdurchlässigkeit hat.

Ueber das Wesen der Blendungsringskotome lassen sich nur Vermutungen äussern; vielleicht bestehen Beziehungen zum anatomischen Verlauf der Sehnervenfasern in der Retina.

Diskussion: Herr Elze.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. April 1919.

Herr **Kren: Eine eigenartige Form der Melanose.**

Bei dieser von den durch Vaselin- oder Schmieröl entstandenen Hautveränderungen zu trennenden Melanose spielen wahrscheinlich toxische Substanzen im unreinen Brode eine Rolle. Da die Hautveränderungen nur im Gesicht und an den Händen zu sehen sind, muss man annehmen, dass die Haut durch die Toxe besonders empfindlich gemacht wird.

Herr **Ehrmann: Lichen Vidal, Lichen en placards, Neurodermie, Ekzema nummulare.**

Die unter verschiedenen Namen gehenden Hauterkrankungen werden durch Störungen im Verdauungskanal und im Urogenitaltrakte bei Frauen hervorgerufen. Die Krankheit beginnt mit Pruritis, Dermographismus und Urticaria spontanea. Es kommt an verschiedenen Hautstellen zur Schuppung und Knötchenbildung; letztere können mit einer Hautpigmentierung ausklingen oder zu warzigen Bildungen führen.

---

*) Erscheint ausführlich in Graefes Arch. f. Ophthalmologie.

Da Hypazidität des Magensaftes besteht, wirkt Salzsäure oft als Heilmittel. Auch die Behebung von Frauenleiden führt zur Heilung. Am häufigsten erkranken Kniegegend, Unterschenkel und Ellbogenbeuge.

Herr **Heyrovsky: Antethorakale Oesophagusplastik nach Roux.**

Nach dem ersten Akt der Operation wurde es bei einem jungen Manne wegen einer Pylorusstenose notwendig, eine Gastroenterostomia anterior mit langer Schlinge anzulegen.

Vier Jahre später erkrankte der Mann unter den Zeichen eines hohen Dünndarmverschlusses. Die Operation ergab eine aszendierende Invagination entgegen der Richtung der Peristaltik. Da eine Desinvagination unmöglich war, wurde das invaginierte Darmstück reseziert, das oberste Stück der Anastomosenschlinge belassen und Seite zu Seite mit den benachbarten Darmstücken vereinigt. Heilung p. p.

Herr **Bondi: Ueber Habitus im allgemeinen und Diabetikerhabitus im besonderen.**

Diabetiker zeigen Rötung des Gesichtes, Neigung zur Fettleibigkeit, starke Behaarung der Brust und leicht vortretende Bulbi bei normaler Lidspalte.

Ein Habitus oder Typus ist wegen des Wechsels der einzelnen Merkmale sehr schwer fassbar, so dass B. das Verfahren empfiehlt, die scharf charakterisierten einzelnen Merkmale statistisch zu verwerten. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Kommission für soziale Hygiene des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

Zu dem in der vorigen Nummer erschienenen Bericht über die Sitzung vom 4. IV. d. J. ist noch nachzutragen: Herr Kastl betont, wie wesentlich für die Ausbildung der gerügten Missstände die seit dem Jahre 1884 immer drückender gewordenen wirtschaftlichen Verhältnisse der Aerzte, namentlich die niedrigen Kassenhonorare gewesen seien und dass deshalb bei einer Neuregelung des Aerztewesens dieser Gesichtspunkt mit an erster Stelle zu berücksichtigen wäre; und Herr Pettenkofer schlägt, indem er sich diesen Ausführungen anschliesst, vor, die Frage vor dem Forum einer allgemeinen Aerzteversammlung zur Aussprache zu bringen und die vorgetragenen Thesen vorher den Kollegen bekannt zu geben.

Allgemeine Studentenversammlung in München.

Am Sonntag, den 10. Mai, fanden sich im Audit. maximum der Universität Dozenten und Studierende in grosser Zahl zusammen, um über die stürmische jüngste Vergangenheit der Hochschule und ihre Zukunft zu sprechen.

Prorektor Geh. Rat Fr. v. Müller eröffnete die Versammlung mit dem Hinweis auf die Not des Vaterlandes, die dazu veranlasse, das Sommersemester nicht vor dem 16. Juni zu eröffnen, um den Studenten Gelegenheit zu geben, in Freikorps einzutreten; Nachteile für ihren Studiengang dürften ihnen daraus keinesfalls erwachsen.

Prof. Dr. Nawiasky legte sodann die einzelnen Möglichkeiten dar, jetzt mit der Waffe dem Ganzen zu dienen, sei es bei Reichswehr, Wachregiment oder Einwohnerwehr und verbreitete sich besonders ausführlich über die Bedingungen zum Eintritt ins bayerische Schützenkorps Epp, als die dem Studierenden am nächsten liegende Form des vaterländischen Dienstes.

Auch Rechtspraktikant Hemmeter warb für das Korps Epp, indem er mit begeisterten Worten die Eindrücke wiedergab die er als Kanonier dort gewonnen.

Ein Stück Revolutionsgeschichte der Alma mater entrollte der Studierende Wölfel als Mitglied des Aktionsausschusses der Universität.

An der Modernisierung der Hochschule arbeiteten nach einander und vielfach gegeneinander der allgemeine Studentenausschuss und Kriegsteilnehmerverband zusammen mit dem Lehrkörper, dann ab 5. April ein Studentenrat und ein aus Studenten, Professoren und Beamten zusammengesetzter Betriebsrat.

Die Ausrufung der Räterepublik am 7. April brachte auch der Universität Radikalismus und Terror in Gestalt eines von der Gruppe sozialistischer Akademiker rasch aufgestellten revolutionären Hochschulrats

In all diesen Stürmen beharrte der Senat unerschütterlich auf dem Standpunkt der Würde und Vernunft und liess sich auch durch das von Dr. Muckle als offiziell verbreitete Märchen von seiner Absetzung nicht beirren. Um die durch den Hochschulrat gestörte Arbeit fortführen zu können, wurde ein Aktionsausschuss aus Ordinarien, sonstigen Dozenten, Beamten und Studenten gebildet, der in der Handelsschule in aller Stille arbeitete, während der revolutionäre Hochschulrat mit gewaltsamer Abnötigung der Dekanatsschlüssel und Akten, mit willkürlichen Verhaftungen und Abhaltung einer politischen Hetzversammlung im Audit. maximum sein schändliches Wesen trieb.

Den Inhalt dieser Arbeit schilderte Prof. Dr. Rothenbücher, der Vorsitzende des Aktionsausschusses. Nicht mit dem Bau von Luftschlössern hat man sich da beschäftigt, sondern nur mit Erreichbarem und Zunächstliegendem. Schon das nächste Semester bot Aufgabe genug. Unbemittelten Kriegsteilnehmern soll der Genuss von Kolleggeldbefreiung und Stipendien erleichtert werden, ja sogar um eine erkleckliche staatliche Geldbeihilfe wurde eingegeben. Weitere Erleichterungen der Prüfungen — event. Erlassung eines Nebenfaches be Doktorprüfungen u. a. — stehen in Aussicht. Im Lehrbetrieb soll da Kolloquium weiter ausgebaut werden, Gastvorlesungen in längeren u kürzeren Perioden sollen bedeutenden, ausserhalb des Lehrkörpers der Hochschulen stehenden Männern ermöglicht werden. Noch bevo die Pläne der Volkshochschule fertiggestellt sind, soll sofort mit Abendvorlesungen gediegenen, allgemein bildenden Inhalts begonnen werden die gegen geringes Eintrittsgeld jedermann offenstehen und den Bedürfnissen der Arbeiterschaft besonders entgegenkommen werden.

Kleine Mitteilungen.

Zum Gebärstreik.

„Es ist höchste Zeit, dass dieser Propagandatätigkeit im Name des wahren Volkswohls mit aller Energie entgegengetreten werde." Diese Forderung erhebt Herr Burgdörfer in Nr. 16 der M.m.W und betritt sofort den ausserordentlich wertvollen Weg in seine schönen wissenschaftlichen Darlegung der erschreckenden Bevölkerungsentwicklung Bayerns während des Krieges und durch den selben.

Wir Aerzte müssen aber unsere Energie nicht nur in unsere wissenschaftlichen Zeitschriften verwerten. Da verpufft sie in ihre Auswirkung. Wir müssen an die Quelle des Uebels gehen und dor unsere ganze Energie und unsere Ueberzeugungskraft ansetzen, so ein Erfolg gezeitigt werden. Das bedeutet in dem vorliegenden Fal des Gebärstreikes, dass wir zu den Zeugenden und Gebärfähige selbst uns begeben und auf sie einzuwirken suchen.

Aus diesen Erwägungen heraus, hatte ich es unternommen, a dem Orte selbst, wo der Gebärstreik proklamiert wurde, mich ein zufinden und durch ruhige Ueberzeugungsrede zu wirken.

Die von Herrn Burgdörfer angezogene kommunistische Versammlung fand in einem der grössten Säle Münchens (dem Mathäserbräu) statt. Mehrere Tausend Menschen beiderlei Geschlechtes überfüllten den Riesensaal.

Schamlos und für uns Aerzte beschämend, war es, dass ei junger bebrillter Student, dessen Name verschwiegen sein soll, ei cand. med. (!) in überlegenem autoritativem Tone die Forderung des uneingeschränkten künstlichen Abortu erhob! Er führte aus, dass jeder Mensch die uneingeschränkte Freiheit über seinen Körper, dass jede Frau das Recht habe, ihre Leibesfrucht von jedem beliebigen Menschen abtöten zu lassen! Nich etwa nur durch Aerzte!

Die Belehrung dieses Mediziners fand denn auch den stürmische Beifall der Menge und es war bemerkenswert, dass sich in diese Zustimmung insbesondere der weibliche Teil nicht genug tun konnte

Dem gegenüber nahm ich es auf mich, aufklärend zu wirke Ich muss konstatieren, dass die erregte Menge meine Ausführunge mit grosser Aufmerksamkeit entgegennahm. Das ist ja eines der e freulichen Momente in der gegenwärtigen gärenden Zeit, dass in de Menschen ein ungeheurer Drang besteht, auch an den geistigen Dir gen Anteil zu nehmen. Meine Ausführungen, dass die angepriesene Mittel gegen eine Schwängerung meist versagten, dass sie de Volke Opfer an Geld, und Enttäuschung brächten, dass sie gesun heitlich schädigend seien, fanden nur den Widerspruch gewisse sichtlich an dem Vertrieb solcher Mittel beteiligter und interessierte Männer.

Wichtiger erschien es mir, die Ausführungen jenes cand. me zu bekämpfen. Ich bin mir aber wohl bewusst, dass jene schranke lose und gewissenlose Forderung mehr Zustimmung gefunden hatt als meine Gegenforderung. Immerhin bin ich sicher, dass mein Warnungen von den lebensbedrohenden Gefahren des künstliche Abortes grossen Eindruck machten.

Mehr noch lag mir daran, die Idee, die der Versammlung zu grunde lag, herauszuarbeiten und zur nachdenklichen geistigen Ve arbeitung zu bringen. Ich ersuchte die Leute, insbesondere di Frauen und Mädchen, mit mir den Vorgang des Gebärstreikes durc zudenken. Man horchte auf, als ich frug, was dann geschehen soll wenn doch eine Schwangerschaft eingetreten sei? Wollen sich di Frauen alsdann wirklich den lebensbedrohenden Eingriffen gewisse loser und gewinnsüchtiger Menschen aussetzen? Denn kein ge wissenhafter Arzt würde sich zu diesem schändlichen Werke herbe lassen. Als ich des weiteren sagte, dass in jedem Weibe mit de Schwangerschaft doch ein ganz anderes, tieferes Gefühl in ihr Innere einziehe, das Muttergefühl, das sich gegen den Kindermord auflehne werde ... da erhob sich — und das ist für die Psychologie der gege wärtigen abnormen Zeit sehr bemerkenswert — ein Sturm de Widerspruchs: „Was verstehen Sie vom Muttergefühl? Sind S ein Weib?" tönte es mir entgegen, und zwar wieder vielfach a dem Munde mehr oder weniger älterer Frauen!

Nachdem dieser Sturm verklungen war, frug ich, ob denn ke anderer Weg sei, die im Mutterleibe des gegenwärtigen Geschlecht heranwachsenden Kinder dem neuen Staate nutzbar zu machen „Der neue Staat müsse für das kommende Geschlecht sorgen, we es die eigene Mutter oder der Vater nicht können oder nicht wolle

itaatliche Mutterhäuser mögen geschaffen werden, moderne Findelhäuser, in denen ein Teil des neuen Volkes herangezogen werden olle. ..."

Die Wirkung dieses meines Vorschlages war eine gewaltige: lauter, lebhafter Widerspruch von allen Ecken des weiten Saales. Erregte Diskussionen unter der Menge, Zustimmungen, Widerspruch. Zurufe: „Dann gibt es ja noch mehr Kinder! Wir machen keine Kinder mehr! Macht Eure Kinder selber. ..."

Nachdem sich der Sturm gelegt hatte, sagte ich: „Mehr wollte ich nicht, als die Idee unter Euch zu werfen, dass der Staat für Eure Kinder sorgen soll, wenn Ihr es nicht könnt oder nicht wollt; diejenigen Frauen vor dem Morde an ihrem Kinde zu bewahren, die noch etwas wie Mutterempfinden hat ... denkt diese Idee einmal durch! Nach meinen Ausführungen konnte ich mit Genugtuung konstatieren, dass eine sehr lebhafte Aussprache in der grossen Menge einsetzte ... die Idee begann ihren Marsch.

Wenn ich das hier schildere, so soll es eben beweisen, dass wir uns nicht scheuen dürfen, unsere Ideen persönlich in die Menge zu werfen, wollen wir für unsere Ziele tätig wirken und einen Erfolg erzielen. Bemerkenswert ist aber noch der Umstand, dass die Leute ganz richtig und mit gutem Instinkt erkannt haben, dass die Findelhäuser, wie ich sie seit Jahren erstrebe, in der Tat zu einer Vermehrung der Bevölkerung führen werden. Wenn sich, insbesondere auch aus ärztlichen Kreisen, Widerstände gegen meine Findelhausbestrebungen erheben, weil sie sich keine Volksvermehrung davon versprechen, so leitet diese Widersacher sicherlich nur theoretisches Bedenken. Das Volksempfinden ist da, wie so oft, ein richtigeres.

Wie sehr mein Auftreten — das, wie ich gestehen muss, nur gegen starke Hemmungen meines Wesens sich durchsetzte — von Erfolg war, erwies sich in den nächsten Tagen, da eine Anzahl von Frauen zu mir kam, die teils selbst in jener Versammlung waren, teils von ihren dort anwesenden Männern zu mir geschickt wurden. Sie holten sich Rats wegen ihrer Schwangerschaft, der ihnen gewiss von grösseren Vorteil war, als der schamlose Ruf des erwähnten cand. med.

Und immer mehr Anliegen kommen an mich heran, als ob ich schon imstande wäre, Frauen und Kinder in bestehenden Findelhäusern unterzubringen. Sobald diese im Erstehen sein werden, werden sie ganz unzweifelhaft ihren Segen verbreiten.

Wir Aerzte aber müssen Fühlung nehmen mit dem Volke, wenn wir für das ganze Volk wirken sollen. Das ist ja eines der Hauptziele in der Reform der ärztlichen Betätigung: Darum legt den mittelalterlichen Hochmut ab und zeigt dem Volke durch die Tat, dass wir seine Nöte verstehen und ihm werktätig zu helfen bereit sind.

Dr. Max Nassauer-München.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 14. Mai 1919.

— Am 7. Mai hat in Versailles die Uebergabe der Friedensbedingungen an die dahin entsandten Vertreter der deutschen Regierung stattgefunden. Es war der Tag der tiefsten Erniedrigung, den Deutschland in seiner wechselvollen Geschichte erlebt hat. Denn diese Bedingungen sind so demütigend, so grausam und so unvereinbar mit einer gesunden Weiterentwicklung des Volkes, dass sie mit Recht als ein Todesurteil bezeichnet wurden. Nichts soll Deutschland gelassen werden; vernichtet oder geraubt werden seine reichsten Provinzen, seine Bodenschätze, sein Vermögen, seine Industrie, sein Handel, seine Flussläufe und Kanäle, seine Kolonien, seine Stellung im Ausland, seine Wehrkraft, seine Ehre. Dass diesem allgemeinen Zusammenbruch auch der Niedergang der deutschen Wissenschaft, zumal, weil ihre Pflege die grössten Mittel erfordert, unserer eigenen Wissenschaft, folgen wird, ist ebenso unausbleiblich, wie die unheilvolle Rückwirkung auf die Volksgesundheit. Von welcher unmenschlichen Gesinnung dieser Frieden diktiert ist, zeigt u. a., dass man dem hungernden Volk, das nicht imstande ist seine Säuglinge und stillenden Mütter mit Milch zu versorgen, nahezu eine halbe Million Milchkühe abzuverlangen den Mut hat. Betrogen wurde das deutsche Volk, als es den Versprechungen Wilsons auf einen Frieden der Gerechtigkeit und der Versöhnung Glauben schenkte und, damals noch unbesiegt, seine Waffen auslieferte. Nichts ist von dem völkerbeglückenden Dauerfrieden Wilsons übriggeblieben; dieser Frieden nach dem Diktat unserer Feinde wird nicht länger währen als die Gewalt, die ihn auferlegt. Den Empfindungen des deutschen Volkes in der furchtbaren Wahl zwischen Annahme und Ablehnung dieses Vertrages hat der deutsche Reichstag in seiner Sitzung vom 12. Mai würdigen Ausdruck gegeben. Sie gipfeln in den Worten des Präsidenten Fehrenbach: „Ex ossibus ultor!"

— Mitwirkung der Aerzte in der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Das Reichsarbeitsministerium schreibt uns: In den Kreisen der Aerzte sind mehrfach Bedenken dagegen erhoben worden, dass in der Verordnung vom 8. Februar 1919 über die soziale Kriegsbeschädigten- und Kriegshinterbliebenenfürsorge die Zuziehung von Aerzten zur Kriegsbeschädigtenfürsorge nicht erwähnt ist, während schon bisher eine Anzahl von Aerzten aus ganz Deutschland an den Beratungen der Sonderausschüsse des bis jetzt bestehenden Reichsausschusses der Kriegsbeschädigtenfürsorge teilgenommen hat. Diese Befürchtungen beruhen auf einer irrtümlichen Auslegung der Verordnung vom 3. Februar 1919. Der auf Grund dieser Verordnung neu errichtete Reichsausschuss der Kriegsbeschädigten- und Kriegshinterbliebenenfürsorge wird nach dem Vorbild des bisherigen Reichsausschusses der Kriegsbeschädigtenfürsorge Sonderausschüsse als Gutachterorgane einrichten und mindestens in gleichem Umfang, wie das bei dem bisherigen Reichsausschuss der Fall war, ärztliche Sachverständige beiziehen. Auch hat das Reichsarbeitsministerium in den Ausführungsbestimmungen zu der Verordnung vom 8. Februar 1919, die am 31. März den Regierungen der Einzelstaaten zugingen, ausdrücklich auf die Bedeutung hingewiesen, die der Zuziehung ärztlicher Sachverständiger zu den Beiräten der Hauptfürsorgestellen und der örtlichen Fürsorgestellen zukommt. Es darf daher erwartet werden, dass die Aerzte allerorts auf dem Gebiet der Kriegsbeschädigten- und Kriegshinterbliebenenfürsorge in weitgehendem Masse zur Mitarbeit zugezogen werden.

— Mit Ermächtigung der vorläufigen Volksregierung hat das badische Ministerium des Kultus und Unterrichtes nach Anhörung der Landesuniversitäten die Bestimmungen über die Verfassung der Universitäten in verschiedenen Punkten abgeändert. In den Fakultäten haben künftig ausser den ordentlichen Professoren auch Vertreter der etatsmässigen ausserordentlichen Professoren und der nichtetatsmässigen Dozenten (2 und mehr, je nach ihrer Zahl) Sitz und Stimme. Dasselbe ist der Fall bezüglich des akademischen Senats, in welchen künftig auch 2 Nichtordinarien zu wählen sind. Im Plenum sind ausser den den Fakultäten zugehörigen Professoren auch alle etatsmässigen ausserordentlichen Professoren, ferner sämtliche ordentlichen Honorarprofessoren sitz- und stimmberechtigt. Die übrigen Aenderungen sind von untergeordneter Bedeutung.

— In der Vollzugsanweisung des d.-ö. Staatsamtes für Volksgesundheit vom 21. November 1918, betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Geschlechtskrankheiten, wurde bestimmt, dass jeder Arzt, der einen Geschlechtskranken untersucht oder behandelt, verpflichtet ist, ihn über die durch die Erkrankung für die Umgebung, insbesondere bei Geschlechtsverkehr bestehenden Gefahren zu belehren und ihm ein von der Behörde herausgegebenes Merkblatt über seine Krankheit einzuhändigen. Beim Staatsamt für Volksgesundheit sind nunmehr solche Merkblätter in Druck erschienen. Die Aerzte werden darauf aufmerksam gemacht, dass diese Merkblätter durch die zuständigen Landesregierungen unentgeltlich zur Verteilung gelangen und allenfalls auch beim Staatsamt für Volkgesundheit in Wien (Gluckgasse 1) bezogen werden können. — In Deutschland ist u. W. noch nichts geschehen, um die Aerzte in der Erfüllung ihrer Belehrungspflicht zu unterstützen.

— Ein der verfassungsgebenden Preussischen Landesversammlung zugegangener Antrag der Abgeordneten Dr. Struve und Genossen verlangt, die Staatsregierung wolle schleunigst einen Gesetzentwurf vorlegen, durch den die Ueberwachung der Prostitution grundsätzlich umgestaltet wird. Ordnungs- und anstandspolizeiliche Ausnahmebestimmungen sind zu beseitigen, die bisherige Sittenpolizei ist unter völliger Loslösung von der Kriminalpolizei in ein ausschliesslich gesundheitlichen und pfleglichen Zwecken dienendes Amt umzuwandeln.

— Die in diesen Tagen geschlossene Ausstellung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Dresden ist von rund 106 000 Personen besucht worden. Das von dort in Form von Schriften und Merkblättern entnommene Material geht in die Hunderttausende von Exemplaren.

— Für Schwerhörige hat bisher keinerlei staatliche Fürsorge bestanden. Sie waren auf Selbsthilfe angewiesen und schlossen sich zu Verbänden zusammen, die viel Gutes leisteten. Ihre Macht reichte jedoch nicht aus, um etwas durchgreifendes zu schaffen. Nun hat die Deutsche Wirtschaftsschutzgesellschaft vom grünen Kreuz, Berlin W. 50, die Bildung einer Schwerhörigenzentrale in ihr soziales Programm aufgenommen und bereitet zunächst die Sammlung eines allen weiteren Arbeiten zugrunde zu legenden umfassenden statistischen Materials vor.

— In Berlin wurde ein „Deutscher Verein zur Fürsorge für jugendliche Psychopathen" gegründet. Seine Aufgabe ist es, die Erforschung psychopathischer Konstitutionen sowie die praktische Fürsorgearbeit an jugendlichen Psychopathen in Deutschland anzuregen, auszubauen und zusammenzufassen. Vorsitzender ist Liz. Siegmund Schulze, Leiter des städt. Jugendamtes; dem Beirat gehört Prof. Kramer, Arzt an der Nervenpoliklinik der Charitee an. Geschäftsstelle Berlin Nr. 24, Monbigoustr. 3. Jahresbeitrag 10 M.

— Nach der Entscheidung eines preuss. Regierungspräsidenten ist ein Röntgeninstitut nicht als umsatzsteuerpflichtig zu erachten, da es nur ein Mittel zur Ausübung der ärztlichen Praxis ist und nicht besonderen gewinnbringenden Zwecken dient.

— Der vom 6.—8. Mai stattgefundenen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern haben sich 4 Aerzte aus den Jahrgängen 1915/18 unterzogen. Sämtliche erhielten die Note II. Die nächste Prüfung findet voraussichtlich am Ende des Sommersemesters statt. Nähere Mitteilung wird rechtzeitig erfolgen.

Nach Verfügung des Unterrichtsministeriums ist der Beginn des Sommersemesters 1919 an den bayerischen Hochschulen auf 16. Juni festgesetzt. Das Semester soll bis Ende August fortgesetzt werden.

— Frequenz der Schweizerischen medizinischen Fakultäten im Wintersemester 1918/19: Basel 230 (211 m., 19 w.), Bern 390 (360 m., 30 w.), Genf 317 (255 m., 62 w.), Lausanne 244 (222 m., 22 w.), Zürich 523 (422 m., 191 w.). In Summa 1704 (1470 m., 234 w.), davon 1170 (1052 m., 118 w.) Schweizer, 534 (418 m., 116 w.) Ausländer.

— Das bayer. Staatsministerium des Innern gibt bekannt: Dem Vernehmen nach wurde in Apotheken Salvarsan in alkalischer Lösung und als Fettölsuspension abgegeben. Dies ist unzulässig, da Salvarsanpräparate in Lösungen sehr schnell der Oxydation unterliegen und dadurch erheblich giftiger werden. Die Apotheken dürfen deshalb Salvarsanpräparate nur in Originalpackungen abgeben. Die Zubereitung der Salvarsanlösung unmittelbar vor der Einspritzung muss den Aerzten überlassen bleiben. Auf § 36 Abs. I der Verordnung vom 27. Juli 1913, GVBl. S. 343, wird Bezug genommen. — Da die Herstellungsstätte des Salvarsans, die Höchster Farbwerke in Höchst am Main, im besetzten Gebiete liegt, die für Salvarsanpräparate vorgeschriebene Transportgenehmigung erst etwa in 3 Wochen zu erlangen ist und im Hinblick auf die ungünstigen Verkehrsverhältnisse sind Bestellungen auf Salvarsan von den Apotheken tunlichst frühzeitig zu betätigen.

— In Magdeburg hat sich am 7. März 1919 eine Vereinigung der angestellten Aerzte Magdeburgs und Umgebung gebildet, die als „Assistentengruppe Magdeburg" dem Leipziger Verbande angehört. Sie bezweckt die Wahrung der gemeinsamen Interessen in wirtschaftlichen, Standes- und Berufsangelegenheiten; sie rechnet auf möglichst lückenlosen Anschluss aller in Betracht kommenden Aerzte. Der Gau der Vereinigung umfasst den Regierungsbezirk Magdeburg, Anhalt und Braunschweig. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an den Schriftführer Dr. Foelsche, Magdeburg, Städt. Krankenanstalten Sudenburg.

— In Kolberg wird die Gründung einer lokalen Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen geplant. Die ersten Kurse sind für die Pfingstzeit (2. bis 23. Juni) in Aussicht genommen. Als Kurslehrer werden sich beteiligen die Herren: Dr. Kalb, Chefarzt des städt. Krankenhauses (Chirurgie), Dr. Fabian (Augenheilkunde), Dr. Wüstmann (Hals-, Nasen-, Ohrenleiden), Geheimrat Mercklin, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Treptow a. R. (Psychiatrie und Nervenheilkunde). Auch Fürsorgetätigkeit und soziale Medizin sollen berücksichtigt werden. Nähere Auskunft erteilt der Kreisarzt in Kolberg.

— In Dresden wird am 1. Juni d. Js. die unter der ärztlichen Leitung des Prof. Dr. Smitt stehende staatliche Anstalt für Krankengymnastik und Massage eröffnet.

— Da die Erkrankungen an Pocken, Fleckfieber und Malaria noch dauernd zunehmen und ihre Diagnose, besonders im Beginn, den Aerzten Schwierigkeiten zu machen pflegt, so hat das Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4 eine kleine Ausstellung von Moulagen, graphischen Darstellungen etc. aus dem Gebiete dieser Krankheiten zusammengestellt, die Aerzten wochentäglich von 10—3 Uhr zugänglich ist.

— In Dresden wurden an Pockenneuerkrankungen in der letzten Woche 20 Fälle (gegenüber 19 der Vorwoche) gemeldet. Wieder verliefen 2 Fälle tödlich. Die Gesamtzahl der Pockenerkrankungen beläuft sich nunmehr auf 765, von denen 94 einen tödlichen Ausgang nahmen.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 6. bis 12. April wurden 61 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurde noch mitgeteilt für die Zeit vom 23. bis 29. März 7 Erkrankungen, vom 30. März bis 5 April 25 Ekankungen. — Deutschöstereich. In der Woche vom 16. bis 22. März 24 Erkrankungen.

— Fleckfieber. In der Woche vom 6. bis 12. April wurden in der Zivilbevölkerung 26 Erkrankungen gemeldet. Ausserdem wurden 61 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 53 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Für die Woche vom 30. März bis 5. April wurden nachträglich 7 Erkrankungen mitgeteilt. — Deutschösterreich. In der Woche vom 16. bis 22. März wurden 53 Erkrankungen gemeldet. — Ungarn. In der Zeit vom 3. bis 9. März 163 Erkrankungen mit 3 Todesfällen.

— Pest. Niederländisch Indien. Im Februar wurden auf Java 242 tödlich verlaufene Erkrankungen gemeldet.

— In der 14. Jahreswoche, vom 30. März bis 5. April 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Pforzheim mit 56,0, die geringste Rüstringen mit 5,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Pforzheim. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Berliner Universität Prof. Dr. Eduard Martin wurde zum Direktor der Prov.-Hebammenlehranstalt in Elberfeld ernannt. (hk.)

Breslau. Dr. Alfred Welz, bisher Assistent an der med. Universitätsklinik, ist zum leitenden Arzt der Inneren Abteilung am Krankenhause der Barmherzigen Brüder in Breslau gewählt worden.

Halle. Der Vertreter der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde Geheimrat Denker ist zum Rektor gewählt worden.

Hamburg. Zum Rektor der Universität Hamburg wurde der Nationalökonom Prof. Dr. rer. pol. Karl Rathgen gewählt, zum Dekan in der med. Fakultät Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Hermann Kümmell, erster chirurg. Oberarzt des Allgem. Krankenhauses Eppendorf. (hk.)

München. Der frühere ord. Professor an der Universität Jena und nunmehrige Prosektor des pathol. Instituts des städt. Krankenhauses in München r. d. Isar Dr. Hermann Dürck ist zum Honorarprofessor für pathol. Anatomie an der Münchener Universität ernannt worden. (hk.) — Dr. Ph. Klee wurde als Privatdozent für innere Medizin in die med. Fakultät aufgenommen.

Tübingen. Dr. Jüngling, Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik, hat sich als Privatdozent habilitiert. — Der neuberufene Extraordinarius für Kinderheilkunde Prof. Birk hat die neuerrichtete Kinderklinik übernommen. — Der a. o. Professor für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und Assistenzarzt an der Frauenklinik Dr. Ernst Holzbach hat sich in Mannheim als Frauenarzt niedergelassen. (hk.)

Todesfälle.

In Forchheim starb im Alter von 67 Jahren Medizinalrat Dr. A. Würschmidt, ehemaliger Direktor der mittelfränkischen Heil- und Pflegeanstalt Erlangen.

Fürs Vaterland starb: stud. med. Ericht Fritz Wild aus Pirna b. Dresden, Angehöriger des Tübinger Studentenbataillons, Inhaber des E. K. II., als Opfer des Mord- und Raubgesindels in Augsburg.

Korrespondenz.

Zur Färbung tuberkuloseverdächtiger Sputa.

In Nr. 15 empfiehlt Prof. Dr. E. Marx das Fortlassen der Gegenfärbung bei Untersuchung tuberkuloseverdächtiger Sputa. Die Gegenfärbung hat doch nur den Zweck, die Einstellung des Präparates zu kontrollieren und dadurch die Durchmusterung der Präparate zu erleichtern. Mir hat sie sich bei Durchmusterung von zehntausenden Präparaten nie störend erwiesen. Nur einmal konstatierte ich, dass ein Laborant mit Vesuvingegenfärbung besser arbeitete als mit Methylenblau. Dieser Herr war farbenblind. Ich teile diesen Befund mit, damit alle Beobachter, die die Methylenblaufärbung ablehnen, sich ebenfalls auf Daltonismus untersuchen lassen.

Dr. Pranns-Luxemburg.

Preis-Ausschreiben.

Gewisse Formen bösartiger Geschwülste traten früher bei Menschen, die längere Zeit dem Einflusse bestimmter chemischer Stoffe ausgesetzt gewesen waren, verhältnismässig häufig auf; erst als man lernte, der schädlichen Einwirkung vorzubeugen, sind solche Fälle selten geworden. Diese Tatsache verweist auf einen aussichtsvollen, bisher aber nur wenig betretenen Weg zur Erforschung der Aetiologie der Tumoren. Zwar ist der ursächliche Zusammenhang zwischen jenen Stoffen und der zur Tumorbildung führenden krankhaft gesteigerten Zellenvermehrung noch ungeklärt. Aber es besteht die Möglichkeit, dass es gelingen könnte, an tierischen Gewebezellen oder einzelligen Tieren durch Einwirkung chemischer Stoffe eine der Tumorbildung vergleichbare krankhafte Proliferation herbeizuführen. Hierdurch fiele wiederum auf die Entstehung der menschlichen Tumoren neues Licht.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft stellt, um Studien in der bezeichneten Richtung anzuregen und zu fördern, aus der „Oscar-Löw-Beer-Stiftung" für die nächste Zeit folgende Mittel zur Verfügung:

1. Zum 1. September 1920 wird zum ersten Male ein Preis von 15 000 M. für eine vorzügliche Arbeit über biochemische Ursachen bösartiger Geschwülste ausgeschrieben. Der wissenschaftliche Ausschuss der Stiftung behält sich vor, den Preis unter höchstens zwei Bewerber zu teilen, und zwar entweder so, dass jeder die Hälfte oder so, dass einer 10 000 M., der andere 5000 M. erhält.

Bewerbungen sind möglichst frühzeitig bei der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zu Händen des Vorsitzenden des wissenschaftlichen Ausschusses der Oscar-Löw-Beer-Stiftung Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Knoblauch einzureichen. Die der Bewerbung beizufügende Arbeit muss in deutscher, englischer oder französischer Sprache gedruckt oder in druckfertigem Zustand sein; in letzterem Falle ist ihre Drucklegung innerhalb eines halben Jahres sicherzustellen.

Die Preisverleihung findet am 22. November 1920 statt.

2. Auch können an einen oder mehrere Forscher, die mit aussichtsvollen Untersuchungen im Sinne des Preisausschreibens beschäftigt sind, jährlich bis zu 5000 M. als Beitrag zu den Kosten der Materialbeschaffung, des Aufenthaltes an biologischen Stationen usw. vergeben werden.

Begründete Anträge werden vom Vorsitzenden des wissenschaftlichen Ausschusses entgegengenommen.

Frankfurt a. M., 1. April 1919.

Die Direktion der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 21. 23. Mai 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medizinischen Poliklinik in Würzburg.

Ueber Magenschmerzen und über deren Zustandekommen.

Von L. R. Müller-Würzburg.

So häufig wir Aerzte auch wegen Magenbeschwerden um Rat gefragt und um Hilfe gebeten werden, so wenig gut wissen wir noch zu beurteilen, auf welche Weise die Magenschmerzen zustande kommen.

Von den Chirurgen hören wir, dass der Magen gegen mechanische Eingriffe wie gegen Brennen, Schneiden und Stechen unempfindlich sei. Die eigene Erfahrung sagt uns, dass eine verschluckte spitzige Gräte oder ein scharfkantiges Knochenstück im Magen keinerlei Empfindung auslöst. Und doch klagen manche Kranke über unerträgliche Magenschmerzen im Anschluss an grobe Kost.

Es liegt nahe, anzunehmen, dass eine „wunde" Stelle im Magen, ein „Magengeschwür" Schmerzen verursachen könne, ebenso wie ein Geschwür irgendwo auf der Haut oder in der Mundschleimhaut solche auslöst. Nun findet man aber bei Sektionen nicht selten Magengeschwüre in Fällen, in denen intra vitam gar nicht über Magenschmerzen geklagt wurde. Auch der Einwurf, dass wenig tiefgreifende Geschwüre schmerzlos verlaufen würden und dass nur die tiefen Ulzera mit Schmerzen einhergehen, ist nicht richtig. Hin und wieder kommt es zur Perforation eines Magengeschwüres in die freie Bauchhöhle oder zu schweren Magenblutungen, ohne dass ein solch tiefgreifendes Geschwür vorher Schmerzen oder auch nur Beschwerden verursacht hätte. Kurz wir sind uns schon darüber nicht im Klaren, ob ein Magengeschwür Schmerzen auslösen kann.

Schwierigkeit macht vor allem die Erklärung der Tatsache, dass die Magenschmerzen vielfach nicht unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme auftreten. Die meisten Kranken geben an, dass sich die Schmerzen erst geraume Zeit, eine halbe Stunde, eine Stunde darnach oder gar noch später einstellen. Das mag uns ein Beweis dafür sein, dass nicht die Reizung der Magenwände oder eines Ulcus durch die anfänglich noch groben und unverdauten Bissen die Ursache der Schmerzen ist. Die Schmerzen stellen sich vielmehr oft zu einer Zeit ein, in der der Mageninhalt schon fein verarbeitet und reichlich mit Magensaft durchsetzt ist und in welcher der Magen schon darangeht, seinen Inhalt nach dem Darm zu abzugeben.

Die Magenschmerzen treten also vielfach erst in der Ausstossungszeit auf. Nun können wir in Fällen von Pylorusstenose tatsächlich manchmal feststellen, dass die Schmerzen mit den krampfhaften Kontraktionen zusammenfallen, die der Magen machen muss, um seinen Inhalt durch den verengten Pförtner durchzutreiben. Dann, wenn auf dem Röntgenschirm die tiefen peristaltischen Wellen zu sehen sind, welche gegen den Pylorus andrängen



Abb. 1. Starke Peristaltik der Pars pylorica bei spastischer Pylorusstenose.

Abb. 2. Ulcus penetrans mit spastischer Kontraktion des entsprechenden Muskelsegmentes.

(vergl. Abb. 1) oder wenn gar die Konturen des sich steifenden Magens durch die Bauchwand hervortreten, dann klagen auch meist die Kranken über Magenschmerzen oder über „Magenkrämpfe".

Ich glaube also, die Magenschmerzen, welche sich spät nach der Nahrungsaufnahme, zur Zeit der Austreibung des Speisebreies aus dem Magen einstellen, auf übermässig starke, aufschmerzhafte Kontraktionen der Pars pylorica zurückzuführen zu dürfen. Zum Zustandekommen von solchen übermässig lebhaften Kontraktionen ist es gar nicht notwendig, dass eine organische Pylorusstenose besteht. Bekanntlich kann ein Geschwür am Pförtner oder in der Nähe des Pförtners dort zu einem reflektorischem Verschluss führen.

Nun klagen die Magenkranken durchaus nicht alle nur zur Austreibungszeit über Magenbeschwerden. Vielfach treten schon bald nach der Nahrungsaufnahme, oft sogar bei leerem Magen, also im nüchternen Zustande heftige Magenschmerzen auf. Wie sind nun diese „Hungerschmerzen" zu deuten?

Die Hungerempfindung, die bekanntlich in die Magengrube verlegt wird, ist auf Leerkontraktionen des Magens zurückzuführen. Diese Kontraktionswellen sind aber sicherlich nicht so heftig und so krampfhaft, um als solche Schmerzen auslösen zu können. Einen Hinweis auf die Entstehungsart des Hungerschmerzes geben uns aber vielleicht die übereinstimmenden Angaben der Kranken, dass solche Schmerzen durch Nahrungsaufnahme, wie durch Milch oder vor allem durch säureabstumpfende Mittel, wie durch Natron bicarbonicum gemildert, ja meist gestillt werden können. Es liegt also die Vermutung nahe, die Einwirkung der Magensäure auf die Magenschleimhaut für die Schmerzen verantwortlich zu machen. Wissen wir doch, dass mit der Hungerempfindung schon im nüchternen Magen Salzsäure ausgeschieden wird und dass die Säure durch geeignete Kost gebunden und durch Alkalien neutralisiert wird.

Diese Vermutung ist aber scheinbar nicht zutreffend. Hat doch J. E. Schmidt[1]) aus der Enderlenschen Klinik eine Studie veröffentlicht, in welcher er durch Versuche an Kranken mit Magenfisteln und durch Selbstversuche nachweist, dass „eine direkte spezifische Schmerzempfindung der Magennerven gegenüber hohen HCL-Werten bei gesunder Schleimhaut nicht besteht".

Nun wäre es möglich, dass die Salzsäure an einer „wunden" Magenstelle Empfindungen auslösen könne, die sie an intakter Schleimhaut nicht zu erzeugen vermag. Tatsächlich verursacht die Zufuhr von Salzsäuretropfen bei Magengeschwüren ebenso eine Zunahme der Schmerzen wie Alkalien einen Nachlass der Schmerzen bedingen. Damit scheint ja direkt die Empfindlichkeit der wunden Magenschleimhaut für die Salzsäure bewiesen zu sein. Aber trotzdem glaube ich nicht, dass die Magengeschwüre gegen HCL empfindlich sind.

So wurde eingangs schon darauf hingewiesen, dass man nicht selten Ulcera ventriculi bei Sektionen findet in Fällen, in denen während des Lebens nie über Schmerzen geklagt wurde und dass unter Umständen eine schwere Magenblutung das erste Zeichen eines latenten Magengeschwürs sein kann.

Auf Grund der Erfahrungen an einer recht grossen Anzahl von Fällen mit tiefgreifendem Magengeschwür (in der Würzburger med. Poliklinik wurden im Laufe der letzten vier Jahre 380 Fälle von Ulcera penetrantia röntgenologisch festgestellt) hat sich mir nun die Ueberzeugung aufgedrängt, dass nicht die Einwirkung der Salzsäure auf das Ulcus als solches die Schmerzen auslöse, dass vielmehr die Reizung des Geschwürsgrundes zu einer krampfhaften Kontraktion des entsprechenden Magensegmentes führe und dass diese erst die Schmerzen bedinge.

Längst wussten wir schon, dass ein in der Nähe des Pylorus gelegenes Geschwür einen schmerzhaften Sphinkterkrampf auslöst. Die Röntgenuntersuchung hat uns nun gelehrt, dass dem penetrierenden Geschwür an der kleinen Kurvatur des Magens, dann, wenn Magenschmerzen bestehen, fast immer eine Dauerkontraktion der in dieser Höhe gelegenen Ringmuskulatur des Magens entspricht (vergl. Abb. 2). Umgekehrt weist eine „stehende Welle", die dauernde spastische Kontraktur eines Muskelsegmentes des Magens auf das Bestehen eines Ulcus hin. Bei genauer Untersuchung solcher Fälle hinter dem Röntgenschirm wird meist eine Ulcusnische festzustellen sein. Der tetanische Spasmus der zirkulären Muskelbündel ist oft so hochgradig, dass er den Magen „sanduhrartig" in zwei Teile, einen oberen und einen unteren teilt und dass zwischen beiden nur eine enge Verbindung besteht.

---

[1]) Mitt. Grenzgeb. 19.

Es hat sich mir also im Laufe der Zeit die Ueberzeugung aufgedrängt, dass die heftigen Magenschmerzen, welche durch die Magensaftsekretion ausgelöst werden, nicht auf direkte Reizung von sensiblen Nervenfasern zurückzuführen sind. Vielmehr vermute ich, es möchten im Geschwürsgrund die freiliegenden Nervenfasern des motorischen Plexus myentericus durch den saueren Mageninhalt erregt werden und ich glaube, dass die dadurch bedingte heftige spastische Kontraktion eines Magensegmentes die Ursache der Magenschmerzen sei.

Nach dieser Auffassung würde also auch der durch Superazidität bedingte Hungerschmerz ein „Kolikschmerz" sein, ein Schmerz sein, der durch übermässig heftige Muskelkontraktion verursacht wird. Tatsächlich bezeichnen die meisten Kranken die an Magengeschwüren leiden, ihre Beschwerden als einen schmerzhaften „Druck" oder als einen „Krampf".

Als ich diese meine Auffassung von der Entstehung der Magenschmerzen beim Magengeschwür vor einigen Wochen in der poliklinischen Demonstrationsstunde vortrug, bat mich einer der Hörer nach der Vorlesung um Untersuchung, da er immer bei nüchternem Magen und mehrere Stunden nach dem Essen von Schmerzen gequält werde. Bei der Röntgendurchleuchtung fand sich auch wirklich dann, wenn der Kollege von Schmerzen geplagt wurde, also hauptsächlich bei nüchternem Magen, eine tiefe Einziehung (vergl. Abb. 3). Wenn in diesem Falle trotz wiederholter Untersuchung keine Nische, kein Ulcus penetrans gefunden wurde, so glaube ich trotzdem die Schmerzen auf ein Magengeschwür zurückführen zu müssen. Nur war es eben noch nicht zu einem tiefgreifenden Geschwür mit Ausbuchtung des Magenlumens gekommen. Auch bei einem Ulcus superficiale kann der Geschwürsgrund auf den Auerbachschen Plexus reichen. Dieses motorische Nervengeflecht kann auch bei einem oberflächlichen Geschwür durch die ungebundene Salzsäure des nüchternen Magens gereizt werden und so zur segmentären Kontraktion führen.

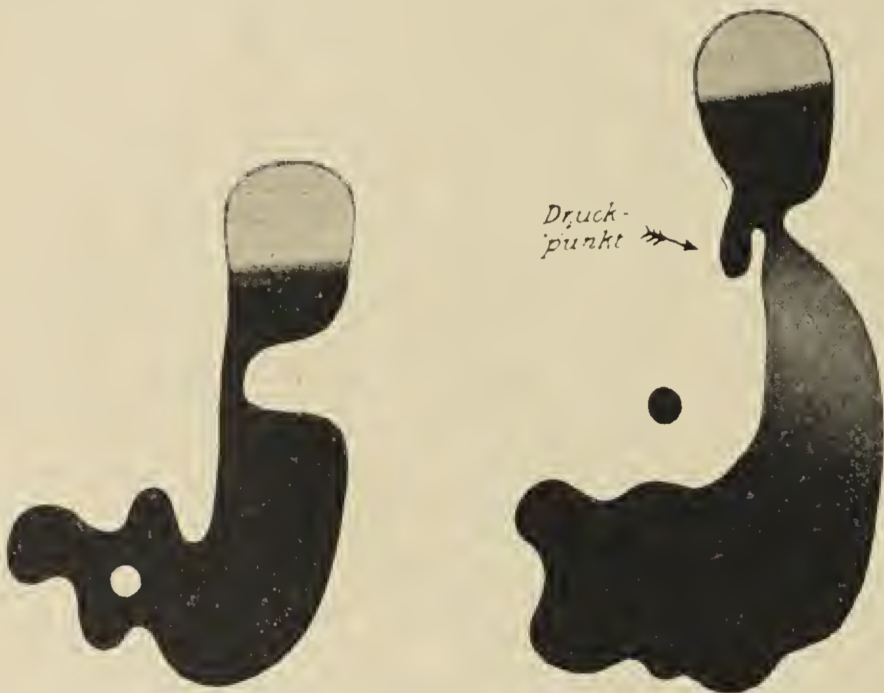


Abb. 3. Dauerkontraktion eines breiten Magensegmentes (Ulcus superficiale an der kleinen Kurvatur).

Abb. 4. Sanduhrmagen mit Magenptose. Der Druckpunkt im Epigastrium entspricht genau der Lage des Ulcus penetrans.

Ausser den Magenschmerzen, welche durch übermässig starke Kontraktion der Magenmuskulatur verursacht werden, kommen aber zweifellos Magenschmerzen auch auf andersartige Weise zustande. Bei der Operation von tiefgreifenden Magengeschwüren können wir uns oft davon überzeugen, dass das penetrierende Ulcus der kleinen Kurvatur mit der hinteren Fläche der Bauchhöhle verbacken und verwachsen ist. Die Loslösung einer solchen Geschwürsgeschwulst von der hinteren Bauchwand oder von der Bauchspeicheldrüse verursacht dem Chirurgen dann lange, mühevolle Arbeit. In der Umgebung dieses entzündlichen Gewebes finden sich meist weiche, kleine Lymphdrüsen. Die entzündliche Reizung des parietalen Peritoneums verursacht nun sicherlich an und für sich schon Schmerzen. Im Geschwürsgrund blossliegende spinale Nerven der hinteren Bauchwand werden durch den verdauenden Magensaft gereizt. Wenn es aber gar zur Zeit der Ausstossung des Speisebreies aus dem Magen, zur Zeit der stärksten peristaltischen Bewegungen zu Zerrungen an der entzündlich fixierten Stelle des Magens kommt, dann wird die Reizung der sensiblen Nerven des parietalen Peritoneums heftige stechende und ziehende Schmerzen auslösen. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den sehr viel selteneren perigastrischen Verklebungen und Verwachsungen des Magens mit der vorderen Bauchwand.

Von den Kranken, welche an Magengeschwüren leiden, werden die Schmerzen fast ausnahmslos in das Epigastrium verlegt. Auch dann, wenn der Magen ausgesprochen ptotisch ist und wenn sich unterhalb des Nabels Magenplätschern erzeugen lässt, lokalisieren die Kranken ihre Schmerzen trotzdem oben in die Magengrube. Bei der Palpation hinter dem Durchleuchtungsschirm lässt sich nun in solchen Fällen feststellen, dass die druckempfindliche Stelle jedesmal genau dem Ulcus penetrans entspricht. Bei abgemagerten Kranken kann man manchmal an dieser Stelle eine tumorartige Resistenz fühlen, die sich bei der Autopsia in vivo, bei der Operation als reaktiv entzündliche Infiltration erweist, die sich um das tiefgreifende Geschwür entwickelt hat. Kein Wunder, dass Kranke mit tief auf die hintere Bauchwand greifendem Magengeschwür vielfach über bohrende Schmerzen auch im Rücken klagen. Wiederholt führten lediglich Rückenbeschwerden die Kranken der poliklinischen Sprechstunde zu und dort erst wurde mit dem Röntgenapparat festgestellt, dass diese „Rückenschmerzen" auf ein Ulcus penetrans zurückzuführen waren. Da das Peritoneum parietale in Mitleidenschaft gezogen ist, so kann wohl kein Zweifel aufkommen, dass die Schmerzen, welche durch das Uebergreifen des Geschwürs auf die hintere Bauchwand verursacht werden, durch Reizung der dort gelegenen sensiblen Spinalnerven entstehen.

Es wäre noch eine weitere, eine dritte Entstehungsweise von Schmerzen bei Magenerkrankungen zu besprechen, die von englischen Autoren, insbesondere von Head[1]) und Mackenzie[2]) eingehender studiert wurde. Diese Forscher stellten fest, dass bei Erkrankungen von inneren Organen hyperalgetische Zonen in der Haut entstehen. Solche sind nun tatsächlich bei Magenleiden und insbesondere bei Magengeschwüren in manchen Fällen deutlich nachweisbar. Ein Teil der an Ulcus ventriculi leidenden Patienten beklagt sich über eine lebhafte Empfindlichkeit der Bauchdecken in der Magengrube. Diese oberflächlich lokalisierte Empfindlichkeit ist manchmal so stark, dass die Kranken den Druck der Hose oder des Rockbundes, ja manchmal sogar den Druck der Bettdecke als Schmerz empfinden. Palpation der linken Regio epigastrica, vor allem aber Druck einer aufgehobenen Hautfalte dort oder leichte Stiche lösen schon heftige Schmerzen aus. Die hyperalgische Hautpartie beschränkt sich aber durchaus nicht immer auf das linke Epigastrium. Gar nicht selten lässt sich, wie das Boas schon festgestellt hat, auch links neben dem 12. Brustwirbel oder neben dem ersten Lendenwirbel eine überempfindliche Hautzone nachweisen.

Diese Ueberempfindlichkeit der Haut kann nun unmöglich direkt auf die Magenerkrankung als solche zurückgeführt werden. Wenn es sich nicht um einen ganz schweren Fall von perigastritischem Abszess handelt, so ist es ausgeschlossen, dass die reaktiven Erscheinungen einer Magenerkrankung durch das Bauchfell, durch die Faszien, durch die Muskulatur und durch das Fettpolster hindurch bis zur Haut reichen und so auf direktem Wege die Hyperalgesie der Haut verursachen

Head und Mackenzie nehmen nun an, dass die nervösen Reize, welche durch die Erkrankung eines inneren Organes verursacht werden, nur bis zum Rückenmark gelangen, dass sie aber dort, wenn sie stark genug sind, eine Uebererregbarkeit des betreffenden Segmentes erzeugen. Die Uebererregung erstreckt sich auch auf die in dasselbe Segment eintretenden sensiblen Fasern der peripherischen Nerven (vergl. die schematische Darstellung auf Fig. 5) und so kommt es, dass in den zugehörigen Hautsegmenten Schmerzen empfunden werden und dass dort bei der bestehenden Uebererregbarkeit schon geringe sensible Reize Schmerzen verursachen. Mackenzie nennt diese Art der Schmerzauslösung viszero-sensorischen Reflex. Vom „viszero-motorischen Reflex" spricht er dann, wenn es infolge der Erkrankung eines Organes in der Bauchhöhle zur reflektorischen Spannung der darüber gelegenen Teile der Bauchmuskulatur kommt. Diese geht dann häufig mit einer Hyperalgesie der betroffenen Muskeln einher. Nach Mackenzie kommt diese „tiefe" Hyperalgesie häufiger vor als die Hautüberempfindlichkeit.

Die Behauptung von Head und von Mackenzie, dass es bei Magenerkrankungen ebenso wie bei der Erkrankung anderer innerer Organe zur Hauthyperalgesie zur reflektorischen Spannung und zur Druckempfindlichkeit von quergestreifter Muskulatur kommt, trifft zweifellos für manche Fälle von Magengeschwüren zu, aber sicher nicht für alle. Nur verhältnismässig selten, nur in etwa 10—15 Proz. aller Fälle von Ulcus penetrans konnte ich eine solche Hyperalgesie der oberflächlichen oder der tieferen Teile der Bauchdecken feststellen. Die Bedingungen, unter welchen diese reflektorische Hyperalgesie zustande kommt, und die Gründe, warum sie oft in schweren Fällen von tiefgreifendem Magengeschwür nicht nachweisbar ist, sind uns bisher noch nicht bekannt.

Die Schwierigkeiten, welche in der Deutung des Gegensatzes zwischen der Schmerzunempfindlichkeit des gesunden Magens gegen äussere Reize und der lebhaften Schmerzempfindungen von seiten eines kranken Magens bestehen, suchen manche Autoren wie Goldscheider durch die Annahme einer „Nervenumstimmung" zu lösen. Sie vermuten, dass ein vorher unempfindliches Organ im Zustand der Entzündung oder der krankhaften Störung empfindlich werden könne. Ist doch auch die ent-

---

[1]) Sensibilitätsstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen. Deutsch herausgegeben von W. Seiffer. Berlin 1918, August Hirschwald.

[2]) Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Deutsch herausgegeben von Joh. Müller. Würzburg 1917, Kurt Kabitzsch.

indliche Haut viel empfindlicher als die nicht entzündete. Tatsächlich ist der Wechsel in der Intensität der Beschwerden bei sicher nachweisbarem Magengeschwür manchmal ganz erstaunlich, er legt die Annahme von „Stimmungen" recht nahe. Wissen wir doch alle aus eigener Erfahrung, dass kein Organ so leicht „verstimmt" ist wie eben der Magen. Mir scheint es allerdings richtiger zu sein, nicht von „Umstimmungen" zu sprechen, sondern offen zuzugeben, dass wir eben noch nicht wissen, warum die Schmerzen beim Magengeschwür in ihrer Heftigkeit so ausserordentlich wechseln und offen zuzugeben, dass hier manche Umstände in Betracht kommen, die uns noch unbekannt sind.

Schliesslich spielen vielleicht auch die Gefässschmerzen beim Ulcus pepticum eine Rolle. Die Chirurgen berichten, dass das Zerren und das Abbinden der Mesenterialgefässe jedesmal Schmerz verursache und so könnte wohl auch der Reiz, welchen die Verdauungssäfte des Magens auf die Gefässe im Geschwürsgrund ausüben, Schmerzen auslösen, die je nach dem Grade des Blossliegens der Gefässnerven verschieden sind. Ein Kollege, dem wegen eines chronischen Ulcus ventriculi eine Gastroenterostomie gemacht wurde, klagt darüber, dass er nach dem Essen stets dann, wenn er längere Zeit stehen oder gehen müsse, d. h. wenn der Magen „hänge", Schmerzen bekomme, diese lassen aber beim Liegen bald wieder nach. Er vermutet, dass die Schmerzen durch Zerrung des ptotischen Magens an den Gefässen entstehen.

Bisher wurden nur die Magenschmerzen besprochen, die sich im Anschluss an ein Magengeschwür einstellen. Nun kann es aber auch im Anschluss an andere Formen von Erkrankungen zu Magenbeschwerden kommen.

So stellen sich manchmal bei der Tabes heftige Magenschmerzen, „gastrische Krisen" ein. Auch diese scheinen auf sehr starke peristaltische und antiperistaltische Kontraktionen der Magenmuskulatur (häufiges Erbrechen und Würgen auch bei leerem Magen) und auf einen Gastrospasmus zurückzuführen zu sein.

Beim Magenkarzinom fehlen die Schmerzen oft durch lange Zeit. Erst dann, wenn es zu einer Verengerung des Pylorus oder sonstwie zur Behinderung der Entleerungsfähigkeit des Magens kommt, kommt es zu Schmerzen. Bei der diffusen Infiltration der Magenwände durch Geschwulstzellen, beim Skirrhus verursacht die rasche Aufnahme grösserer Mengen von Speisen durch Dehnung der starren Magenwände Druckschmerzen, sonst verläuft diese Erkrankung ziemlich schmerzlos.

Im Krankheitsbild der akuten Gastritis macht sicherlich die Erkrankung der Schleimhaut, mag sie durch entzündliche Schwellung oder durch Verätzung des Magens bedingt sein, keine Schmerzen. Solche entstehen erst, wenn der Magen Schwierigkeiten mit der Entleerung hat oder wenn es zu starker Auftreibung des Magens kommt. Auch ein sonst gesunder Magen reagiert auf Ueberfüllung mit wenig gut verdaulicher Kost durch unangenehmen Druck oder sogar durch Schmerzen.

Die Schilderung der Kranken, welche von einem „verdorbenen Magen", von einer „Magenverstimmung" betroffen werden und welche über ‚Druck im Magen", über „Vollsein", über „Spannen" im Epigastrium, über „Magenblähung" klagen und welche angeben, dass mit dem Aufstossen, mit der Entleerung von Gasen eine Erleichterung eintrete, gibt uns einen Hinweis für die Entstehung der Beschwerden. Auch diese Beschwerden sind wohl meist auf einen krankhaften Spannungszustand der Magenmuskulatur zurückzuführen.

Während der Körperoberfläche verschiedene Empfindungsqualitäten wie Drucksinn, Temperatursinn, Schmerzsinn zur Verfügung stehen und während diese durch verschiedenartige Endorgane perzipiert und durch getrennte Nervenfasern geleitet werden, scheint in den Hohlorganen des Abdomens nur eine Art der Empfindung zustande zu kommen [3]) und diese äussert sich am Magen je nach dem Grade der Erregung im Gefühl der Sättigung, der Völle, des unangenehmen Druckes, der schmerzhaften Spannung und kann sich zum unerträglichen Kolikschmerz steigern.

Wir hätten nun noch die Frage zu beantworten, auf welche Weise uns solche Spannungszustände der glatten Muskulatur des Magens zur bewussten Empfindung gelangen.

Lennander und Wilms sprachen bekanntlich den inneren Organen alle autochton entstehenden Empfindungen ab. Sie nahmen an, dass die Kolikschmerzen entweder durch Druck der geblähten Schlingen auf das parietale Peritoneum der vorderen Bauchwand (Lennander) oder durch Zug der sich steifenden Organe an ihren Ansatzbändern und damit durch Zerrung an den sensiblen Nerven der hinteren Bauchwand entstehen (Wilms).

In den letzten Jahren hat sich aber doch allgemein die Ueberzeugung durchgerungen, dass tatsächlich von den inneren Organen selbst Empfindungen ausgehen können. Und zwar scheint es, dass bei allen Hohlorganen übermässig starke Zusammenziehung der glatten Muskulatur als solche Schmerzen auszulösen vermag.

[3]) Erst kürzlich hat E. Melchior: Zur Frage der Kälteempfindung des Magens, B.kl.W. 1918 Nr. 40 dargetan, dass im Magen keine Kälteempfindung ausgelöst werden könne.

Nun wäre noch zu erörtern, auf welchem Wege solche sensible Erregungen von der Magenmuskulatur zentripetalwärts ziehen.

Bekanntlich wird der Magen — wie alle übrigen inneren Organe — doppelt, d. h. vom sympathischen und vom parasympathischen System innerviert. Vom Grenzstrange gelangen Fasern über den Splanchnikus und über den Plexus solaris mit den Gefässen zum Magen. Vom kranial-autonomen System verläuft der Vagus entlang der Schlundröhre zum Magen (vergl. Abb. 5).

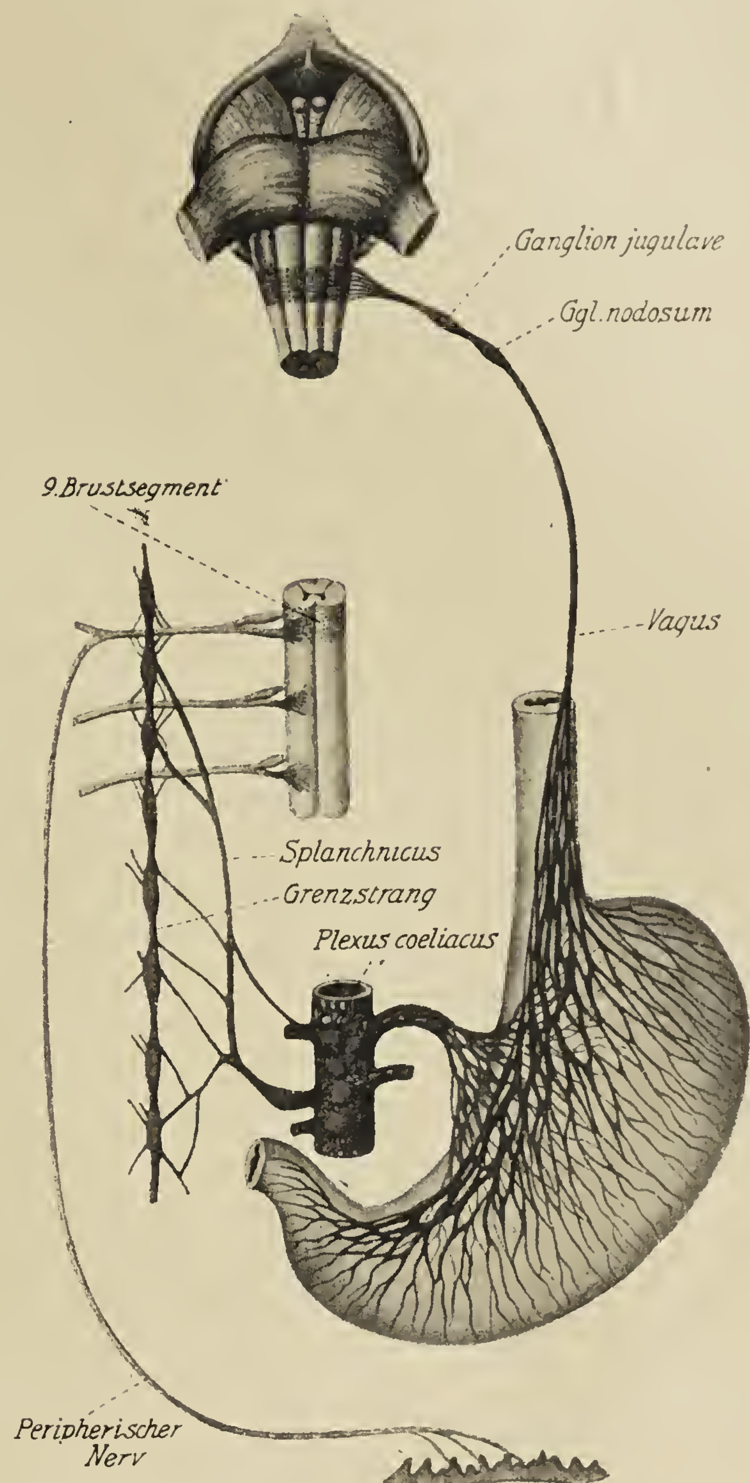


Fig. 5.

Der Vagus scheint nun aber für die Leitung der schmerzhaften Magenempfindungen nicht in Betracht zukommen. Doch ist es wahrscheinlich, dass das Gefühl der Uebelkeit und des Brechreizes, das sich bei unbekömmlicher Nahrung oder bei Ueberfüllung des Magens einstellt, über den Vagus nach dem Gehirn zu geleitet wird. Die gleichzeitig mit dem „Uebelsein" sich einstellenden Störungen, wie der Speichelfluss, die Verfärbung des Gesichtes oder der Schweissausbruch auf der Stirne, der Singultus, die Störung der Herztätigkeit und der Atmung und die Neigung zur Ohnmacht sprechen wohl alle für eine Irradiation der Reize von seiten des viszeralen Vaguskernes am Boden des vierten Ventrikels auf die übrige Medulla oblongata und auf die übrigen Kerne des bulbären autonomen Systems [4]).

[4]) F. R. Miller (On gastric sensation. The Journal of Physiol. 41 und Cardiac inhibition during the vomiting evoked by stimulation of the gastric vagus. Americ. Journ. of Physiol. 37) hat dargetan, dass es nach Durchschneidung beider Vagi nicht mehr möglich ist, vom Magen aus Erbrechen zu erzeugen, dass aber die Reizung der zentralen Enden der Vagi Würgbewegungen und starken Speichelfluss, Beeinträchtigung der Atembewegungen und Senkung des Blutdruckes auslösen. Nach diesem Autor gehen die Reize von der Magenschleimhaut, welche zu Brechbewegungen führen, ausschliesslich über die Vagi und über die Medulla oblongata. Bei Durchschneidung beider Splanchnizi war vom Magen aus Erbrechen zu erzielen, wenn die Vagi noch erhalten waren. Die Vagi haben nach Miller „als zentripetal leitende Magennerven grosse Bedeutung".

Für die Uebermittlung von Schmerzreizen aus dem Magen dient, wie dies neuere Untersuchungen von A. Neumann[5]) und von anderen ergeben haben, lediglich der Splanchnikus. Einmal verursacht die experimentelle Reizung des blossgelegten Nervus splanchnicus Schmerzen und auch die Ganglien des Splanchnicus coeliacus sind umso schmerzhafter, je länger sie der Luft ausgesetzt waren. Und dann gelingt es, durch Anästhesierung, durch „Blockierung" des Splanchnikus Operationen am Magen in völliger Unempfindlichkeit auszuführen[6]), auch dann, wenn die Vagi intakt gelassen werden.

Sicher wäre es falsch, wenn wir annehmen würden, dass durch den Splanchnikus nur die schmerzhaften Empfindungen nach dem Rückenmark geleitet werden. Viele leichte Empfindungen, die uns kaum zum vollen Bewusstsein kommen, wie die Leerkontraktion des Magens, welche die Hungerempfindung auslösen, oder wie das Gefühl der Spannung und der Völle des Magens, welches mit der Sättigung einhergeht, ziehen sicher auch über den Splanchnikus zerebralwärts. Und zweifellos kommen auf diesem Wege auch viele Innervationen zustande, die nicht bis zum Bewusstsein, ja nicht einmal zum Unterbewusstsein aufsteigen. Der Einfluss der Tätigkeit des Magens auf die übrigen vegetativen Funktionen, wie auf die Innervation des Dickdarmes erfolgt wohl auch zum grössten Teil über die zentripetalen Fasern des Splanchnikus.

Ueber den weiteren Verlauf der sensiblen Bahnen, welche der Splanchnikus beherbergt, sind wir ebensowenig unterrichtet, wie über die zentripetalen Bahnen des übrigen vegetativen Systems. Auf grobmakroskopischem Wege ist festzustellen, dass der Splanchnikus in den mittleren Brustteil des Grenzstranges einmündet und dass die zugehörigen Ganglienknoten des Grenzstranges durch die Rami communicantes albi mit den Spinalnerven in Beziehung stehen. Vermutlich gehen die sensiblen Bahnen aus den inneren Organen der Bauchhöhle ebenso wie die der Spinalnerven auch über die Spinalganglien und über die hinteren Wurzeln nach dem Rückenmark. Für all diese Vermutungen fehlen uns aber die anatomischen bzw. die histologischen Beweise. Nur Dogiel[7]) behauptet im Spinalganglion Zellen vom sympathischen Charakter gesehen zu haben.

Die Ueberleitung der Erregung von den Fasern des Splanchnikus auf die sensiblen Bahnen des spinalen Systems, welche durch das Ausstrahlen der Schmerzen in die Haut zum Ausdruck kommt, könnte nun schon im Spinalganglion erfolgen. Wäre dies der Fall, so würde wohl eine allgemeine Hauthyperästhesie die

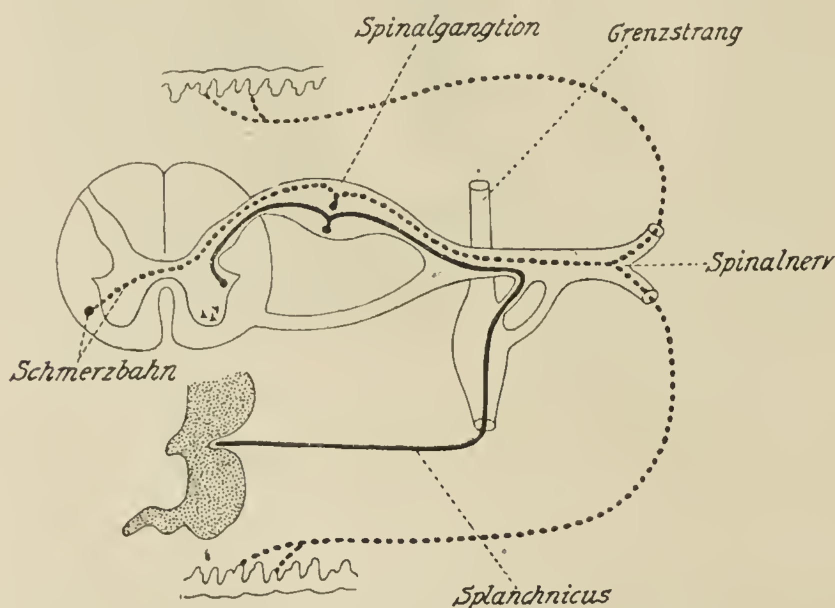


Abb. 6. Schematische Darstellung des Zustandekommens der Headschen Hyperalgesie.

Folge sein. Nun kommt es aber lediglich zu einer Hyperalgesie, die betroffenen Hautpartien sind nicht für alle Hautreize, sondern nur für schmerzhafte Hautreize, wie für Nadelstiche und für Kneifen der Haut überempfindlich. Dieser Umstand gibt uns einen wichtigen Hinweis auf den Ort, wo die Irradiation zustande kommt. Wir müssen wohl annehmen, dass das Ueberspringen der Reize an einer Stelle erfolgt, an welcher eine Trennung zwischen den Fasern, die den taktilen Empfindungen dienen, und denjenigen, welche die Schmerzempfindung leiten, schon erfolgt ist. Die letzteren Bahnen ziehen durch das Hinterhorn der betreffenden Seite und durch die Kommissur nach den Vorderseitensträngen der gegenüberliegenden Rückenmarkshälfte (vergl. Abb. 6). Da nun starke Reize der im Splanchnikus verlaufenden Bahnen auch zur Erregung der Vorderhornganglienzellen und damit zur reflektorischen Anspannung der quergestreiften Bauchdeckenmuskulatur, zur „Défense musculaire" führen, so muss wohl angenommen werden, dass diese Reize auf dem Wege dorthin in den Hinterhörnern durch Irradiation die Erregung auf die spinalen Schmerzbahnen übertragen (vergl. Abb. 6).

In den Hintersäulen sind ja auch histologische Gebilde, vermutlich die Substantia gelatinosa Rolandi, welche für das Zustandekommen des Schmerzes augenscheinlich notwendig sind. Bei Zerstörung der Hinterhörner durch Blutung oder durch Gliose oder durch Höhlenbildung kommt es auf der betreffenden Seite und in den entsprechenden Hautpartien zur Analgesie[8]). Mit der Substantia gelatinosa des Hinterhorns hängt die Substantia gelatinosa des Seitenhorns zusammen und in das Seitenhorn werden von Jacobsohn und von Takahaski[9]) die sensiblen Sympathikuskerne lokalisiert.

Man darf sich den Schmerz, der vom Magen und von den übrigen inneren Organen ausgeht, nicht einfach als eine stärkere Erregung der isolierten, aufsteigenden spinalen Bahnen vorstellen. Beim heftigen Schmerz kommt es zu einer Aenderung des Tonus in der grauen Substanz und damit im gesamten zerebrospinalen und im vegetativen Nervensystem. So ist beim heftigen Schmerze die Innervation der quergestreiften, der Willkür unterworfenen Muskulatur beeinträchtigt! Die Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten sind weniger energisch innerviert, so dass Mensch und Tier im Schmerze die Haltung verändern, ja wenn möglich Ruhe aufsuchen und sich legen. Vor allem aber wird der Apparat des vegetativen Nervensystems aus dem Gleichgewicht gebracht. Es kommt zu extremen Schwankungen der Vasomotoren, die Pupille weitet sich und aus physiologischen Experimenten wissen wir, das es mit dem Schmerz zum Stillstand des Darmes, zu Kontraktionen des Uterus und vor allem zu Zusammenziehungen der Blase kommt. Dass das Ulcus ventriculi fast jedesmal mit einer hartnäckigen Stuhlverstopfung einhergeht, ist wohl mit dem hemmenden Einfluss des Magenschmerzes auf die Dickdarmperistaltik zu erklären.

Durch das Seitenstranggrundbündel, durch den Tractus spinotectalis, gelangen die schmerzhaften Erregungen in den Thalamus opticus und zwar in dessen ventromediales Kernlager. Dort wird der Schmerz augenscheinlich schon „empfunden". Niedere Tiere mit kaum entwickeltem Grosshirn, Hunde, denen das Grosshirn exstirpiert wurde, anenzephale Kinder, die ohne Grosshirn geboren wurden, reagieren auf schmerzhafte Reize mit ausgesprochenen Unlustäusserungen!

Ob die schmerzhaften Empfindungen aus den inneren Organen und damit auch aus dem Magen dann vom Sehhügel aus noch weiter durch isolierte Bahnen der Hirnrinde zugeleitet werden, scheint sehr fraglich zu sein. Ja, es ist sogar recht unwahrscheinlich, dass in der Hirnrinde eigene Projektionsfelder für den Magen und für die übrigen inneren Organe bestehen. Eine Lokalisation von Schmerzen im Leib auf eine bestimmte Stelle ist wohl nur durch das „Mitklingen" von peripherischen spinalen Nerven möglich. Diese Bahnen dringen ja bis zur Hirnrinde. Es fehlt dem anatomisch nicht geschulten Menschen jede Raumvorstellung für die Organe in der Bauchhöhle. Ja selbst derjenige, welcher über den Bauchsitus Bescheid weiss, hat Schwierigkeiten, bei Schmerzen im Leib richtig anzugeben, welches Organ erkrankt ist. Wie oft werden Gallensteinkoliken als „Magenkrämpfe" angesprochen und auch der erkrankte Arzt kann bei Schmerzen im Epigastrium schwer entscheiden, ob sie vom Dickdarm oder von den Gallenwegen ausgehen, ob ihnen eine Erkrankung des Magens oder eine solche des Zwölffingerdarms zugrunde liegt.

Auch im Gehirn sind die nervösen Vorgänge, welche der Schmerzempfindung zugrunde liegen, ganz anderer Art wie die Empfindungen, welche durch Berührung der Haut oder durch optische und akustische oder andere sensorische Eindrücke ausgelöst werden: die Schmerzempfindung aus den inneren Organen schwellen langsam an und langsam ab. Auch im Gehirn irradiieren die Schmerzempfindungen. Sie verdrängen alle frohe Stimmung, sie gehen mit einer depressiven Beeinträchtigung des Gemütes einher. Ja sehr heftige Schmerzen können Stöhnen und Schreien auslösen, sie stören den Schlaf und hemmen die Geistestätigkeit des Grosshirns in hohem Grade.

So ist es wohl zu verstehen, dass Kranke mit chronischen Magenschmerzen schwer leiden. Sie fürchten sich vor der Nahrungsaufnahme, da diese Schmerzen im Gefolge hat. Aber auch bei leerem Magen mit dem Hunger stellen sich Schmerzen ein. Die anhaltenden Magenschmerzen haben solchen Kranken vielfach tief

[5]) Zur Frage der Sensibilität der inneren Organe. 4. Mitteilung. Ueber schmerzleitende Fasern im Nervus splanchnicus und Grenzstrang des Hundes. Zbl. f. Physiol. 26.

[6]) Während Kappis-Kiel (Beiträge zur Frage der Sensibilität der Bauchhöhle. Mitt. Grenzgeb. 26) vom Rücken her um den 12. Brustwirbel herum eingeht und die Umgebung des Splanchnikus infiltriert, sticht Wendling-Aarau (Ausschaltung der Nervi splanchnici durch Leitungsanästhesie bei Magenoperationen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 110.) von vorne unterhalb des Schwertfortsatzes durch die Leber (sic!) direkt auf das Ganglion coeliacum ein. Beide Autoren behaupten mit ihren Methoden gute Erfolge zu haben. Durch Anästhesierung der Spinalnerven der hinteren Bauchwand allein lässt sich eine Unempfindlichkeit der Bauchorgane nicht erzielen, ein Beweis, dass Schmerzen durch den Splanchnikus geleitet werden.

[7]) Der Bau der Spinalganglien des Menschen und der Säugetiere. Gustav Fischer, Jena 1908.

[8]) Der Physiologe Schiff nahm an, dass der Schmerz durch lange Bahnen in der grauen Substanz in caudooraler Richtung geleitet werde.

[9]) Takahaski: Zur vergleichenden Anatomie des Seitenhorns im Rückenmark der Vertebraten. Arbeit. neurol. Inst. Wien, herausgegeben von Obersteiner 20. 1912.

rchen ins Gesicht gegraben. Aus dem schmerzvollen Ausdruck ıst sich bisweilen schon ein chronisches Magenleiden vermuten.

Die Aufgabe des Arztes, solchen Kranken Heilung oder wenignıs Erleichterung zu verschaffen, ist nicht leicht. Eine erfolgreiche kämpfung von Beschwerden setzt ein Verständnis für die Art es Zustandekommens voraus und ein solches Verständnis stösst, e wir aber gesehen haben, bei den Magenschmerzen noch auf ıehe Schwierigkeiten.

ıs dem pharmakolog. Institut der Reichsuniversität Utrecht.

arum wird die lokale Muskelstarre beim Wundstarrkrampf durch Novokain aufgehoben?

Von G. Liljestrand (Stockholm) und R. Magnus.

Im Jahre 1916 haben Erich Meyer und L. Weiler [1] in ɔser Wochenschrift einen Fall von Starre der Bauchmuskulatur im ıschluss an eine Tetanusinfektion beschrieben, welche nach Lumlanästhesie und nach Kurareeinspritzung in den Muskel bestehen eb. aber durch intramuskuläre Injektion von 10—15 ccm 1 proz. ɔvokain bei erhaltener direkter Muskelerregbarkeit gelöst wurde. e schlossen hieraus, dass die Muskelstarre beim Wundstarrkrampf ı eigenartiger, nicht zentral bedingter Kontraktionszustand des ıskels sei und dass Novokain die Elastizität des Muskels verändert, ıe seine Kontraktilität zu beeinträchtigen.

Dieser Ansicht wurde, ebenfalls in dieser Wochenschrift, durch Fröhlich und Hans Meyer [2] widersprochen. Sie halten der zentralen Entstehung der lokalen Muskelstarre beim Tetanus ;t und beziehen die Lösung der Starre durch Novokain darauf, dass rch diese Mittel die gesamte sensible und motorische Innervation s Muskels ausgeschaltet worden sei.

Erich Meyer und Weiler [3] haben ihre Meinung danach dieser Wochenschrift aufrechterhalten. Sie konnten bei einem deren Tetanusfall mit lokaler Muskelstarre im Bizeps durch intrauskuläre Einspritzung von 20 ccm 1 proz. Novokain die Starre sen, ohne dass die Fähigkeit zu willkürlichen Bewegungen mit esem Muskel und seine indirekte faradische Erregbarkeit vom exus brachialis aus vermindert wurde. Nach ihrer Meinung ist es nach ausgeschlossen, dass die Starre des Muskels durch eine auf ın Wege der motorischen Nerven dem Muskel zufliessende Daueriervation zustande kommt. Wie das Novokain wirkt, lassen sie ientschieden, weisen aber auf die Möglichkeit hin, dass es an den von ocke beschriebenen akzessorischen Nervenenden im Muskel aneifen könne.

Diese Diskussion, bei welcher das Novokain zur Analyse der etanusstarre des Muskels benutzt wird, erscheint deshalb so widerıruchsvoll, weil nicht vorher die Novokainwirkung auf den innererten und durchbluteten normalen Warmblütermuskel quantitiv untersucht wurde, und vor allem nicht festgestellt war, ob am cht tetanusstarren normalen Muskel das Vermögen zur Dauerontraktion (zentralbedingten Tonus) und zur aktiven Bewegung ırch Novokain in verschiedener Weise beeinflusst wird.

Wir haben daher, um diese Lücke auszufüllen, eine Reihe von ersuchen über die Wirkung verschiedener Novokaindosen auf die uskeln normaler und dezerebrierter Katzen angestellt und danach e entsprechenden Experimente auch am tetanusstarren Muskel iederholt. Dadurch ist es möglich gewesen, die Beobachtungen der üheren Beobachter verständlich zu machen. Wir teilen die wichgsten Ergebnisse der Untersuchung hier kurz mit, die ausführliche eröffentlichung wird demnächst in Pflügers Archiv erfolgen.

Durchtrennt man bei Katzen den Hirnstamm in der Vierhügelgend, so geraten sie in den Zustand der „Enthirnungsstarre", in elchem sich die Streckmuskeln der Gliedmassen in einem Dauerıus befinden, welcher nach den Untersuchungen von Sherringon [4] reflektorisch, und zwar hauptsächlich durch afferente Imılse aus dem betreffenden Gliede selber hervorgerufen wird, ährend ausserdem noch sensible Erregungen aus anderen Körpergenden dabei mitwirken. Spritzt man bei einem solchen Tiere eine eine Novokaindose (etwa ½—1 ccm 1 proz. Novokain bei Katzen on 1 kg) intramuskulär in den Trizeps, so wird die Starre dieses uskels stets hochgradig vermindert und schwindet häufig bis auf eringe Spuren. In diesem Stadium ist aber die zentrale motorische nervation des Trizeps noch völlig ungestört, man kann den Muskel eflektorisch zur Kontraktion bringen, und die indirekte faradische rregbarkeit des Trizeps vom Plexus brachialis aus ist unvermindert.

Erst beträchtlich grössere Novokaindosen (meistens 7—8 ccm proz. Novokain) heben die indirekte Erregbarkeit des Muskels vom lexus aus, und damit die letzten Reste der Enthirnungsstarre und e Beteiligung des Trizeps bei Reflexen auf. Die direkte faradische rregbarkeit des Muskels ist aber auch dann noch erhalten.

Durchschneidet man die Hinterwurzeln zu einem Vorderbein, ɔ wird die Enthirnungsstarre in demselben beträchtlich herabgesetzt. lan kann aber durch gewisse Kunstgriffe (Lagerung des Tieres, urchschneidung des Brustmarkes) erreichen, dass noch eine deutche Starre der Streckmuskeln eintritt. Spritzt man nun bei einem erartigen Tier eine kleine Novokaindose in den Trizeps, so bleibt eses ohne jeden Einfluss auf die Starre desselben, und erst grosse Dosen, welche die Erregbarkeit vom Nerven aus beeinträchtigen, vermindern die Starre und heben sie auf.

Hieraus folgt, dass Novokain, in kleinen Dosen intramuskulär eingespritzt, die „propriozeptiven" sensibeln Nervenenden im Muskel lähmt, die motorischen Nervenenden und den Muskel selbst aber intakt lässt. Die Enthirnungsstarre des Trizeps wird, wie sich aus diesen Versuchen mit aller Schärfe ergibt, im wesentlichen durch die propriozeptiven Erregungen aus dem Trizeps selber unterhalten. Werden diese durch Novokain ausgeschaltet, so hängt der Grad, bis zu welchem die Starre vermindert wird, davon ab, in welchem Ausmasse sich noch sensible Erregungen aus anderen Körpergegenden an der Entstehung der Trizepsstarre beteiligen, was nachweislich von Fall zu Fall wechselt. Werden die propriozeptiven Impulse von vorneherein durch Hinterwurzeldurchschneidung abgeschnitten, so bleiben die kleinen Novokaindosen bei intramuskulärer Einspritzung wirkungslos.

Grosse Novokaindosen dagegen wirken „kurareartig" und schalten daher die motorische Innervation des Muskels aus, während dieser selbst erregbar bleibt.

Spritzt man die genannten kleinen Novokaindosen in einen Trizeps einer normalen unnarkotisierten Katze, so ergibt sich durch die Lähmung der propriozeptorischen Nerven dieses Muskels ein ausserordentlich kennzeichnendes Bild. Während die zentrale motorische Innervation unverändert erhalten bleibt, so dass der Arm im Ellbogen sowohl willkürlich als auch reflektorisch kräftig (durch Trizepskontraktion) vorübergehend gestreckt werden kann, erfolgt gleichzeitig eine sehr hochgradige Erschlaffung des Trizeps durch Tonusverlust, so dass das Tier auf diesem Vorderbeine nicht mehr stehen kann, beim Laufen einknickt und in deutlicher Weise hinkt. Dieser Zustand dauert etwa 30 Minuten, dann stellt sich der normale Tonus wieder her.

Durchschneidet man bei einer Katze die Hinterwurzeln zu einem Vorderbein, so wird dieses zunächst ganz schlaff. Nach einiger Zeit stellt sich aber der Tonus wieder bis zu einem gewissen Grade her, weil die motorischen Zentren für sensible Erregungen aus anderen Körpergegenden erregbarer werden und daher wieder ein gewisser Grad von reflektorischem Tonus möglich wird. In diesem Stadium ist intramuskuläre Einspritzung von kleinen Novokaindosen ohne jeden Einfluss auf den Tonus[1]).

Nach intramuskulärer Einspritzung von Tetanustoxin in den Trizeps entwickelt sich nach einigen Tagen die lokale Muskelstarre anfänglich allein in dem injizierten Muskel. Dieses kommt nach den Untersuchungen von Gumprecht [5], Hans Meyer, Ransom und Fröhlich [6, 7] dadurch zustande, dass das Tetanusgift in den motorischen Nerven des Trizeps nach dem Rückenmark wandert und dort die Zentren des Trizeps in einen Zustand von Uebererregbarkeit versetzt. Erst später breitet sich die Wirkung im Rückenmark weiter aus, und es kommt zu (schwächerer) Starre im Bizeps und den Schultermuskeln. Bis zur Entwicklung von allgemeinem Tetanus haben wir es niemals kommen lassen, sondern alle Versuche im Stadium des lokalen Tetanus ausgeführt. Dieser war in allen unseren Fällen rein zentral bedingt, und niemals durch sekundäre periphere Kontraktur des Muskels kompliziert: nach Durchschneidung des Plexus brachialis erfolgte stets völlige Erschlaffung.

Einspritzung kleiner Novokaindosen, welche die propriozeptiven Muskelnerven lähmen, die motorische Innervation aber intakt lassen, hebt die lokale tetanische Muskelstarre im Trizeps sowohl bei intakten wie bei dekapitierten Katzen total oder fast vollständig auf, wobei die aktive Beweglichkeit unvermindert erhalten bleibt, und die indirekte Erregbarkeit des Trizeps vom Plexus aus nicht herabgesetzt wird.

Auch durch Hinterwurzeldurchschneidung wird die voll ausgebildete lokale Tetanusstarre des Trizeps aufgehoben, während die Zentren des betreffenden Trizeps reflektorisch und für im Rückenmark angreifende Erregungsmittel (Erstickungsreiz) erregbar bleiben.

Wartet man nach einseitiger Hinterwurzeldurchschneidung, bis sich in dem desensibilisierten Vorderbein wieder Tonus zu entwickeln beginnt, und spritzt dann Tetanustoxin in gewöhnlichen Dosen in den Trizeps beider Vorderbeine, so entsteht nur in dem Arm mit erhaltener Sensibilität eine deutliche lokale Muskelstarre, während der desensibilisierte Trizeps (sowohl am intakten Tier wie nach dem Dekapitieren) keine Tetanusstarre zeigt, aber natürlich seine aktive Beweglichkeit vollkommen erhalten hat. Einspritzung einer kleinen Novokaindosis in den desensibilisierten Trizeps ist dann wirkungslos.

Diese letzteren Versuche stehen im Einkang mit früheren Versuchen von Autokratow [8] und von Courmont und Doyon [9], Gumprecht [5] und Fröhlich und H. Meyer [4]

---

[1]) Die Novokainwirkung auf den Muskel gleicht also dem Ergebnis der Förster schen Operation, der Muskel wird vorübergehend „desensibilisiert". Klinische Beobachtungen an der Winkler schen Klinik haben dementsprechend gezeigt, dass man bei spastischen Lähmungen des Menschen durch intramuskuläre Einspritzung von 1 proz. Novokain die Spasmen aufheben bzw. stark vermindern kann, während die aktive Beweglichkeit erhalten bleibt. Ueber die Anwendbarkeit und die Erfolge des Verfahrens wird später berichtet werden.

beschreiben je einen Versuch, in welchem durch sehr starke Tetanusvergiftung auch Starre im desensibilisierten Beine hervorgerufen wurde. In dem Versuche von Gumprecht blieb die Starre zunächst aus und wurde erst im Stadium der allgemeinen Reflexsteigerung deutlich. In dem Falle von Fröhlich und Hans Meyer handelt es sich um die Wirkung einer enormen Toxindosis. (Versuche mit Einspritzung des Giftes ins Rückenmark sind natürlich für die hier erörterten Fragen nicht heranzuziehen, weil hiernach der sog. Tetanus dolorosus mit direkter Erregung der sensibeln Zentren durch das Gift eintritt, welcher bei der peripheren Einspritzung des Toxins nicht zur Beobachtung kommt.)

Hieraus ergibt sich, dass die lokale Muskelstarre beim Tetanus ausgelöst und unterhalten wird durch sensible Erregungen, welche grösstenteils in den starren Muskeln selber ihren Ursprung nehmen, und welche deshalb zu der abnorm starken Muskelstarre führen, weil die Zentren durch das Tetanustoxin in einen Zustand von Uebererregbarkeit versetzt worden sind. Die Wirkung des Novokains in kleinen Dosen beruht darauf, dass die propriozeptiven Erregungen aus dem injizierten Muskel aufgehoben werden, und dass dadurch die wichtigste Quelle für die lokale Starre abgeschnitten wird. In den obengenannten Versuchen von Gumprecht und Fröhlich-H. Meyer war die Erregbarkeitssteigerung der Rückenmarkszentren soweit gediehen, dass diese nunmehr auch durch andere sensible Impulse in Dauererregung versetzt werden konnten. In unseren eigenen Versuchen haben wir Derartiges niemals beobachtet.

Auf diese Weise findet die klinische Beobachtung von Erich Meyer und Weiler, dass man tetanische Starre beim Menschen durch Novokain lösen kann, ohne die aktive Beweglichkeit zu beeinträchtigen, ihre ausreichende und verständige Erklärung. Interessant ist hierbei, dass die Tetanusstarre beim Menschen sich nach monate- und jahrelanger Dauer durch Novokain aufheben lässt und demnach auch nach so langer Zeit noch überwiegend durch propriozeptive Erregungen aus den betreffenden Muskeln selber unterhalten wird, ohne dass es dabei zur sekundären peripheren Kontraktur zu kommen braucht.

Wenn man Katzen mit Aether oder Chloroform narkotisiert, so kommt es bei gewisser Narkosetiefe zur sog. „Narkosestarre", welche dem Stadium der Narkose beim Menschen entspricht, in welchem der Patient „spannt". Diese Narkosestarre ist der Enthirnungsstarre Sherringtons wesensgleich und beruht darauf, dass die höheren Hirnteile bereits gelähmt sind, während Rückenmark und Oblongata noch funktionieren. Auch die Narkosestarre wird durch afferente und zwar hauptsächlich propriozeptive Impulse aus den Muskeln selber bedingt. Daher wird es verständlich, dass die lokale Tetanusstarre sich bei der Narkose ungefähr geradeso verhält, wie die Narkosestarre.

In tiefer Chloroformnarkose kann man die Tetanusstarre zum Verschwinden bringen bei noch guter Atmung, wobei dann die gesamte Körpermuskulatur schlaff ist. In Aethernarkose lässt sich die Narkosestarre sehr viel schwieriger beseitigen und schwindet erst völlig, wenn die Atmung stark beeinträchtigt oder ganz aufgehoben ist. Ebenso kann man die Tetanusstarre erst durch solche Aethermengen lösen, durch welche auch die Atmung beträchtlich geschädigt oder ganz gelähmt wird.

Die Beobachtung von Fröhlich und H. Meyer [2], dass der Muskel im Zustand des lokalen Tetanus bei saitengalvanometrischer Untersuchung stromlos ist, konnten wir durch die freundliche Hilfe von Prof. J. K. A. Wertheim-Salomonson-Amsterdam bestätigen. Hieraus ergibt sich im Zusammenhang mit unseren oben mitgeteilten Feststellungen, dass der Muskel reflektorisch durch propriozeptive Erregungen in einen Zustand von Dauerkontraktion versetzt werden kann, in welchem er keine Stromschwankungen zeigt. Die Deutung dieses Befundes wird erst auf Grund weiterer Experimente möglich sein, doch steht sie mit sonstigen neueren Beobachtungen von Wertheim-Salomonson am Menschen in Einklang.

Da Erich Meyer und Weiler auf die Möglichkeit hingewiesen hatten, dass die lokale Tetanusstarre vielleicht etwas mit der akzessorischen sympathischen Innervation Boekes zu tun haben könnte, wurde schliesslich in 2 Versuchen, in denen die Starre des Trizeps deutlich entwickelt war, das Ganglion stellatum exstirpiert. Danach blieb die Starre völlig ungeändert, während sie nach Durchschneidung des Brachialplexus sofort aufhörte. Für eine Beteiligung der sympathischen Innervation am lokalen Tetanus haben sich demnach keine Anhaltspunkte ergeben.

Zusammenfassung.

Die lokale Muskelstarre beim Wundstarrkrampf wird reflektorisch ausgelöst und unterhalten durch propriozeptive sensible Erregungen, welche aus den starren Muskeln selber stammen, und welche deshalb eine so starke Dauerkontraktion auslösen, weil die betreffenden Rückenmarkszentren durch das Tetanusgift in einen Zustand von Uebererregbarkeit versetzt worden sind. Novokain, in kleinen Dosen intramuskulär eingespritzt, lähmt die propriozeptiven sensibeln Nervenenden im Muskel, ohne die motorische Innervation zu beeinträchtigen, und hebt dadurch diesen Reflex auf. Infolgedessen wird die Starre gelöst, ohne dass die aktive Beweglichkeit des Muskels und seine indirekte Erregbarkeit vom Nerven aus beeinträchtigt wird. Hierdurch finden die klinischen Beobachtungen von Meyer und Weiler ihre Erklärung.

Literatur.

1. M.m.W. 1916 S. 1525. — 2. Ebenda 1917 S. 289. — Ebenda 1917 S. 1569. — 4. Integrative action of the nervous system. London 1906. — 5. Pflügers Arch. 59. 1894. S. 105. — 6. Schmiedebergs Arch. 49. 1903. S. 369. — 7. Ebenda 79. 1915. S. 55. — 8. Arch. de méd. exp. 4. 1892. S. 700. — 9. Arch. de physiol. 25. 1893. S. 64.

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke, Innsbruck (Vorstand: Prof. Dr. H. Herzog).

Ohr-, Nasen- und Halserkrankungen bei Grippe.

Von H. Herzog.

Unsere Kenntnisse über die ätiologische Wertung der Influenza für die Erkrankung des Ohres und der oberen Luftwege basieren auf den Erfahrungen während der Pandemie 1889/90. Die gegenwärtig über Europa hinziehende Seuche hat wohl allerorts reichlich Gelegenheit gegeben, ihre schädigenden Einflüsse auf diese Organe neuerdings zu beobachten. Auffallenderweise finden sich unter der Hochflut der Grippeliteratur der letzten Monate Berichte von Oto-Laryngologen nur äusserst spärlich; auffallenderweise deshalb, weil gerade die oberen Luftwege so gut wie ausnahmslos miterkranken, in der Regel primär befallen sind, wahrscheinlicherweise sogar die Eingangspforte für das Virus bilden.

Wenn ich bei der Mitteilung unserer klinischen Beobachtungen mit der Erkrankung des Gehörorgans beginne, so ist vorerst festzustellen, dass wir das sog. charakteristische Bild der Influenzaotitis — serös-hämorrhagische Blasen im Gehörgang und auf dem Trommelfell, hämorrhagisches Exsudat im Mittelohr, Neigung zu Komplikationen und Neuralgien — so gut wie vollkommen vermisst haben. Wohl sahen wir ab und zu akute Otitiden mit grösseren und kleineren Blutaustritten in der Membrana tympani, schwerere Formen fehlten vollständig.

Dagegen beobachteten wir wiederholt Fälle von plötzlich einsetzender, rasch sich steigernder Schwerhörigkeit bei normalem oder nicht entzündlich verändertem Mittelohr. Funktionell boten sie das Bild der nervösen Schwerhörigkeit ohne jeglichen Schwindel oder Gleichgewichtsstörungen; nach wenigen Tagen, längstens in der 2. bis 3. Woche begann die Hörweite zu steigen, um allmählich wieder den früheren Stand zu erreichen.

Das Fehlen entzündlicher Veränderungen im Mittelohre wie im Endokranium (Meningitis), die isolierte Erkrankung des kochlearen Akustikusabschnittes, die verhältnismässig rasche Wiederkehr des Hörvermögens machen eine entzündliche, labyrinthäre Ursache dieser Hörstörungen ebenso unwahrscheinlich, wie sie umgekehrt für deren neuritische Provenienz sprechen. Die Neuritis selbst beruht wohl auf Toxinwirkung. Aehnliche isolierte Schädigungen des leicht vulnerablen Ramus cochlearis, während der biologisch ältere und widerstandsfähigere Ramus vestibularis verschont bleiben kann, sind uns auch von anderen akuten und chronischen Infekten bekannt.

Auch die Schleimhaut des Naseninnern scheint nicht gerade häufig oder wenigstens nicht besonders heftig befallen worden zu sein, wenn man die Erkrankung des Nebenhöhlensystems hiefür als Massstab anlegen darf. Wohl beobachteten wir verschiedentlich akute Entzündungen und akut exazerbierte chronische Eiterungen, deren Träger während oder im Anschluss an Grippe erkrankt waren, so dass ein ursächlicher Zusammenhang kaum zweifelhaft erschien. Diese Eiterungen nahmen aber keinerlei Sonderstellung hinsichtlich ihres Verlaufes ein, noch weniger liess sich ein irgend erhebliches Anschwellen von Nebenhöhlenerkrankungen feststellen.

Nicht unerwähnt sei eine häufiger beobachtete heftige Epistaxis; sie zeigte niemals bedrohlichen Charakter und konnte durch die übliche Therapie beherrscht werden. Die Blutungsquelle lag ausnahmslos im vorderen Abschnitte des knorpeligen Septums.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Gehörorgan sowie die Nase mit ihren Nebenhöhlen recht wenig unter der Seuche gelitten haben.

Ganz anders liegen die Verhältnisse für den Larynx und die Trachea. Die akute Laryngo-Tracheo-Bronchitis steht ja nach einstimmigem Urteil der internen Kliniker und Pathologen im Vordergrund des Krankheitsbildes.

Der akute Katarrh des Kehlkopfes und der Luftröhre — Rötung, Schwellung, Lockerung der Schleimhaut verbunden mit Heiserkeit, die sich bis zur Aphonie steigern kann, begleitet von Kitzelgefühl, Kratzen und quälendem Hustenreiz — bietet nichts Charakteristisches und weicht in keiner Weise von dem Bilde der akuten Laryngotracheitis anderer Aetiologie ab. Nur eine Form der akuten Entzündung sei besonders hervorgehoben. Sie ist dadurch ausgezeichnet, dass auf den geröteten Stimmbändern weisse bis weissgelbliche, plaqueartige Verfärbungen erscheinen. Meist liegen sie im vorderen Drittel oder in der vorderen Hälfte, sind fast regelmässig streng symmetrisch, linsengross und darüber, deutlich über das Niveau des entzündlich geröteten Grundes erhaben.

Dieser typische Befund wurde bereits im Jahre 1890 von B. Fraenkel erhoben und auf Grund zahlreicher Beobachtungen als pathognostisch für Influenza erklärt. Auch jetzt berichten einige Beobachter darüber und diskutieren die Frage, ob es sich um einen fibrinösen Belag oder um lokale Oedembildung mit Epitheltrübungen und Epithelabschuppungen handelt.

Die entzündlichen Veränderungen halten sich trotz entsprechender Behandlung (absolute Ruhe, Sprechverbot, Inhalationen usw.) ziemlich hartnäckig meist über Wochen, um dann allmählich abzuklingen. Mechanisch lassen sich die „Auflagerungen" leicht entfernen; man kann sie in membranartigen Fetzen von der Unterlage abziehen. Darnach erscheint häufig, oft schon am nächsten Tage, ein neuer Belag, wenn auch nicht in der früheren Stärke. Pathologisch-anatomisch handelt es sich zum Teil um fibrinöse Ausschwitzungen, zum Teil um pachydermische Bildungen[1]).

Abgesehen von diesen Auflagerungen haben wir weder Pseudomembranen noch Ulzera als Begleiterscheinung der akuten Laryngotracheitis zu Gesicht bekommen. Dabei ist zu betonen, dass die Untersuchung sich auf die indirekte Methode beschränkte, welche im Allgemeinen nur Einblick in die obere Hälfte der Trachea gestattet und auch hier keine vollständigen Wandbilder liefert; so mögen uns mancherlei Veränderungen entgangen sein. Zur direkten Untersuchung lag keine Indikation vor. Nur in einem Falle haben wir zur Rohruntersuchung gegriffen:

Ein 4 jähriger Junge wurde der Klinik überwiesen mit der Diagnose „Fremdkörperverdacht". Der kleine Patient war 11 Tage vorher unter Erscheinungen akuter Erstickungsgefahr und Krampfhusten erkrankt; nach Lösung der bedrohlichen Attacke soll er seine Umgebung gebeten haben, ihm in den Hals zu greifen. Seither Schweratmigkeit, in den letzten Tagen vermehrter Hustenreiz, Heiserkeit.

Befund: Stridoröse Atmung mit tiefem, inspiratorischem Einziehen der Interkostalmuskeln und des Zwerchfelles. Bellender Husten. Kein Zurückbleiben einer Thoraxhälfte bei der Atmung; rechts hinten unten etwas verkürzter Perkussionsschall mit einigen Rasselgeräuschen. Temp. 39,6.

Nase und Nasenrachenraum ohne entzündliche Veränderungen. Kehldeckel stark rückwärts liegend; am freien oberen Rande eine über linsengrosse, gelblich-weisse Verfärbung der Schleimhaut (Schorf?). Kokainisierung; Aufheben der Epiglottis: Schleimhaut in der Regio interarytaenoidea gelockert, höckerig mit vereinzelten, zackigen Erhebungen; beim Abtupfen sanguinolentes Sekret; Stimmbänder graurötlich, Schleimhaut sulzig gequollen; bei Phonation guter Schluss, bei tiefer Inspiration leichte Beschränkung der Abduktion.

Dieser Befund erklärte weder den Stridor noch den Krampfhusten und stärkte so den von ärztlicher Seite geäusserten Fremdkörperverdacht. Die Veränderungen an der Epiglottis und an der Hinterwand konnten sehr wohl die Spuren des Corpus alienum während seiner Passage nach abwärts darstellen.

Damit war die Indikation zur direkten Untersuchung gegeben, die in der bereits bestehenden Lokalanästhesie ausgeführt wurde:

Die ganze Trachea intensiv gerötet, Schleimhaut samtartig geschwellt, Bifurkationssporn eben noch als zarte, gelbliche Linie erkennbar, Eingang in die beiden Hauptbronchien durch Schleimhautschwellung hochgradig verengt, überall reichliches, rosa-schaumiges Sekret.

Statt des vermuteten Fremdkörpers hatten wir eine akute Tracheobronchitis gefunden.

Zunahme der Atemnot in den nächsten Stunden machte noch am gleichen Abend die Tracheotomie nötig. In den folgenden Wochen wandernde Bronchopneumonie; Heilung. Decanulement am 19. Tage nach der Tracheotomie.

Der Fall bietet insoferne Interesse, als eine plötzlich mit heftigem Krampfhusten einsetzende Grippe einen Fremdkörper — laryngeal oder tracheal — vorgetäuscht hatte. Dabei konnten wir uns in vivo überzeugen von der hochgradig diffusen Schwellung der Schleimhaut auch der tieferen Luftwege, so dass beide Hauptbronchien bis auf kaum stecknadelkopfgrosse Lumina verengt waren.

Die Infektion des laryngotrachealen Rohres bleibt aber nicht immer auf die Oberflächenschichte beschränkt; sie kann in die Tiefe dringen, die Submukosa ergreifen, auf die Muskulatur, auf das Perichondrium übergehen und zu Schädigungen des Stützgerüstes selbst führen. Diese phlegmonösen Entzündungen des Larynx verdienen wegen der schweren, vitalen Gefahren besondere Beachtung.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen lassen sich ungezwungen 2 Gruppen voneinander scheiden.

Einmal eine milde, zirkumskripte Form: Im Verlaufe einer katarrhalischen oder pneumonischen Grippeerkrankung treten noch während der hohen Kontinua oder, nach bereits erfolgtem Abfall der Temperatur unter einem neuerlichen Anstieg plötzlich mehr oder weniger heftige Schmerzen in der Kehlkopfgegend auf, die sich insbesondere beim Schluckakt zu intensiver Heftigkeit steigern können. Die Stimme wird rauh, heiser, tonlos; die Nahrungsaufnahme ist behindert, der Schlaf wegen der bestehenden Schmerzen gestört. Der objektive Befund ist durchaus typisch:

[1]) Nach Abschluss der Untersuchungen soll hierüber gesondert berichtet werden.

Mundrachen ohne wesentliche Veränderungen; Hypopharynx lebhaft entzündlich gerötet, insbesondere Larynxeingang. Aryepiglottische Falte in der überwiegenden Zahl der Fälle einseitig, ausnahmsweise doppelseitig, hochrot, infiltriert, in eine plumpe, wurstförmige Masse verwandelt. Gelegentlich greift die Schwellung auf die Hinterwand und den gleichseitigen Sinus pyriformis über.

Larynxinneres mehr weniger frei, Bewegungsfähigkeit der Gelenke nicht wesentlich beeinträchtigt.

Ganz ähnliche Krankheitsbilder haben wir auch bei einer Reihe von Patienten erhoben, die sonst keinerlei greifbare Erscheinungen von Grippe boten. Begleitet von leichten Allgemeinstörungen — Frösteln, Unbehagen, leichte Konjunktivitis — erscheint der Schluckschmerz. Temperatur und Puls in der Norm. Bei den Veränderungen im Larynx überwiegt hier mehr die seröse Durchtränkung, die Schwellung erscheint weniger starr, die Rötung weniger intensiv, mit ausgesprochen gelblichem Ton.

Hier scheint die Erkrankung des Kehlkopfes die einzige nachweisbare Lokalisation der Grippe zu bilden, und es könnten sich Zweifel regen, ob es sich denn hiebei auch tatsächlich um den Ausdruck der Grippeinfektion handle, oder ob die Erkrankung des Kehlkopfes nicht vielmehr auf vorausgegangene Entzündung der Nase oder des Rachens anderer Provenienz zurückzuführen sei.

Gewiss bietet das klinische Bild selbst nichts Charakteristisches und tritt in absolut gleicher Weise gelegentlich nach entzündlichen Prozessen im Rachen auf (Angina).

Gegen einen solchen Zusammenhang in unseren Fällen spricht fürs erste das Fehlen jedweder stärkerer Entzündungserscheinungen im Anfangsteil des Respirationstraktus, vor allem in den Tonsillen; dagegen spricht weiterhin das gehäufte Auftreten der Larynxerkrankung während der Epidemien, ihr Verschwinden mit dem Abflauen, ihr Wiedererscheinen mit dem Wiederaufflackern der Seuche. Und für unsere Annahme spricht schliesslich die Identität des Krankheitsbildes mit dem bei fieberhafter, ausgesprochener Grippe.

Nach alledem halte ich es nicht für zweifelhaft, dass wir von einer reinen Larynxgrippe mit dem geschilderten, typischen Krankheitsbilde sprechen dürfen.

Unter Bettruhe (Sprechverbot), Eisapplikation gehen die entzündlichen Erscheinungen gewöhnlich rasch, innerhalb weniger Tage zurück. So gut die Prognose aber im allgemeinen zu stellen ist, immerhin bedarf es in jedem Einzelfalle einer ständigen, sorgsamen Ueberwachung. Plötzlich und unberechenbar kann die harmlose, zirkumskripte Form übergehen in die bedrohliche, diffuse Larynxphlegmone: unter ansteigender Schmerzhaftigkeit tritt rasch zunehmende Atemnot, Erstickungsgefahr, Zyanose ein.

Hierfür 2 typische Beispiele:

1. Barbara N., 24 Jahre. Befund am 18. III. konsiliariter: Lebhafte Rötung und Schwellung der R. Arygegend mit Oedem der Umgebung. R. Sinus pyriformis verstrichen, R. Arygelenk unbeweglich, R. Taschenband geschwellt, das Stimmband fast ganz verdeckend.

Therapie: Eiskravatte, Eispillen.

19. III. Die Pat. wird vormittags in höchst bedrohlichem Zustande gebracht.

Lauter in- und exspiratorischer Stridor, Zyanose, Auxiliarmuskelatmung, ängstlicher Gesichtsausdruck. Puls klein, frequent. Temp. 38,0.

Kehlkopfeingang durch hochgradiges Oedem auf eine sagittal gestellte 1—2 mm breite Spalte verengt; die begrenzenden Teile nicht differenzierbar, alles in gelbrötlichem Oedem aufgegangen.

Tracheotomie. 3 Tage später beiderseits im Hypopharynx, direkt unterhalb der Gaumentonsillen beginnend bis zur Höhe des oberen Epiglottisrandes reichend, je ein etwa hellerstückgrosser Substanzverlust mit scharf ausgeschnittenen, infiltrierten Rändern und speckigem Grund. Der Adspekt sprach ohne weiteres für Lues. Die Seroreaktion (++++ pos.) schien diese Diagnose zu stützen.

Jodkali, Hg, Salvarsan; allmählicher Rückgang der entzündlichen Erscheinungen; schwere, über 5 Wochen sich erstreckende Pneumonie; langsame Genesung. Decanulement 4 Wochen nach der Tracheotomie.

Nach unserer ersten Auffassung handelte es sich hier um eine Kombination der Larynxgrippe mit Lues. An der Richtigkeit dieser Diagnose bin ich bei der epikritischen Betrachtung des ganzen Krankheitsverlaufes zweifelhaft geworden, und zwar aus 3 Gründen: fürs erste scheint mir die rasche Entstehung des Ulcus gegen die syphilitische Natur zu sprechen. Ein Uebersehen bei der ersten Untersuchung halte ich nach Ausdehnung und Lage der Geschwüre, die sich direkt aufdringlich im Spiegel abzeichneten, für unwahrscheinlich; ebensowenig hätte wohl ein vorbereitendes Infiltrat eine gummöse Auftreibung, hoch über dem Aditus ad laryngem und entfernt von dem entzündlichen Oedem gelegen, unentdeckt bleiben können.

Beweisender scheint mir der negative Einfluss der spezifischen Therapie zu sein. Trotz ausgiebiger Jod- und Hg-Medikation, trotz Salvarsan reinigte sich der Geschwürsgrund nur sehr allmählich und erst nach 3 Wochen trat mit dem Rückgang der Phlegmone die Vernarbung ein. Und gerade das Heilresultat selbst zeigt ganz und gar nicht das Bild eines luetischen Residuums: An Stelle der früheren Ulzera finden sich nunmehr flache, leicht unter dem Schleimhautniveau eingesunkene, etwa bohnengrosse, zarte Narben, die nicht

die entfernteste Aehnlichkeit aufweisen mit der Derbheit und Festigkeit, mit der sehnig glänzenden Farbe und strahligen Beschaffenheit luetischer Narben.

Nach allen diesen Gründen halte ich es für wahrscheinlich, dass der ulzerative Prozess wohl mit der schweren, lokalen Grippe in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist. Von den flachen, oberflächlichen Geschwüren an den verschiedensten Stellen des Kehlkopfes, wie sie vom Obduktionstisch her bekannt sind, weicht das geschilderte Bild allerdings erheblich ab.

2. Therese Sch., 25 Jahre. Vor 10 Tagen Einsetzen von Magenschmerzen, Fieber, Kopfschmerzen, Reizhusten; seit 5 Tagen Halsschmerzen. Behinderung der Nahrungsaufnahme.

26. XI. Inspiratorischer Stridor, Auxiliarmuskelatmung; R. Arygegend hochgradig geschwollen und infiltriert, R. Stimmband nahe der Mittellinie stehend, Aussenbewegung behindert. Temp. 36,5, Puls 96.

Therapie: Endolaryngealer Kreuzschnitt in ganzer Ausdehnung der Infiltration; kein freier Eiter. Eiskravatte, Eispillen. Abendtemperatur 38,5.

27. XI. Steigerung der Atemnot, starker in- und exspiratorischer Stridor; Puls klein, 120, Atmung 40, Temp. 38,0.

Tracheotomie. Langsamer Rückgang der entzündlichen Erscheinungen.

23. XII. R. Aryfalte wieder konfiguriert, aber dauernd gegenüber der linken Seite leicht geschwellt, Beweglichkeitsbeschränkung des R. Stimmbandes ohne Aenderung (mit Sprechkanüle laute Sprache), kein Schluckschmerz, kein Druckschmerz bei Palpation.

29. XII. Exitus an schwerer Bronchopneumonie. Die Obduktion brachte uns eine Ueberraschung insoferne, als sie einen ziemlich ausgedehnten perichondritischen Abszess des R. Arygelenkes und seiner Umgebung aufdeckte.

Nach dem klinischen Verlaufe — Rückgang der Phlegmone, Schwinden der Schluckschmerzen, Fehlen jeglichen Druckschmerzes von aussen — glaubten wir die Bewegungsbehinderung des R. Arygelenkes auf eine Fixation durch narbige Veränderung im Gelenke selbst oder periartikulär deuten zu müssen. Die hartnäckig sich haltende geringe Infiltration der R. Aryfalte schien uns bei Abwesenheit jeglicher Schmerzhaftigkeit kein genügender Anhaltspunkt für eine in der Tiefe fortschreitende Eiterung; insoferne ist der Fall lehrreich. Eine sachgemässe Therapie (Laryngofissur) hätte sich übrigens bei der schweren Erkrankung der Lunge verboten.

Die beiden angeführten Fälle sollen zeigen, wie rasch der scheinbar abgegrenzte Prozess sich zu schwerer, lebensbedrohender Erkrankung steigern kann. Die erste Untersuchung hatte in beiden Fällen keine wesentliche Abweichung von dem oben beschriebenen milden Typus ergeben. Beide Patienten standen unter sachgemässer Therapie: Die erste befand sich bereits im Krankenhaus, als die Verschlimmerung ohne äussere Ursache einsetzte, bei der zweiten versuchten wir durch ausgedehnte Inzision eine Entlastung des Gewebes herbeizuführen und einem Weiterschreiten Einhalt zu tun.

Die Tracheotomie wird sich wohl in so stürmisch verlaufenden Fällen nicht immer vermeiden lassen. Doch scheint es, dass man da und dort bei sorgsamer Beobachtung mit schonenderen endolaryngealen Eingriffen zum Ziele kommt. Schwer mag es sein, den rechten Augenblick zu nützen. Auch hiefür ein Beispiel:

Luise K., 27 Jahre. Erkrankung vor 6 Tagen mit leichtem Schluckschmerz, der sich in den letzten 2 Tagen zu bedeutender Heftigkeit steigerte. Heiserkeit, Nahrungsaufnahme hochgradig behindert.

4. XI. Starkes entzündliches Oedem beider Arygelenke und aryepiglottischen Falten, beide Sinus pyriformes verstrichen, rechts mehr als links; R. Stimmband unbeweglich in Kadaverstellung. Larynxinneres nicht wesentlich gerötet. Puls klein, 120, Temp. 37,8.

Eiskravatte, Eispillen.

5. XI. Nacht schlaflos; heftige spontane Schmerzen, unerträgliche Schluckschmerzen, Aphonie.

Therapie: Endolaryngeale breite Inzision über beiden Arygelenken und Aryfalten; Entleerung von Eiter. Beim Vorheben des Larynx zeigt sich starke Rötung und Schwellung über der Ringknorpelplatte. Deshalb in Schwebelaryngoskopie quere Inzision, die neuerdings flüssigen Eiter entleert.

Rascher Rückgang der entzündlichen Erscheinungen mit Wiederkehr der vollen Beweglichkeit des R. Stimmbandes.

In diesem Falle konnte die ausgedehnte Spaltung den Entzündungsherd beschränken. Wesentlich beigetragen zu diesem günstigen Resultat hat meines Erachtens die ausgedehnte Inzision über der Ringknorpelplatte nach Entfaltung des Hypopharynx in Schwebelage, ein Verfahren, das ich auch hiebei wieder besonders schätzen gelernt habe.

Aus all unseren Erfahrungen geht hervor, dass die laryngeale Erkrankung eine ernste Komplikation der Grippe bedeutet. Dies gilt nicht nur für die diffuse Phlegmone; auch das zirkumskripte entzündliche Oedem darf keineswegs als ein bedeutungsloser Nebenbefund aufgefasst werden; auch hier ist ständige, sorgsame Ueberwachung in der Anstalt geboten.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Würzburg.
(Direktor: Prof. Dr. D. Gerhardt.)

Ueber Marschhämoglobinurie.

Von Dr. Alfons Foerster, Assistent der Klinik.

Unter den als Hämoglobinurie beschriebenen Krankheitsbildern ist die bekannteste die paroxysmale oder Kältehämoglobinurie. Sie kennzeichnet sich 1. dadurch, dass den Hämoglobinurieanfällen stets Abkühlungen vorhergehen, 2. dass immer schwere Störungen des Allgemeinbefindens wie Schüttelfrost, Fieber, Kopfschmerzen und allgemeine Mattigkeit nebenhergehen und 3. dass sie nur solche Individuen befällt, bei denen die Anamnese oder die Blutuntersuchung auf Lues hinweisen. Donath und Landsteiner haben nun versucht, eine Erklärung für diesen rätselhaften Zustand zu finden. Es gelang ihnen dann auch in dem Blute der von paroxysmaler oder Kältehämoglobinurie befallenen Patienten einen durch Abkühlungen frei werdenden Körper nachzuweisen, der, wie eingehende Versuche bewiesen, sowohl auf eigene als auch auf fremde Erythrozyten exquisit hämolytisch wirkt.

Wenn auch Czernetzki die Donath-Landsteinersche Entdeckung insofern in Zweifel zieht, als er auch im Blute vollkommen gesunder Menschen diesen Körper gefunden haben will, so bestätigen doch die in der Literatur zahlreich veröffentlichten Mitteilung, wie von Ehrlich, Grafe, Meyer und Emmerich, Rosin, Matuso, Jehle u. a., dass bei der paroxysmalen Hämoglobinurie ein schon im Blute vorgebildetes Hämolysin durch Abkühlungen aktiviert wird und so die oben geschilderten Anfälle hervorruft.

Im Gegensatz zu dieser bekannteren Form der Hämoglobinurien steht eine andere, die bisher nur wenig durchforscht und vor allem in ihrer Deutung noch dunkel ist.

Bei dieser als Marschhämoglobinurie bezeichneten Erscheinung handelt es sich auch um anfallsweises Auftreten von Blutfarbstoffausscheidung durch den Urin. Diesen Anfällen, die ganz gesunde Menschen treffen, gehen aber hier nicht Abkühlungen vorher, sondern, wie der Name schon sagt, mehr oder minder anstrengende Märsche; sie klingen ohne wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens nach mehreren Stunden wieder ab, lassen sich durch Marschleistungen wieder hervorrufen, trotzen im wesentlichen jeder aktiven Therapie und verlieren sich lediglich durch Schonungsbehandlung allmählich von selbst wieder. Bei ihnen gelang es auch bei genauestem Einhalten der Versuchsordnung nicht, als Ursache für die Hämoglobinurie denselben oder einen dem Donath-Landsteinerschen Kälteambozeptor nahestehenden hämolytisch wirkenden Körper nachzuweisen. Auch die Lichtwitzsche Mitteilung, nach der bei einem an Marschhämoglobinurie leidenden Soldaten einmal in vitro nach Abkühlung Hämolyse beobachtet wurde, lässt in Anbetracht der vielen hämolysebedingenden Fehlermöglichkeiten aus ihrem einmaligen positiven Ergebnis keinen sicheren Schluss für das zeitweilige Auftreten eines Hämolysins bei der Marschhämoglobinurie zu.

Die Mitteilungen über Marschhämoglobinurie sind bisher in der Literatur ziemlich gering. Rosenthal konnte schon im Frieden bei Soldaten nach grösseren Märschen das Auftreten von Hämoglobinurie beobachten. Er stellte die bis dahin bekannten spärlichen Angaben zusammen, ohne aber weiter auf die Aetiologie und den Verlauf dieser Erscheinungen einzugehen. Genauer durchforschte Fälle über die im folgenden noch des Näheren berichtet wird, teilen Porges und Strisower, Meyer-Betz und während des Krieges Lichtwitz und Lommel mit.

In der letzten Zeit sahen wir in unserer Klinik 2 an Marschhämoglobinurie leidende Soldaten und in der Sprechstunde noch einen wegen einer anderen Ursache zur Untersuchung gekommenen Patienten, dessen Anamnese für Marschhämoglobinurie charakteristisch war.

Beim ersten Falle handelt es sich um einen 22 jährigen Feldartilleristen H. M., dessen Familienanamnese ohne Besonderheiten ist. Er selbst war früher nie krank, eine Neigung zu Blutungen bestand bei ihm nicht. Am 8. August 1914 rückte er als Kriegsfreiwilliger ein und kam im September 1914 ins Feld. Unterzog sich im März 1915 einer Bruchoperation. Erkrankte im November 1916 an Bronchitis, kam Mitte Februar 1917 wieder ins Feld. Seit Ende November 1917 fühlte er sich nach Märschen sehr matt und abgeschlagen und gleichzeitig bemerkte er, dass er dann für mehrere Stunden einen blutigen Urin entleerte. Diese Anfälle wiederholten sich nach jedem grösseren Marsch. In der anfallsfreien Zeit fühlte er sich vollständig wohl und konnte seinen Dienst machen. Dezember 1916 meldete er sich krank. Im Lazarett war zunächst bei ihm nichts zu finden. Erst nach einem Beobachtungsmarsch von 16 Kilometern bekam er prompt einen Anfall, wurde einem Heimatlazarett überwiesen und kam von dort mit der Diagnose paroxysmale Hämoglobinurie in unsere Klinik. Er gab damals an, dass er sich im ganzen wohl fühle, nur nach längeren Märschen zeige sich bei ihm eine vorher nie gekannte Müdigkeit und ferner ein 3—4 Stunden dauerndes Ausscheiden von blutigem Urin.

Befund: 1,60 m gross, Körpergewicht 60,3 kg, Muskulatur gut entwickelt, Hautfarbe nicht übermässig blass, Gesicht leicht gerötet,

am Zahnfleisch keine blutenden Stellen, durch Druck oder Schlag lassen sich keine Hautblutungen erzeugen, die Blutungszeit aus Stichwunden ist von normaler Dauer. An den inneren Organen ist nichts Krankhaftes nachweisbar. Blutdruck: 125/80 mm Hg. Urin: Der nach der Ankunft in der Klinik (½ stündiger Marsch ging voraus) gelassene Urin ist dunkelrot und erst die nach 2½ Stunden gelassenen Mengen sind wieder hell. Eiweiss bei Kochprobe ¼ Vol. Hellersche Probe stark positiv. Mikr.: ein gleichmässiger, braungelber Detritus, keine Blutkörperchen oder Blutkörperschatten. Spektroskopisch zeigt der Urin Oxyhämoglobin- und Hämatinstreifen. Erst 4 Stunden nach der Ankunft bietet der Urin ein vollständig normales Bild.

Blut: Hg 80 Proz., Erythrozyten: 4 370 000, Leukozyten 7600, Blutplättchen: 270 000 im Kubikmillimeter. Das Blutbild zeigt keine Besonderheiten. Die Blutwerte sind nach häufigen Untersuchungen in- und ausserhalb des Anfalles im wesentlichen konstant. Die Resistenzprüfung der Erythrozyten ergibt normale Werte. Wassermann negativ.

Während des ungefähr 3 monatlichen Lazarettaufenthaltes war der Pat. trotz regelmässigen Auftretens von Anfällen nach ungefähr 1—1½ stündigem Marsch dauernd fieberfrei und fühlte sich auch, abgesehen von der grossen Müdigkeit während des Anfalls dauernd wohl. Der Urinbefund deckte sich nach jedem Anfall mit den oben angeführten Verhältnissen.

Im Blut liess sich weder im Anfall, noch ausserhalb des Anfalls ein positiver Ausfall des Donath-Landsteinerschen Versuches erzielen. In dem während des Anfalls entnommenen Blute liessen sich im Serum jedesmal die Oxyhämoglobinstreifen nachweisen.

Die Hämoglobinurieanfälle liessen sich nur durch 1½ stündigen Marsch erzielen. Ein Umhergehen in der Klinik auch bei ganztägigem Aufsein provozierte keinen Anfall.

Eine Beeinflussung der Anfälle durch lordotische Haltung während des Umhergehens oder ein Ausbleiben des Anfalls bei kyphotischer Haltung liess sich nicht nachweisen. Durch eine stundenlange extreme Lordose in Ruhe wurde kein Anfall ausgelöst.

Nach 3 monatlicher Lazarettbehandlung wurde der Pat. als ungeheilt und für 1 Jahr kr. u. entlassen. Die Behandlung war lediglich eine Schonungsbehandlung. Zu einer aktiven Therapie (Serumapplikation nach Lichtwitz) konnten wir uns nicht entschliessen. Die Nierenfunktion war während der ganzen Behandlungszeit, wie verschiedentlich angestellte Prüfungen ergaben, vollkommen ungestört.

Der zweite Fall, der gleichzeitig mit den ersten aus demselben Heimatlazarett als paroxysmale Hämoglobinurie zu uns verlegt wurde, ist ein 42 Jahre alter Armierungssoldat M. M. Die Familienanamnese ist ohne Belang. Er selbst hatte mit 20 Jahren Blinddarmentzündung, wurde damals nicht operiert. Geschlechtskrankheiten werden negiert. Im Jahre 1913 arbeitete er als Steinhauer viel im Wasser, bekam einen Blasenkatarrh, musste infolgedessen ¼ Jahr die Arbeit aussetzen. Im Jahre 1915 erkrankte er von neuem an demselben Leiden, musste 10 Monate die Arbeit aussetzen. Im Oktober 1916 wiederum ein Rückfall, der diesmal nur 8 Wochen dauerte. Abgesehen von Brennen in der Harnröhre und Schmerzen beim Wasserlassen, bemerkte Pat. damals nichts Auffälliges an sich. Eine Verfärbung des Urins trat nicht auf.

Im Januar 1917 wurde er eingezogen, kam im selben Monat noch ins Feld, erkrankte schon am 19. Januar wiederum an Blasenleiden, lag bis März im Lazarett und kam im April 1917 wieder ins Feld.

Der Pat. gab ferner an, dass er seit seinem 20. Lebensjahr nach grossen körperlichen Anstrengungen und besonders nach längerem Gehen starke Schmerzen im Kreuz und in beiden Oberschenkeln bekam. Diese Schmerzen traten nicht regelmässig auf. Eine Zeitlang blieben sie aus, um dann wieder von neuem aufzutreten. Seit Anfang Januar 1918 verspürte er wieder nach Gehen stärkere Kreuzschmerzen, ermüdete leicht und bemerkte, dass sich die Oberschenkelmuskulatur krampfartig zusammenzog. Nach mehreren Stunden gingen jedesmal diese Beschwerden wieder zurück. Am 15. Januar 1918 traten nach einem längeren Marsch im Heimaturlaub ausserordentlich heftige Schmerzen im Kreuz und in Oberschenkeln auf und gleichzeitig bemerkte Pat. zum ersten Male, dass er mehrere Stunden lang einen schwarzroten Urin entleerte. Er meldete sich daraufhin krank, kam in ein Heimatlazarett und wird am 24. Januar zu uns verlegt.

Mittelgrosser Mann, in gutem Ernährungszustand, frische Gesichtsfarbe, an beiden Halsseiten und in den Leisten einzelne bis bohnengrosse, harte Drüsen. Keine Blutungen an Haut oder Zahnfleisch, auch auf Druck sind keine Blutungen zu erzeugen, Blutungszeit nicht verlängert. An inneren Organen nichts Krankhaftes nachweisbar. Blutdruck: 120/80 mm Hg.

Urin: Der nach der Ankunft in der Klinik (wie beim ersten Fall ging auch hier ein halbstündiger Marsch voraus) gelassene Urin ist dunkelrot und bietet genau dieselben Verhältnisse wie beim ersten Fall. Gleichzeitig besteht bei dem Pat. aber noch eine Schmerzhaftigkeit der Lenden- und Beinmuskulatur. Die Lendenmuskulatur ist leicht geschwellt und druckschmerzhaft. Die Muskelschmerzen klingen nach 6—8 Stunden ab, der Urin bietet nach ungefähr 5 Stunden wieder ein normales Bild.

Blut: Hg 75—80 Proz., Erythrozyten 4 900 000, Leukozyten 8500, Blutplättchen normale Werte. Das Blutbild ohne Besonderheiten. Die Zahlen für Erythrozyten und Hämoglobin sind vor und nach den Anfällen ziemlich gleichmässig, eine Resistenzverminderung der Erythrozyten besteht nicht. Auch bei diesem Pat. ist das Blutserum während des Anfalls rötlich gefärbt und zeigt deutlich die Streifen des Oxyhämoglobins. Die Wassermannsche Reaktion im Blut ist negativ.

Die Donath-Landsteinersche Reaktion ist auch hier negativ.

Durch Umhergehen in den Zimmern wurden keine Anfälle erzeugt. Der Pat. fühlt sich in der anfallfreien Zeit immer wohl, nach längerem Gehen (1½—2 Stunden) aber liess sich jedesmal ein Anfall von Hämoglobinurie erzeugen. Und jedesmal traten die subjektiven und objektiven Muskelveränderungen bei dem Pat. auf, aus den beginnenden Muskelschmerzen konnte der Pat. den Zeitpunkt des Anfalls voraussagen. Eine wesentliche Beeinflussung durch eine Lordose bei gleichzeitiger Marschbewegung konnte auch bei ihm nicht festgestellt werden, Lordose in Ruhe blieb vollkommen ohne Einfluss. Eine Aenderung bzw. ein Ausbleiben des Anfalls durch eine kyphotische Haltung während des Marsches konnten wir nicht konstatieren.

Auch dieser Pat. wurde nach stark dreimonatlicher Lazarettbehandlung bei lediglicher Schonungstherapie als ungeheilt und kr. u. entlassen. Eine Störung der Nierenfunktion war auch bei ihm niemals nachweisbar.

Beim dritten Fall handelt es sich um einen 43 jährigen Arzt, der immer gesund war und nur seit seiner Gymnasialzeit von Zeit zu Zeit an anfallsweisem Auftreten von Hämoglobinurien litt, die aber nur nach grossen Märschen und nie nach Abkühlungen auftraten. Auch längeres Radfahren von ca. 20 km löste Anfälle aus, ferner längere Fechtübungen und Schlittschuhlaufen. Die Anfälle begannen damit, dass zuerst Muskelschmerzen in der Lendengegend und in den Beinen mit gleichzeitiger Steifheit der Muskulatur sich zeigten. Dann wurde der Urin blutrot und bot dasselbe Bild wie bei den beiden anderen Fällen. Nach mehreren Stunden, aber auch mitunter erst nach 2—3 Tagen, gingen die Muskelschmerzen wieder zurück, der Urin wurde wieder vollkommen normal. Den letzten grösseren Anfall hatte er vor 5 Jahren nach einem anstrengendem Marsche in seiner Praxis. Ausserhalb der Anfälle fühlte sich Pat. immer vollkommen wohl.

Die vorstehenden Krankengeschichten zeigen, dass es sich bei den 3 Pat. um Formen der echten Marschhämoglobinurie und nicht um paroxysmale Hämoglobinurie handelt. Der Nachweis eines Hämolysins gelang nicht, für Lues war kein Anhaltspunkt zu finden, irgendwelche Nebenerscheinungen waren während der Anfälle, abgesehen von mehr oder minder heftigen Schmerzen in gewissen Muskelgruppen, nicht vorhanden. Der Urin enthielt in der anfallsfreien Zeit keine pathologischen Beimengungen, während der Anfälle dagegen war er jedesmal braunrot gefärbt. Die Verfärbung war nach den chemischen und spektroskopischen Untersuchungen durch Blutfarbstoff bedingt. Das Sediment war braungefärbt und amorph, Zylinder und Erythrozyten oder deren Stromata nicht nachweisbar. Das Serum zeigte während der Anfälle eine rötliche Färbung und im Spektrum deutlich die Streifen des Oxyhämoglobins. Veränderungen im Farbstoffgehalt des Blutes und in der Zahl der Erythrozyten konnten trotz der zeitweise gehäuften Anfälle nicht festgestellt werden. Die Anfälle selbst traten nur nach kürzer oder länger dauerndem Marschieren und Radfahren, nicht aber in Ruhe und nach vorhergehenden Abkühlungen auf. Ein Einfluss durch lordotische Haltung oder eine Verhinderung durch kyphotische Haltung war nicht nachweisbar. Sofern decken sich unsere klinischen Beobachtungen mit denen der anderen Untersucher. Nur ein Symptom — die obenerwähnten Muskelerscheinungen —, auf das bisher nur Meyer-Betz hinweist, zeigten 2 von unseren Pat. deutlich.

Es ist nun schwer, sich auf Grund der bislang vorliegenden Literatur eine bestimmtere Vorstellung über die Ursachen der Marschhämoglobinurie zu machen. Als gemeinsames Moment für die Auslösung der Hämoglobinurieanfälle ist bei allen in diese Gruppe hineingehörenden Fälle vorhergehendes Marschieren nachweisbar. Dass aber nach Marschieren eine Andeutung dieses Zustandes vielleicht schon physiologisch auftreten kann, lässt sich aus den Mitteilungen Feigls herauslesen, der bei der Untersuchung von sonst vollkommen gesund erscheinenden Teilnehmern an einem Armeegepäckmarsch leichte Hämoglobinurien auftreten sah. Er fand, dass von 27 Marschteilnehmern, die teils die ganze Strecke zurückgelegt, teils aus Ueberanstrengung die Konkurrenz vorzeitig abgebrochen hatten, die Hälfte Blutfarbstoff im Serum und 19 auch Blutfarbstoff im Urin aufwiesen. Im Spektrum zeigte der Urin die Streifen des Oxyhämoglobins, Methämoglobins und Hämatins. Das Sediment dieser mehr oder minder braungefärbten Urine war amorph, Erythrozyten oder deren Stromata nicht vorhanden. Irgendwelche körperliche Nebenerscheinungen fand Feigl bei den von ihm Untersuchten nicht. Das Zustandekommen der Hämoglobinurie nach Märschen lässt Feigl von dem Allgemeinzustande der Individuen, der momentanen Körperverfassung, von der Wetterlage, der Grösse der sportlichen Aufgabe und dann noch vom unsach-

gemässen Tragen des Gepäcks abhängen. Auch Jundell und Trier konnten nach grösseren Marschanstrengungen Hämoglobinurie beobachten. Dass dieser vielleicht ans Physiologische grenzende Zustand bei manchen Individuen unter gewissen bisher unbekannten Voraussetzungen schon nach geringen Marschleistungen pathologische Formen annehmen kann, zeigen unsere und die in der Literatur mitgeteilten Fälle. Ob nun bei diesen zu den schweren Formen der Marschhämoglobinurie neigenden Individuen Marschbewegungen allein oder nur Marschieren in bestimmter Körperhaltung auslösend auf den Anfall wirkt, schien bisher auch noch fraglich. Denn Porges und Strisower glaubten, an ihrem Fall experimentell nachweisen zu können, dass nur durch Gehen in exquisiter Lordose Anfälle provoziert würden, während Gehen in aufrechter oder kyphotischer Haltung keinen oder nur einen sehr verzögerten Anfall bedingen. Sie schlossen hieraus, dass zur Auslösung eines Anfalls neben dem Marschieren unbedingt eine lordotische Haltung erforderlich sei. Wir konnten ihre Beobachtungen nicht bestätigen, denn nicht nur marschieren in lordotischer Haltung, sondern auch Marschbewegungen in aufrechter und kyphotischer Haltung (Radfahren) lösten jedesmal prompt einen Anfall aus. Für das Auftreten eines Hämoglobinurieanfalls scheint darnach bei den hierzu neigenden Individuen die Marschbewegung allein zu genügen.

Wie kommt es nun bei der Marschhämoglobinurie zur Blutfarbstoffausscheidung durch den Urin? Das Nächstliegende wäre auch hier an eine Hämolyse im strömenden Blut zu denken. Gegen eine solche spricht aber neben dem Fehlen eines Hämolysins das vollkommen ungestörte Allgemeinbefinden. Denn fände eine Hämolyse im Blute statt, so müsste ebenso wie bei der paroxysmalen Hämoglobinurie durch die sich im Kreislauf befindenden Stromata Fieber hervorgerufen und das Allgemeinbefinden beeinträchtigt werden. Da nun aber nach den einheitlichen Serumbefunden aller Untersucher während der Anfälle tatsächlich freigewordenes Hämoglobin im Blute kreist, muss also an einer anderen Stelle ein Uebertritt in den Kreislauf stattfinden.

Porges und Strisower nehmen nun an, dass bei der Marschhämoglobinurie eine „Organhämolyse" stattfindet und zwar sehen sie den Ort hiefür in der Milz. Sie glauben, dass durch eine Lordose während des Marschierens die Milzgefässe abgeknickt werden. Diese Abknickung löst dann in diesem Organ einen Reflex aus, der zur Aktivierung dort schlummernder Hämolysine genügt. Die Stromata würden in dem als Filter wirkenden Organ zurückgehalten und so ein Auftreten von Fieber verhindert, während das freigewordene Hämoglobin in den Kreislauf gelange und schliesslich durch die Nieren ausgeschieden würde. Ihre Hypothese ist, da die Lordose und somit die Abknickung der Milzgefässe keine Rolle zu spielen scheint, nicht haltbar. Ob nun auch ohne das Zustandekommen dieses Reflexes die Milz bei der Marschhämoglobinurie eine Rolle spielt, ist bei dem Fehlen irgendwelcher darauf hinweisender klinischer Beobachtungen mehr als fraglich.

Damit ist aber die Frage der „Organhämolyse" noch nicht erledigt, da andere Autoren in Veränderungen der Muskeln die Ursache für die Blutfarbstoffausscheidung nach Märschen suchen. Eine Stütze für diese Auffassung bietet vor allem der von Meyer-Betz publizierte Fall. Bei ihm tritt zwar das als auslösend wirkende Marschieren zurück, sonst zeigt er aber dieselben klinischen Erscheinungen wie die übrigen Marschhämoglobinuriker. Gleichzeitig imponieren bei ihm aber noch, wie schon erwähnt, schwere Muskelstörungen, die sich in schmerzhaften Kontrakturen der Bizepsmuskulatur, der Strecker der Hände, der Wadenmuskeln und angedeutet noch der Adduktoren der Oberschenkel und den Muskeln des Kruralisgebietes äusserten und nach Abklingen des Anfalles wieder verschwanden. Meyer-Betz brachte damals schon die Muskelveränderungen in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Hämoglobinurie und glaubte, dass das zur Ausscheidung kommende Hämoglobin zum grössten Teile aus diesen Muskelgruppen stamme. Feigl, Rosenthal und Lichtwitz erwähnen in ihren Mitteilungen Muskelstörungen nicht. Porges und Strisower sprechen bei ihrem Pat. von einer Druckschmerzhaftigkeit des linken Psoasmuskel, schenken diesem Vorkommnis aber weiter keine Beachtung. Von unseren 3 Fällen zeigen aber wieder 2 ein deutliches Angegriffensein verschiedener Muskelgruppen während der einzelnen Anfälle, gleichen also auch in diesem Symptom dem Meyer-Betzschen Patienten.

Dass nun tatsächlich durch eine Schädigung der Muskulatur Hämoglobinurie erzeugt werden kann, weisen Camus und Pagniez experimentell nach. Sie konnten bei Hunden durch Einspritzen von Glyzerin in den Muskel schwere degenerative Veränderungen in diesen Muskeln und gleichzeitig Hämoglobinurie erzeugen. Ferner zeigten sie, dass selbst in kleinen Mengen in die Blutbahn gebrachtes Muskelhämoglobin prompt im Urin ausgeschieden wird. Meyer-Betz, der diese Versuche nachprüfte, musste zwar im ganzen diese Ergebnisse bestätigen, glaubte aber doch, dass die beiden Autoren vor allem der intravenösen Injektion von Muskelhämoglobin zuviel Bedeutung beigemessen hatten und weiter, dass es sich bei der Injektion in den Muskel hinein zwar in der Hauptsache um eine durch Auslaugung des geschädigten Muskels bedingte Hämoglobinurie handle, dass aber gleichzeitig noch eine geringgradige Erythrolyse in diesem Muskel nebenhergehe. Im ganzen aber stellte er sich, wie schon oben angedeutet, auf den Standpunkt, dass der beim Anfall zur Ausscheidung kommende Blutfarbstoff aus geschädigten Muskeln stamme.

Als weitere Stütze für diese Auffassung dienten ihm Erfahrungen aus der Tierpathologie. Bei Pferden findet man einen als schwarze Harnwinde bezeichneten krankhaften Zustand, der plötzlich bei vorher ganz gesunden Tieren, die einige Zeit ruhig im Stalle gestanden haben, nach kurzem Eingespanntsein und nach geringen Anstrengungen auftritt und mit einer schmerzhaften Versteifung der Muskulatur der Kruppe und der hinteren Extremitäten, mit Muskelzittern und Schweissausbruch beginnt. Gleichzeitig entleeren die Tiere einen blutigen Urin, der chemisch mikroskopisch und spektroskopisch dasselbe Bild bietet wie der bei der paroxysmalen und Marschhämoglobinurie gelassene Urin. Die leichteren Anfälle klingen nach einer gewissen Zeit meist ohne bleibende Schädigung zu hinterlassen, wieder ab, in ganz schweren Fällen erfolgt aber durch Herzlähmung der Tod im Anfall. Meyer-Betz konnte 2 Tiere in und ausserhalb eines Anfalles untersuchen, einen dem Donath-Landsteinerschen Kälteambozeptor gleichen oder ähnlichen Körper fand er nicht.

Eigentümlich war der Sektionsbefund bei einem dieser beiden Tiere, das während des Anfalls einging. Die befallenen Muskelgruppen boten ein ausgesprochen buntes Bild, hellbraune bis gelbgefärbte Partien wechselten mit solchen von normaler Farbe ab. Die Muskeln waren im ganzen durchfeuchtet und brüchig. Blutungen in die Muskulatur hinein waren nicht vorhanden.

Histologisch fielen ausgedehnte herdförmige Zellinfiltrationen ins Auge, die sich nicht nur in die erweiterten intramuskulären Bindegewebszüge, sondern auch bis in die einzelnen Muskelfächer hinein erstreckten. Die Zellen selbst bestanden zum grössten Teil aus polymorphkernigen Neutrophilen und nur aus ganz vereinzelten entzündlichen Granulationszellen. Die Muskelfasern selbst zeigten alle Uebergänge von normaler Querstreifung bis zu leeren Sarkolemmschläuchen, die neben ganz geringen Resten von Muskelfasern nur noch die obenerwähnten Zellen enthielten. Aehnliche Muskelveränderungen konnten auch eine Reihe anderer Untersucher bei an derselben Krankheit zugrundegegangenen Tieren beobachten.

In den eben geschilderten Fällen wird uns ein Krankheitsbild vorgeführt, das sich, abgesehen von den immer deutlichen Muskelveränderungen mit der aus der menschlichen Pathologie bekannten Marschhämoglobinurie deckt. Ganz gesunde Tiere werden nach geringen oder grösseren Muskelanstrengungen von Hämoglobinurien befallen, die nicht durch ein nachweisbares Hämolysin bedingt sind. Die Anfälle klingen wieder ab, ohne im ganzen eine wesentliche Mitbeteiligung des Gesamtorganismus nach sich zu ziehen. Soweit deckt sich das Bild mit dem der Marschhämoglobinurie. Bei der schwarzen Harnwinde der Pferde finden wir jetzt aber noch eine Mitbeteiligung gewisser Muskelgruppen, die von schmerzhaften Anschwellungen bis zu den schweren degenerativen Veränderungen führen kann. In der menschlichen Pathologie trat dieses Symptom bisher kaum in die Erscheinung. Erst Meyer-Betz konnte bei dem von ihm beobachteten Knaben schwere, sich nur langsam zurückbildende muskuläre Erscheinungen feststellen, die klinisch ähnlich wie die Muskelaffektionen bei der schwarzen Harnwinde imponierten. Geringer, aber immer noch deutlich zeigen sich solche bei zwei von unseren Patienten und angedeutet noch bei dem von Porges und Strisower mitgeteilten Falle.

Aus der klinisch beobachteten Mitbeteiligung der Muskulatur bei der Marschhämoglobinurie des Menschen und vor allem aus den Sektionsbefunden bei der schwarzen Harnwinde der Pferde ergibt sich nun die Frage: in welchem Zusammenhang stehen bei diesen Affektionen Muskelveränderungen und Blutfarbstoffausscheidung?

Meyer-Betz hat diese Frage schon ventiliert und stellt 4 Möglichkeiten auf. Als einfachste Erklärung nimmt er eine Blut und Muskel gemeinschaftlich treffende Schädigung an, die im Blut zum Erythrozytenzerfall und im Muskel eine Degeneration hervorruft. Gegen diese Auffassung spricht aber erstens das Fehlen von Fieber, das durch die dann im Blute kreisenden Stromata hervorgerufen werden müsste, zweitens ist es nicht einleuchtend, dass durch eine das Gesamtblut angreifende Noxe nur einzelne Muskelgruppen und nicht der Gesamtorganismus in Mitleidenschaft gezogen würde.

Die zweite von ihm selbst noch als weniger wahrscheinlich bezeichnete Erklärung ist die, dass auch wieder durch eine primäre Noxe eine Hämolyse hervorgerufen wird und dass dann infolge der Blutverschlechterung Muskeldegenerationen auftreten. Dagegen spricht aber 1. wieder das Fehlen von Fieber, 2. die von uns und anderen immer beobachteten normalen Blutbefunde und 3. wie Meyer-Betz schon anführt, die einseitige Schädigung der Muskeln unter Verschonung von sicherlich viel empfindlicheren Organen. Die dritte Ansicht, dass primärer Muskelzerfall eine Hämolyse im Muskel hervorruft und so zur Hämoglobinurie führt, erscheint auch nicht recht einleuchtend, da nach dem Sektionsbefund eine Mitbeteiligung der Muskulatur durch Auslaugung des Muskelhämoglobins nicht von der Hand zu weisen ist. Und damit kommen wir zur 4. Erklärungsmöglichkeit, die eine durch Marschieren bedingte Schädigung gewisser Muskeln mit nachfolgender Auslaugung ihrer geschädigten

Partien annimmt. Das so in den Kreislauf gelangende Hämoglobin wäre also reines Muskelhämoglobin. Diese Auffassung ist auch in der Tierpathologie für die Entstehung der schwarzen Harnwinde bisher als die wahrscheinlichste angenommen worden. Welcher Art nun diese beim Marschieren die Muskeln treffende Schädigung ist, ist sowohl für die Pferdehämoglobinurie als auch für die Marschhämoglobinurie des Menschen noch vollkommen unklar. Auffallend ist es, dass anfallsfreie Zeiten mit solchen durch Marschieren prompt zu erzeugender Anfälle wechseln, dass ferner die Grösse der Marschleistung eine gewisse, individuell wieder verschieden gelagerte Grenze überschreiten muss, um einen Anfall auszulösen.

Es ist nun, wie schon angedeutet, nicht ganz von der Hand zu weisen, dass Abortivformen der Marschhämoglobinurie vielleicht physiologisch sind. Man kann sich vorstellen, dass im allgemeinen schon durch Marschleistungen einzelne Muskelfasern beschädigt werden, dass aber bei besonders disponierten Individuen diese Schädigung teilweise so stark werden kann, dass ganze Muskelgruppen in Mitleidenschaft gezogen werden. Aus letzteren würde dann nach Ansicht der französischen Autoren der Muskelfarbstoff ausgelaugt und gelangte auf dem Wege über den Kreislauf durch die Nieren zur Ausscheidung.

Es beständen hiernach rein quantitative Unterschiede zwischen den als physiologisch aufzufassenden und den pathologischen Formen der Marschhämoglobinurie. Wenn dies aber der Fall wäre, müsste man auch mit dem Vorkommen von Zwischenformen rechnen. Solche sind weder bei unseren Fällen, noch bei denen der anderen Untersucher nie beobachtet worden. Und dies spricht gegen die in Rede stehende Deutung. Alle Anfälle waren im wesentlichen von gleicher Stärke und Dauer und therapeutisch nicht zu beeinflussen.

Hinsichtlich des Verlaufs unterscheiden sich unsere Fälle aber, von denen in der Literatur besprochenen. Denn während Meyer-Betz, Porges und Strisower und Lichtwitz durch Ruhebehandlung die Neigung zu Anfällen nach einer gewissen Zeit schwinden sahen, so dass Marschleistungen, die vorher prompt einen Anfall auslösten, jetzt ohne jeden Einfluss blieben, konnte während der mehrmonatlichen Behandlungszeit bei unseren beiden ersten Fällen keine derartige Aenderung festgestellt werden und auch beim 3. Fall lässt sich die Disposition zu Anfällen jetzt schon durch Jahrzehnte hindurch immer wieder feststellen.

Zusammenfassung.

1. Die oben mitgeteilten Fälle gleichen im Ablauf ihrer klinischen Erscheinungen den in der Literatur als Marschhämoglobinurie beschriebenen Krankheitsbildern. Die bei ihnen nach Marschieren oder auch nach anderen Körperanstrengungen (Fechten, Radfahren) auftretenden Hämoglobinurien verschwinden wieder nach mehreren Stunden oder Tagen, ohne eine wesentliche Mitbeteiligung des Gesamtorganismus nach sich zu ziehen.

2. Das Serum lässt während der Anfälle deutlich gelöstes Hämoglobin erkennen, ohne dass im Blute ein Hämolysin nach Art des Donath-Landsteinerschen Kälteambozeptors nachweisbar wäre.

3. Wenn es bei unseren Patienten nach Marschieren zu einem Anfall kam, handelte es sich jedesmal um einen schweren, gleich verlaufenden Anfall. Abortivformen wurden nicht gesehen.

4. Der Umstand, dass bei 2 der mitgeteilten Fälle jedesmal ausgesprochene Muskelschmerzen den Hämoglobinurien vorangingen, spricht zugunsten der von Meyer-Betz vertretenen Ansicht, dass es sich hierbei um nach Marschieren im Muskel auftretende Störungen handelt, die ihrerseits dann die von den französischen Autoren angenommene Auslaugung des Muskelhämoglobins nach sich ziehen („Hämoglobinuria muscularis" im Gegensatz zur „Hämoglobinuria globularis" bei der Kältehämoglobinurie).

5. Durch therapeutische Massnahmen war bei unseren Patienten eine Beeinflussung der Marschhämoglobinurie nicht zu erzielen. Auch die von anderen Autoren angegebene Schonungstherapie hatte keinen Erfolg.

Literatur.

1. Donath und Landsteiner: M.m.W. 1904. — Czernetzki: W.kl.W. 1908. — Ehrlich: Zit. nach Meyer-Betz und Lichtwitz. — Gräfe: D.m.W. 1911. — Meyer-Emmerich: D. Arch. f. klin. Med. 96. — Rosin: Kongr. f. inn. Med. 1910. — Matuso: D. Arch. f. klin. Med. 107. — Jehle: W.kl.W. 1913. — Lichtwitz: B.kl.W. 1916. — Rosenthal: D. militärärztl. Zschr. 1908. — Porges und Strisower: D. Arch. f. klin. Med. 117. — Meyer-Betz: D. Arch. f. klin. Med. 101 und 103. — Lommel: M.m.W. 1918. — Feigl: Biochem. Zschr. 76. 1916. — Jundell und Trier: Nord. med. Arch. 12. 1911. — Camus: Les Hémoglobinuries, Paris 1903.

Ueber die Verwertung der sauren Milch bei der Säuglingsernährung.

Von Prof. Franz Hamburger (Graz).

In der jetzigen Zeit mit der schlechten Milchversorgung und den ungünstigen Eisenbahnverhältnissen gibt es kaum eine Stadt, wo nicht im Frühjahr und im Sommer die vom Lande hereinkommende Milch häufig sauer wäre. Die Milch ist sehr oft nicht kochfähig, weil sie sofort in dicken Klumpen, wenn sie erwärmt wird, gerinnt. Die so entstehende grünliche Flüssigkeit mit den groben Klumpen ist selbstredend für Säuglinge ungeniessbar, ja in den meisten Fällen scheuen sich selbst die Erwachsenen und grössere Kinder, solche Milch zu geniessen.

Es erscheint mir nun praktisch wichtig, darauf hinzuweisen, dass nicht kochfähige Milch in den allermeisten Fällen von den Säuglingen ohne jeden Schaden vertragen wird, wenn sie entsprechend behandelt wird. Kein Kinderarzt wird sich darüber wundern, weil ihm ja bekannt ist, dass die sog. Säuglingsbuttermilch nichts anderes ist als eine saure oder säuerliche Magermilch, welche mit Mehl und Zucker gekocht wird die ja sehr vielfach sogar als Heilnahrung bei Säuglingen seit Jahren Verwendung findet.

Ich möchte es im allgemeinen nicht als zweckmässig empfehlen, die säuerliche Milch durch Sodazusatz kochfähig zu machen, weil gerade die so behandelte Milch sehr häufig durch den Gehalt von Soda abführend wirkt. Wir verwenden, wie schon angedeutet, das Prinzip der Säuglingsbuttermilch zur Herstellung einer brauchbaren Säuglingsnahrung aus nicht kochfähiger Milch. Wir geben den Frauen in der Beratungsstelle den Rat, die Milch, wenn sie ins Haus kommt, gleich auf ihre Kochfähigkeit in der Weise zu prüfen, dass sie einige Tropfen Milch auf einem Kaffeelöffel erhitzen. Gerinnt die Milch nicht, so möge die Mutter sofort, ohne auch nur kurze Zeit zu warten, sie im ganzen abkochen und in der gewünschten Weise verdünnen. Gerinnt aber die Milch, so mache man sich eine dicke Schleimabkochung von Mehl, Rollgerste, Griess, Haferreis u. dgl. und mische diese erkaltete Abkochung mit der nicht kochfähigen Milch in dem gewünschten Verhältnis, setzt Zucker zu und kocht nun entweder direkt auf dem Herde oder im Wasserbad. Auf diese Weise behandelte Milch gerinnt nicht mehr in groben Klumpen, sondern in feinen Flocken und ist, wie schon erwähnt, in den meisten Fällen für den Säugling unschädlich.

Ich halte es für wichtig, auf dieses Auskunftsmittel hinzuweisen, weil es hier in Graz und wahrscheinlich auch in den anderen Städten oft vorgekommen ist, dass Mütter, in der Meinung, solche unkochfähige Milch sei zur Säuglingsnahrung gänzlich untauglich, oft lange Zeit hindurch nur Mehlabkochungen gegeben haben.

Das hier mitgeteilte Prinzip hat sich praktisch recht gut bewährt, so dass wir unseren entsprechenden Ratschlag in Form von Merkblättern in den Mütterberatungsstellen bzw. bei den Hausbesuchen von den Fürsorgerinnen abgeben lassen, in allen den Fällen, wo sich die Mütter über saure Milch beklagen.

Aus der Universitätskinderklinik in Freiburg i. Br. (Direktor: Prof. Dr. Noeggerath.)

Künstliche Höhensonne bei Erysipel und anderen Infektionen im Säuglingsalter.

Von med. prakt. Hedwig Schenk-Popp.

Angeregt durch die Berichte von Beck [1], Carl [2], Cappelle [3] und Klapp [4] über günstige Erfolge in der Behandlung des Erysipels Erwachsener mit der Bestrahlung durch künstliche Höhensonne erhoffte Herr Prof. Noeggerath beim Säugling besonders günstige Resultate von dieser Therapie, ausgehend von dem Gedanken, dass die kindliche Haut — weil dünner — vermutlich auch leichter durchgängig diesem therapeutischen Mittel noch einen weit günstigeren Angriffspunkt geben müsse. Da die ersten Versuche solcher Strahlenbehandlung bei Erysipelfällen gute Erfolge zeitigten, wurde die Therapie auch auf andere Wundinfektionen ausgedehnt. Die gemachten Erfahrungen sollen im folgenden zusammengestellt werden; sie sind, um dies gleich vorwegzunehmen, recht günstig.

Ueber die Art der Bestrahlung ist folgendes zu sagen:

Benutzt wird gewöhnlich die künstliche Höhensonne der Quarzlampengesellschaft ohne Glühbirnenring. Bei Säuglingen trat an ihre Stelle öfters mit offenbar gleichem Erfolg die Kromeyersche Lampe. Der Abstand ist jedesmal 50 cm. Bestrahlt wird immer der ganze Körper, und zwar Vorder- und Rückseite gleich lang. Bei Säuglingen der ersten Wochen wurde das ganze Gesicht mit einem Tuch abgedeckt, ältere Kinder bekamen eine Schutzbrille. Bei einem Gesichtserysipel wurden die Augen durch aufgebundene Watte geschützt.

In der Dosierung wurde an der hiesigen Klinik von dem anfänglich sehr vorsichtigen Verfahren zu dem hier unten zu schildernden, etwas kühnernen vorgeschritten: Begonnen wird mir einer täglichen Bestrahlungsdauer von einer Minute. Mit jedem folgenden Tage wird dieselbe um je eine Minute erhöht bis zur täglichen Dauer

von 10 Minuten, mit der nun weiterbestrahlt wird bis zur Absetzung der Therapie.

Abweichend von diesem Modus wurde in den vorliegenden Fällen ein Erysipel eines älteren 5 jährigen Kindes bis zu 20 Minuten steigend bestrahlt, ferner ein hartnäckiges Granulom vorübergehend mit 20 und 30, mit 50 und 60 Minuten täglicher Bestrahlungsdauer bei sofortigem Zurückgehen nach zweimaliger hoher Dosierung auf den sonst üblichen Typus.

Bei diesem Verfahren haben wir zwar nicht ganz selten Hautrötungen, niemals aber eigentliche Verbrennungen gesehen. Irgendwie stärkere Rötungen gaben uns Anlass, die Bestrahlung für 1 oder 2 Tage auszusetzen.

Bei den behandelten Erysipelfällen, 3 an der Zahl, war übereinstimmend am ersten Bestrahlungstag noch ein Weiterwandern desselben zu beobachten, am zweiten Tag machten die Erscheinungen Halt, und zeigten am dritten schon sichtbaren Rückgang.

Im ganzen ist diese Bestrahlungstherapie bisher bei 18 abgeschlossenen Fällen angewandt worden, und zwar bei 11 Nabelinfektionen und bei 7 anderweitigen Wundinfektionen.

Unter den Nabelinfektionen fanden sich neben leichteren, rein lokalen Krankheitsbildern auch einige Fälle schwererer Erkrankung. Doch blieb auch bei ihnen die Infektion selbst auf den lokalen Herd beschränkt trotz bestehender Komplikationen, die z. B. bei einem Nabelulcus in einem gleichzeitig auftretenden Gesichtserysipel mit nachfolgender Phlegmonenentwicklung und Nierenreizung, sowie in dem äusserst elenden Allgemeinzustand einer Frühgeburt von 7 Monaten bestand. Schliesslich kamen noch 3 Säuglinge in Behandlung mit Nabelinfektionen fortschreitender Tendenz: ein Nabelerysipel, ein Nabelulcus mit Infiltrationen der Bauchdecken bis zu beiden Ligamenta inguinalia, eine Nabeldiphtherie mit gleichzeitiger Nasen- und Ohrendiphtherie mit gleichzeitiger Nasen- und Ohrendphtherie, bei der noch weiter in der Rekonvaleszenz eine parenterale Infektion und eine Phlegmone des Oberschenkels einsetzten.

In allen diesen Fällen trat nach kurztägiger Bestrahlung rascher Abfall des Fiebers und Rückgang der entzündlichen und infiltrativen Erscheinungen ein. In sämtlichen Fällen lokalbeschränkter Infektion war schon nach der ersten bis zweiten Bestrahlung eine deutliche Besserung des lokalen Herdes zu beobachten. Die Behandlungsdauer schwankte bei ihnen zwischen 6—10 Tagen, verlängerte sich ein einziges Mal bei einem Granulom auf 30 Tage. Die lokale Abheilung verlief vollständig glatt bis auf einen Fall, bei dem wir ein Rezidiv beobachteten. Es handelte sich um das Nabelulcus mit den Infiltrationen der Bauchdecken bis zu den Ligamenta inguinalia. Hier trat — und das schien uns besonders interessant — nach scheinbar völliger Abheilung und daher Absetzung der Bestrahlung ein von einer Varizelleneruption begleitetes Rezidiv auf, das aber auf erneute Bestrahlung in wenigen Tagen abklang. Bei den fortschreitenden Nabelinfektionen war die Behandlungsdauer ihrer Ausbreitung entsprechend etwas länger; sie erstreckte sich auf 4—6 Wochen. Doch auch bei ihnen war schon vom 4. bis 7. Bestrahlungstag ab ein deutlicher Rückgang der allgemeinen und lokalen Krankheitserscheinungen festzustellen.

Bis auf einen Fall von Nabelulcus mit Infiltrationen der Bauchdecken bis zu den Ligamenta inguinalia, bei dem es sich um ein Kind von 2½ Monaten handelte, waren sämtliche Fälle jüngere bis zu 4 Wochen alte Säuglinge, 4 Kinder sogar nur im Alter von 8 bis 14 Tagen. Es handelt sich also in allen Fällen durchweg um ein Alter, das auch für anfänglich leichte Infektionen eine relativ schlechte Prognose bietet.

2 Fälle dieser Nabelinfektionen mussten auf Drängen der Mütter gegen ärztlichen Rat vorzeitig, jedoch wesentlich gebessert entlassen werden. Die übrigen Kinder wurden sämtliche völlig geheilt.

Neben diesen 11 Nabelinfektionen kamen noch 6 Fälle anderer Lokalisation zur Behandlung. Bei ihnen handelte es sich durchweg um schwerere Erkrankungen fortschreitenden Charakters, meist aus unbekannter Quelle, einmal wohl von vereiterten Varizellenpusteln, ein anderes Mal von einem Furunkel der Labien ausgehend.

Bis auf einen Erysipelfall bei einem 5 jährigen Kinde waren es wiederum durchweg Säuglinge. Auch unter ihnen waren 2 ganz junge Kinder von 3—4 Wochen, die erfolgreich behandelt wurden; es waren dies 2 Fälle von Phlegmonen am rechten Oberschenkel und am Fussrücken. Die Oberschenkelphlegmone war auch noch inzidiert worden.

Es kamen also von solchen Fällen zur Behandlung: ein Wandererysipel mit nachfolgender Nekrose über dem Sakrum, eine rezidivierende Furunkulose mit folgender Phlegmonenentwicklung, eine Phlegmone des Fussrückens, eine Phlegmone des rechten Oberschenkels, eine diffuse phlegmonöse Aussaat über den ganzen Körper, 2 Fälle von allgemeiner Sepsis.

Zur Heilung gelangten von ihnen das Erysipel und 3 der Phlegmonen. Auch bei ihnen war bei kurzer Strahlenbehandlung vom 4. bis 10. Tag ab Abfall des Fiebers, Sistieren und Rückgang der Hauterscheinungen zu beobachten. Die 3 übrigen Kinder starben. Bei 2 von ihnen handelte es sich um eine allgemeine Staphylokokkensepsis, bei dem dritten, das an sekundärer Herzschwäche starb, um reichliche phlegmonöse Ausbreitungen über Rumpf und Extremitäten. Die Gesamtergebnisse sämtlicher 18 Fälle sind in folgender Tabelle 1 nochmals übersichtlich geordnet.

Tabelle 1.

	Behandelte Fälle	Geheilt	Gebessert, auf Drängen der Mutter vorzeitig entlassen	Ohne Erfolg behandelt
Im ganzen	18	13	2	3
Nabelinfektionen	11	9	2	0
Davon leicht lokale Infektionen	5	4	1	0
Lokale Infektionen mit Komplikationen	3	2	1	0
Fortschreitende andere Wundinfektionen	7	4	0	3
Davon Erysipel	1	0	1	0
Phlegmone	4	3	0	1
Sepsis	2	0	0	2

Wie die oberste Querreihe ergibt, war also unter den 18 behandelten Fällen bei 13 nach kurzer Strahlenbehandlung rasch einsetzende Besserung mit Ausgang in Heilung zu beobachten; 2 mussten vorzeitig, doch wesentlich gebessert entlassen werden. Ohne Erfolg waren diese 3 zuletzt besprochenen Fälle behandelt.

Tabelle 2 ordnet das Material nach den Erregern. Sie wurden teils im Laboratorium der Klinik, teils durch Herrn Prof. Nissle in dem Untersuchungsinstitut des hiesigen Hygienischen Institutes festgestellt, wofür wir ihm auch an dieser Stelle unsern Dank aussprechen.

Tabelle 2.

	Lokale Nabelinfektionen	Fortschreitende Nabelinfektionen	Phlegmone	Erysipel	Sepsis	Im ganzen	Davon ohne Erfolg
Streptokokken	.	1	.	2	.	3	0
Staphylokokken	1		1	.	2	4	2
Strept. + Staph.	1	1	.	.	.	2	1
Diplokokken —	1	.	2	.	.	3	0
Diphtherie	1	.	.	.	.	1	0
Stäbchen	1	.	.	.	.	1	0
Ohne Bakt.-Nachweis	5	.	.	.	.	5	0

Wir ersehen aus deren Zusammenstellung was folgt: Staphylokokken fanden sich bei 2 leichten Nabelinfektionen, und zwar bei einer Phlegmone und den beiden Sepsisfällen; Gram-positive Diplokokken bei 2 Phlegmonen; Mischinfektionen von Streptokokken und Staphylokokken fanden sich in einem leichten und einem fortschreitenden Falle von Nabelinfektionen, plumpe Stäbchen und Kokken bei einer Omphalitis. Dazu kommt noch eine Nabeldiphtherie, ferner ein Nabel-, ein Gesichts- und ein Wandererysipel mit Streptokokken. In 4 Fällen der lokalen Nabelinfektion und bei einer Phlegmone des rechten Oberschenkels konnten die Erreger nicht festgestellt werden.

In den beiden Fällen von tödlicher Sepsis war der Erreger der Staphylococcus pyogenes aureus. Bei der phlegmonösen Erkrankung, die zum Exitus führte, fanden sich Gram-negative Diplokokken.

Erfolgreich war also die Behandlung in sämtlichen 3 Fällen von Streptokokkeninfektionen: Ein bullöses Erysipel vom rechten und linken Oberschenkel breitet sich zunächst über die ganzen unteren Extremitäten, teilweise auch über den Rücken aus, zeigte aber vom 6. Bestrahlungstag ab raschen Rückgang. Ein Gesichtserysipel bei einem Kinde, das ursprünglich wegen eines Nabelulcus behandelt wurde, war nach 2 Tagen, trotz bedrohlicher Allgemeinsymptome im Anfang, deutlich in Abheilung und nach 7 Tagen völlig abgeklungen. Ein Erysipel der Extremitäten der Glutäal- und Bauchgegend, ausgehend von einer Nabelinfektion, breitete sich am 1. Bestrahlungstag noch weiter aus, kam am zweiten zum Stillstand und war nach 7 Tagen abgeklungen bis auf einige hart infiltrierte Stellen der Glutäalgegend, die auf die weitere Bestrahlung nur langsam und schwach reagierten.

Unter den 4 behandelten Fällen von Staphylokokkeninfektionen handelte es sich bei zweien, wie schon erwähnt, um eine allgemeine Sepsis des Staphylococcus pyogenes aureus, die zum Exitus führten. Die anderen 2 wurden geheilt; es waren ein Nabelulcus, bei einer Frühgeburt von 7 Monaten, das schon nach 10 Tagen völlig verheilt war, und eine Phlegmone des Fusses, die auf ihren Herd beschränkt blieb und nach 30 Tagen trotz vorübergehender Nierenreizung als völlig geheilt anzusehen war.

Die 3 behandelten Mischinfektionen, 1 mal mit Stäbchen und Kokken bei einer Omphalitis und 2 mal mit Streptokokken und Staphylokokken wurden sämtlich geheilt. Die letzteren fanden sich in einem flachen Nabelulcus, das nach 5 Tagen abgeheilt war, und bei der fortschreitenden Nabelinfektion mit Infiltration der Bauchdecken bis zu den Ligamenta inguinalia, die trotz Auftreten eines Rezidivs mit 55 Tagen als geheilt entlassen wurde.

Es kam nur jeweils 1 Fall von Infektionen mit Diphtheriebakterien und Gram-negativen Diplokokken in Behandlung. Der letzte Fall mit einer diffusen reichlichen Aussaat führte bei dem schon stark reduzierten Kinde nach 8 Tagen zum Exitus.

Die Nabeldiphtherie, kombiniert mit Nasen- und Ohrendiphtherie wurde zugleich mit Diphtherieheilserum behandelt. Bei raschem Rückgang der lokalen Erscheinungen trat im weiteren Verlauf fieberhafte Bronchitis mit parenteraler Störung auf, doch war schon nach 15 Tagen die Heilung gesichert.

Zur Heilung kamen ferner noch 2 Infektionen mit Gram-positiven Diplokokken, und zwar ein Nabelgranulom, eine rezidivierende Furunkulose und phlegmonöse Aussaat an Kopf und Rücken.

Eine kombinierte Behandlung wurde in den Fällen von ausgebreiteteren Phlegmonen angewandt, die Inzisionen und lokale Wundversorgung mit Alkoholverbänden nötig machten. Die Nabeldiphtherie erforderte neben der Bestrahlung eine gleichzeitige Injektion von Diphtherieheilserum. Vor allem aber wurde in zahlreichen Fällen die Bestrahlungstherapie bei schweren Krankheitsbildern unterstützt durch einen Wechsel der Ernährung. Diese Verhältnisse sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3.

	Behandelte Fälle	Brustkinder	Flaschenkinder	Bestrahlung als einzige Therapie	Davon ohne Erfolg	Bestrahlung kombiniert mit Ernährungstherapie	Davon ohne Erfolg
Im ganzen . . .	18	4	14	6	0	12	3
Nabelinfektionen .	11	4	7	6	0	5	0
Davon leicht lokal	5	2	3	4	0	1	0
Lokal mit Komplikationen . .	3	1	2	1	0	2	0
Fortschreitend . .	3	1	2	1	0	2	0
Fortschreitende Wundinfektionen	7	0	7	0	0	7	3
Davon Erysipel .	2	0	2	0	0	1	0
Phlegmone 8 . . .	4	0	4	0	0	4	1
Sepsis	2	0	2	0	0	2	2

Sämtliche Fälle schwerer Erkrankung betrafen also Flaschenkinder, bei ihnen wurde teilweise zu Halbmilch-, teilweise zu völliger Frauenmilchnahrung übergegangen.

Unter den leichteren und mittelschweren Nabelinfektionen dagegen kamen sowohl Brustkinder zur Behandlung als auch Flaschenkinder, bei denen die künstliche Nahrung beibehalten wurde. Ausserdem wurden aber auch Flaschenkinder behandelt, bei denen ein Uebergang zu Frauen- oder Zwiemilchnahrung die Bestrahlungstherapie unterstützen sollte. In diesen beiden letztgenannten Fällen war kein Unterschied nachzuweisen, dass etwa durch alleinige Strahlentherapie ohne Nahrungsunterstützung die Besserung langsamer, die völlige Heilung später eingetreten wäre. Durchweg zeigten sich schon nach 1—2 Bestrahlungen deutlicher Rückgang der Krankheitserscheinungen. Die völlige Abheilung war bei 2 Fällen beibehaltener künstlicher Ernährung nach 6 und 8 Tagen beendet, bei 2 Fällen mit Uebergang von der künstlichen zur Frauenmilchnahrung in 5 und 10 Tagen, bei 2 Fällen von erkrankten Brustkindern in 10 und 30 Tagen.

Uebrigens zeigt die Tabelle 3 als Nebenbefund wieder einmal die relativ hohe Beteiligung der Flaschenkinder an Infektionen gegenüber den Brustkindern, die unter den 17 Fällen nur mit 4, davon mit 3 leichten Erkrankungen beteiligt sind.

Nach diesen Ergebnissen darf wohl von einem guten Erfolg der Strahlenbehandlung in den bisher beobachteten Fällen gesprochen werden: Schliessen wir die beiden Fälle von allgemeiner Sepsis aus, die von vornherein wenig Aussicht auf Erfolg boten, so wurden von 16 behandelten Kindern 14 geheilt, 2 vorzeitig, doch wesentlich gebessert entlassen 5 lokale unkomplizierte Nabelinfektionen erfuhren schon nach der 1. bis 2. Bestrahlung einen deutlichen Rückgang ihrer Lokalerscheinungen und führten in sehr rascher Zeit (5—10 Tagen) zu völliger Heilung. 3 schwere Nabelinfektionen mit Komplikationen blieben trotzdem auf ihren lokalen Herd beschränkt und zeigten ebenfalls schon am 2. bis 3. Bestrahlungstag deutliche Besserung der Lokalerscheinungen und kamen in 10—30 Tagen zur Heilung. 8 Infektionsfälle von progredientem Charakter, 3 von der Nabelwunde, 6 von anderweitigen Eintrittspforten ausgehende Erkrankungen beanspruchten in gleicher Weise eine relativ geringe Heilungsdauer von 3—6 Wochen. Bei einigen dieser 8 Fälle war schon mit dem 2. bis 4. Bestrahlungstag, bei allen aber mit Ende der ersten Woche ein Rückgang von Allgemein- und Lokalerscheinungen zu verzeichnen.

Von diesen gesamten 18 Fällen waren 4 Kinder im Alter von 8—14 Tagen, 8 im Alter von 2—4 Wochen. Trotz der relativ schlechten Prognose dieses frühen Säuglingsalters zeigt sich der oben geschilderte gute Erfolg. Dies muss ganz besonders bei zweien dieser Fälle betont werden, nämlich bei 2 recht schwächlichen Frühgeburten von 7 und 8 Monaten. Ebenso sind die 3 Fälle hervorzuheben, die bei 2 jungen Säuglingen von 2 Wochen, bei einem 3. von 4 Wochen trotz beibehaltener künstlicher Ernährung die gleiche rasche Abheilung zeigten, wie die Kinder, die mit Frauenmilch ernährt wurden.

Stellen wir die 15 Fälle mit erfolgreicher Behandlung den andern gegenüber, so sehen wir, dass bei allen oberflächlichen Erkrankungen die Strahlentherapie den gewünschten Erfolg hatte, während sie in allen Fällen versagte, wo die Infektion schon weitgehend auf Blut- oder Lymphweg fortgeschritten war.

Eine nur scheinbare Ausnahme bildet der eine Fall einer Fussphlegmone, der in wenigen Tagen zum Exitus führte. Dieses Kind kam aber in so stark reduziertem Zustand in Behandlung, dass kaum noch Aussicht auf Erfolg irgendeiner Therapie vorhanden war.

Von den übrigen Fällen ist vielleicht noch abzutrennen die Nabeldiphtherie, bei der nicht bestimmt gesagt werden kann, wie weit die Strahlentherapie oder die Seruminjektion an der Heilung beteiligt war. Somit haben also die bisherigen Ergebnisse und Erfolge den Gedanken bestätigt, aus dem heraus die ersten Versuche unternommen wurden.

Aus dem Kriegsgefangenenlazarett Giessen (Chefarzt Oberstabsarzt Dr. Kissner.)

Ueber die Behandlung der Typhusbazillenträger mit Cystinal nach Stuber.

Von Assistenzarzt d. Res. Dr. med. L. Zimmermann, jetzt Assistent am Stadtkrankenhaus Darmstadt.

Die von Stuber bei der Behandlung von Typhusbazillenträgern erzielten Erfolge mit Zystinquecksilber und später mit Zystinal (Zystinquecksilberchlorid) waren nach dessen Publikationen derart glänzend — schreibt doch Stuber in seiner 1. Mitteilung [1], in der er laut Protokoll 20 Fälle behandelt, „der Behandlungserfolg war in allen Fällen ein ausgesprochener" und in seiner 2. Mitteilung [2] „es zeigte sich also bei unserem Material bis jetzt ein Erfolg von zirka 90 Proz." — dass von seiten der Militärbehörde unbedingt eine Nachprüfung erfolgen musste, um gegebenenfalls Hunderte von Militärpersonen, die nach im Heeresdienst zugezogenem Typhus Dauerausscheider geblieben waren und somit im Felde, wie in der Heimat, eine grosse Gefahr darstellten, durch dieses Präparat zu heilen. In verschiedenen Militärlazaretten fanden daher Nachprüfungen dieses Präparates statt, so auch im Kriegsgefangenenlazarett Giessen, in dem Typhusausscheider verschiedener Armeekorps gesammelt waren.

Im ganzen behandelte ich 15 Bazillenträger und zwar 5 Typhusbazillenausscheider, 2 Paratyphus-A-Ausscheider und 8 Paratyphus-B-Ausscheider. Unter den 5 Typhusbazillenausscheidern befanden sich 3 reine Urinbazillenträger, alle anderen Fälle waren Stuhlbazillenträger. Die Urinbazillenträger unterzog ich nur auf Wunsch von Herrn Dr. Stuber der Kur, denn ich versprach mir, wie dies auch Stuber in seiner 2. Mitteilung bereits erwähnt, keinen Erfolg, da ja das Zystinal ein direkt spezifisches, organotropes Heilmittel sein soll.

Die Verabreichung der Tabletten geschah genau nach Vorschrift, also täglich 3mal 2 Tabletten und zwar zirka 1 Stunde nach den Mahlzeiten in Wasser gelöst. Die Dauer der Kur betrug 4 Wochen und wurde bei fast allen Patienten 2mal durchgeführt, zwischen erster und zweiter Kur lag eine 14tägige Pause.

Patient 1 (N. E.), an Paratyphus A vom 5. Januar 1918 bis 23. Januar 1918 erkrankt; im Anschluss chronischer Bazillenausscheider. Beginn der 1. Kur am 20. August 1918. Am 26. August 1918 klagte Patient über Zahnfleischschmerzen, diese Klagen hielten noch in der zweiten und dritten Woche leicht an, in der vierten Woche fühlte sich Patient vollkommen beschwerdefrei. Urin war bei wöchentlich zweimaliger Untersuchung immer ohne Besonderheiten. Auch sonst fühlte sich Patient bis auf etwas leichte Leibschmerzen mit Stuhlverhaltung Ende der zweiten, Anfang der dritten Woche wohl, Ende der 1. Kur am 16. September mit dem Erfolg, dass immer noch Paratyphus-A-Bazillen ausgeschieden werden. Beginn der 2. Kur am 30. September. Patient fühlt sich dauernd wohl, klagt nur hin und wieder über Rückenschmerzen, Gallenblasengegend frei. Urinbefund ebenfalls frei von pathologischen Bestandteilen. 2. Kur ebenfalls ohne Erfolg.

Patient 2 (E. V.) Oktober 1914 in Frankreich an Paratyphus B erkrankt, in einem französischen Lazarett mehrere Monate behandelt. In deutscher Gefangenschaft klagt Patient seit 20. Juni 1916 über Verdauungsbeschwerden und Durchfälle, wird ins Lazarett eingeliefert, Stuhluntersuchung ergibt Paratyphus-B-Bazilien. Patient ist nicht bettlägerig krank. Es ist wohl anzunehmen, dass Patient seit Ende 1914 Paratyphus-B-Träger ist.

Beginn der 1. Kur am 16. August 1918. Patient bekommt gleich am zweiten Tag heftige Durchfälle und Leibschmerzen, die sich während der 1. Kur häufig wiederholen. Am 28. August findet sich im Urin eine hauchartige Trübung, im Sediment vereinzelt rote Blutkörperchen, später ist Urin stets ohne Befund. Ende der 1. Kur am 12. September. Ergebnis: Stuhl enthält immer noch Paratyphus-B-Bazillen.

Beginn der 2. Kur am 30. September mit den gleichen Klagen der 1. Kur, Urin jedoch stets normal. 2. Kur ebenfalls ohne Erfolg.

Patient 3 (F. C.) an Paratyphus A vom 19. Dezember 1915 bis Anfang 1916 erkrankt, im Anschluss Bazillenträger. Beginn der 1. Kur am 16. August 1918. Am 20. August klagt Patient über Hals- und Zahnfleischschmerzen, letzteres ist etwas angeschwollen. Grauweisslicher Belag auf den Tonsillen, Abstrich auf Diphtheriebazillen negativ. Zystinal wegen Fieber und anhaltender Zahnfleischschmerzen am 22. August ausgesetzt. Am 30. September Fortsetzung der Kur. Neben obigen Beschwerden klagt Patient während der ganzen Zeit über Leibschmerzen, hat häufig 4—6mal durchfälligen Stuhlgang. Sehr oft wird über Rückenschmerzen geklagt, die ihren Ausgang von der Gallenblasengegend nehmen. Gallenblase selbst ist druckempfindlich und etwas vergrössert (Cholecystitis). Der Urin war bis auf einen Befund vom 29. August, damals wurde eine hauchartige Eiweisstrübung mit vereinzelten roten Blutkörperchen und

vereinzelten granulierten Zylindern gefunden, stets normal. Ende der Kur am 27. Oktober. Erfolg negativ, es wurden nach wie vor fast regelmässig Paratyphus-A-Bazillen gefunden.

Patient 4 (J. P.). Patient will vor 2 Jahren in Frankreich Typhus gehabt haben, wird am 20. November 1916 als Paratyphus-B-Träger dem Lazarett zugeführt.

1. Kur vom 27. August bis 23. September. 2. Kur vom 8. Oktober bis 4. November. Klagt ebenfalls Ende der ersten und in der zweiten Woche der 1. wie der 2. Kur über Leibschmerzen, hat 5—6 durchfällige Stühle pro Tag. Später beschwerdefrei. Urin stets normal. Erfolg negativ.

Patient 5 (L. W.). Vom 17. Juli bis 21. September 1917 an Paratyphus erkrankt; dann Typhusbazillenträger.

In 1. Kur genommen vom 3. bis 30. September. In der zweiten und dritten Woche leichte Leibschmerzen und 3—6 Durchfälle pro Tag.

2. Kur vom 15. Oktober bis 11. November, wobei während der ganzen Kur über die nämlichen obigen Beschwerden geklagt werden. Urin ohne Befund. Erfolg negativ.

Patient 6 (L. G.). Patient soll in der Küche beschäftigt werden, nach Vorschrift wird erst Stuhl am 24. Oktober 1917 und Urin zur Untersuchung eingeschickt. Untersuchung ergibt Paratyphus B.

Patient kann sich nicht entsinnen einen Typhus durchgemacht zu haben. Nach den Krankenpapieren ist aber Patient am 22. September 1917 wegen „allgemeiner Schwäche, Kopfschmerzen, Stechen in der Brust, Durchfällen" in ein Kriegslazarett aufgenommen worden und lag dort bis zum 12. Oktober 1917. Es ist wohl anzunehmen, dass Patient in dieser Zeit einen nicht diagnostizierten Paratyphus B. durchmachte.

1. Kur vom 5. September bis 2. Oktober. In der letzten Woche klagt Patient über Leibschmerzen und hat durchschnittlich 3—4 durchfällige Stühle.

2. Kur 17. Oktober bis 13. November. Patient fühlt sich stets beschwerdefrei. Urin stets ohne Befund. Erfolg negativ.

Patient 7 (P. C.). Vom 3. Dezember 1917 bis 13. Januar 1918 an Paratyphus B erkrankt, dann Dauerausscheider.

1. Kur vom 16. August bis 12. September, während der ganzen Kur Leibschmerzen und 2—3 mal durchfälligen Stuhlgang gegen früher Wohlbefinden und normalen täglichen einmaligen Stuhlgang.

2. Kur vom 30. September bis 27. Oktober, die gleichen Beschwerden wie oben.

Im Urin wurden während der 1. Kur in der zweiten und dritten Woche im Sediment reichlich rote Blutkörperchen bei leichter Eiweisstrübung nachgewiesen. Erfolg negativ.

Patient 8 (D. C.). Vom 29. November bis 15. Januar 1918 Paratyphus B, dann Dauerausscheider.

1. Kur vom 30. September bis 27. Oktober. Beschwerden wie bei Fall Nr. 7. Urin ohne Befund.

Eine 2. Kur konnte wegen der Gefangenenabtransporte nicht mehr durchgeführt werden. Erfolg negativ.

Patient 9 (M. R.). Vom 2. Dezember bis 12. Januar an Paratyphus B erkrankt, dann Dauerausscheider.

1. Kur vom 16. August bis 12. September. Anfänglich Leibschmerzen und 3—4 Durchfälle pro Tag; auch wird hin und wieder über Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches und Zahnschmerzen geklagt. (Kariöse Zähne). Im Urin fanden sich in einer Woche bei leichter Eiweisstrübung zahlreiche rote Blutkörperchen, sonst ohne Befund.

2. Kur vom 30. September bis 27. Oktober, verlief beschwerdefrei. Erfolg negativ.

Patient 10. (V. B.) Am 8. September erfolgte wegen Typhusverdacht Aufnahme in einem Lazarett. Am 30. Oktober zum ersten Male Paratyphus-B-Bazillen im Stuhl nachgewiesen, seit dieser Zeit Dauerausscheider.

Beginn der 1. Kur am 16. August. Am gleichen Tage 3 Durchfälle. Am folgenden Tag klagt Patient über Kopfschmerzen. Am 21. August über Zahnfleischschmerzen, Zähne lockern sich an der Wangenschleimhaut, tiefe Ulceration. (Stark kariöse Zähne). Kur ausgesetzt. Am 30. September Versuch Kur fortzusetzen, muss aber wegen obiger, neu auftretender Beschwerden wieder unterbrochen werden.

Patient 11 (G. M.) machte vom 20. November 1917 bis 3. Januar 1918 einen Typhus durch. Im Stuhlgang Typhusbazillen gezüchtet. Letzter Nachweis am 3. Januar 1918.

Am 4. Februar 1918 wurden zum ersten Male Paratyphus-B-Bazillen nachgewiesen. Dieser Befund kehrt regelmässig wieder.

Diagnose: Paratyphus-B-Träger.

1. Kur vom 19. August 1918 bis 15. September 1918. Klagen wie bei Fall 7 und 8.

2. Kur vom 30. September bis 27. Oktober.

Im Urin finden sich wiederholt rote Blutkörperchen bei geringer Eiweisstrübung. Erfolg negativ.

Patient 12 (Su.). Seit November 1917 Paratyphus-B-Träger.

1. Kur vom 17. August bis 13. September 1918, dieselben Klagen während der ganzen Kur, wie bei Fall 7 und 8.

2. Kur vom 30. September bis 8. Oktober 1918. (Kur musste wegen Austausches abgebrochen werden. Dauernd beschwerdefrei; Urin ohne Befund; Erfolg negativ.

Eine Behandlung der Patienten 13, 14 und 15 (Typhusbazillenträger im Urin) blieb, wie oben schon erwähnt, ebenfalls ohne Erfolg.

Wie obige Protokolle zeigen, schliesst mein Material, ebenso wie das von Geiger [3] und Küster-Wolff, [4] mit einem absoluten Misserfolg ab. Die Einwände von Stuber gegen Geigers Material fallen bei meinem Material auch weg, da alle Fälle bis auf Fall 10 junge Leute und meistenteils erst 1 oder 2 Jahre Bazillenträger waren, die längste Zeit betrug knapp 4 Jahre. Wie weiter aus meinen Protokollen ersichtlich ist, traten bei sämtlichen Patienten trotz sorgfältiger und gewissenhafter Mundpflege — Patienten mussten vor und nach jeder Hauptmahlzeit die Zähne reinigen und mit Wasser, dem einige Tropfen Tct. Myrrhae beigegeben waren, den Mund spülen — toxische Erscheinungen auf, die mitunter während der ganzen Kur anhielten, aber niemals ein Grund zur Unterbrechung der Kur waren. Nur in einem Fall (Nr. 10) war ich gezwungen, die Kur auszusetzen. In mehreren Fällen (Nr. 3, 7, 9 und 11) traten auch Spuren Eiweiss und rote Blutkörperchen auf, aber diese Nierenreizzustände gingen trotz Fortsetzen der Kur wieder zurück.

Die ausführlichen bakteriologischen Ergebnisse werden von einer anderen Stelle veröffentlicht werden*). Einige recht interessante Befunde möchte ich aber noch wiedergeben, die ich mit Hilfe der Einhornschen Duodenalsonde fand. Als ich seinerzeit die Arbeit von Geiger [3] las, in der direkt das Gegenteil der Stuberschen Publikation behauptet wurde, nahm ich an, dass teils Geigers Material weniger günstig sein müsse, wie es auch Stuber später in seiner 2. Mitteilung ausführte, dass anderseits aber auch der Sitz der Typhusbazillennester dabei eine Rolle spielen könne. Die Anwendung von Stubers Mittel, das direkt spezifisch für die Gallenblase sein soll, wäre also illusorisch beim Sitz der Keime im Darm. Von letzterem Gedanken ausgehend habe ich alle Patienten duodenalsondiert, um mir auf diesem Wege einen Einblick auf den Sitz der Bazillen zu verschaffen. Bei den gewöhnlichen Duodenalsondierungen wurden in den meisten Fällen aus der aus dem Duodenum gewonnenen Galle keine Bazillen gezüchtet, wohingegen nach Injektion von 30 ccm einer 5 proz. Wittepeptonlösung, die eine Kontraktion der Gallenblase hervorruft, [5] es bis auf einen Fall gelang, aus der gewonnenen Galle Typhus- bezw. Paratyphus-A- bezw. -B-Bazillen zu züchten.

Bei Fall 5, 6 und 9 der folgenden Tabellen, wo in Lebergalle, wie Leber- + Blasengalle, Keime gezüchtet wurden, finden sich jedoch die Keime der Leber- + Blasengalle in viel reichlicher Menge.

Die Ergebnisse finden sich in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Patient Nr.	Befunde in der Lebergalle am	Befunde in dem Gemenge von Leber + Blasengalle am	Galle, in 5 Portionen, je ⅓ Stunde Zwischenraum, aufgefangen. Portion V nach Zugabe von 30 ccm 5 proz. Wittepepton-lösung
1	21. VIII., 30. IX., 1. XI negativ	21. VIII, 30. IX. negativ; 1. XI. Paraty. A	Portion I—IV negativ; „ V Paraty. A 1. XI.
2	12. VIII. negativ; 7. IX. Paraty. B; 11. IX., 10. X. negativ	10. X., 31. X. Paraty. B positiv	—
3	13. VIII., 13. IX., 12. X. negativ	13. VIII. positiv Paraty. A; 13. IX. negativ; 12. X. positiv	—
4	14 VIII., 12. IX., 14. X. negativ	14. X. positiv Paraty. B	—
5	28. VIII., 14. IX., 16. X. negativ	28. VIII., 14. IX., 16. X. positiv Ty.	Portion I und II negativ; „ III positiv (+) 6. XI.; „ IV negativ; „ V positiv (+++)
6	15. VIII., 17. IX. negativ; 21. X Paraty. B (+)	15. VIII., 17. IX. negativ; 21. X. positiv (+++)	Portion I—IV negativ; „ V positiv 7. XI.
7	4 × negativ	4 × negativ	—
8	31. V., 20. IX., 17. X. negativ	—; 20. IX., 17. X. positiv Ty.	Portion I—IV negativ; „ V positiv 3. XI.
9	—	—	Portion I +; „ II +; „ III +; „ IV +; „ V +++ Paraty. B 29. X.
10	1. VI. negativ; 27. VIII. positiv Paraty. B	—; 27. VIII. positiv Paraty. B	—
11	20. VIII., 9. X. negativ	20. VIII. Paraty. B positiv; 9. X. negativ	—
12	15. VIII., 17. IX., 1. X. negativ	15. VIII., 17. IX. negativ; 1. X. positiv Paraty. B	—

Mit Hilfe der Duodenalsondierung gelang es mir auch bei zwei der Urintyphusbazillenausscheider aus dem Gallen- + Blasengemisch eine Paratyphus-B-Infektion, an der sich beide Patienten inzwischen noch mitinfiziert hatten, festzustellen und zwar 14 bezw. 17 Tage früher, als auch im Stuhl Paratyphusbazillen gefunden wurden.

Fall 1 (M.) Duodenalsondierung ergibt am 25. September Paratyphus-B-Bazillen. Stuhlgang seither immer negativ, am 10. Oktober, 15. Oktober, 29. Oktober werden Paratyphus-B-Bazillen gefunden.

*) Den Herren Direktoren des Untersuchungsamtes für Infektionskrankheiten bezw. des hygienischen Institutes sage ich nochmals an dieser Stelle für die bakteriologischen Untersuchungen meinen verbindlichsten Dank.

Fall 2 (W.) Duodenalsondierung ergibt am 25. Oktober Paratyphus-B-Bazillen. Stuhlgang immer negativ, am 12. November finden sich Paratyphus-B-Bazillen. Eine weitere Untersuchung konnte wegen des plötzlichen Abtransportes der Kriegsgefangenen leider nicht mehr stattfinden.

Literatur:

1. M.m.W. 1918 Nr. 8. — 2. M.m.W. 1918 Nr. 29. — 3. D.m.W. 1918 Nr. 18. — 4. M.m.W. 1918 Nr. 43. — 5. M.m.W. 1918 Nr. 22.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig. (Direktor: Geheimer Rat Prof. Dr. Zweifel.)

Zur Technik der Abortbehandlung.

Von Dr. med. Hodiesne.

Bei der Ausräumung zahlreicher Aborte, vor allen Dingen solcher, bei denen der Muttermund wohl für einen Finger zum Ausräumen durchgängig, aber zum Entfernen der gelösten Plazentarreste hinderlich war, hat sich mir eine Methode bewährt, die für die Praxis der Abortbehandlung zweifellos eine sehr wichtige Unterstützung bedeutet, den Gebrauch der Abortzange zum Entfernen zurückgebliebener Teile bis auf geringe Ausnahmen — ich habe dieselbe bisher nie gebraucht — überflüssig macht und durch Vermeidung öfteren Eingehens mit dem Finger in den Uterus zur Entfernung der gelösten Teile die Gefahr der dadurch gegebenen Infektionsmöglichkeit verringert. Beim Durchsehen der Literatur fand ich diese Methode im Prinzip wenigstens in einer Arbeit von Dührssen und in dem Winckelschen Handbuche der Geburtshilfe erwähnt, in Scanzonis Beiträgen etwas genauer geschildert. Es handelt sich dabei um einen schon von Höning zur Abortbehandlung angegebenen Handgriff. Während aber Höning für die innere Hand dabei die Stellung im vorderen Scheidengewölbe wählt, glaube ich, dass das Stützen und Entgegendrücken des Uterus vom hinteren Scheidengewölbe aus das zweckmässigere Verfahren darstellt. Ich lege dabei auf das Mitwirken der inneren Hand grossen Wert, da ein alleiniger Druck mit der äusseren Hand auf den Fundus durch die Bauchdecken oft den gewünschten Erfolg nicht hat. Ich bin also folgendermassen vorgegangen unter der Voraussetzung, dass Muttermund und Zervix für den eindringenden Finger gerade durchgängig sind: Lösung der noch vorhandenen Eiteile mit dem Finger und zwar vollständig. Herausgehen mit dem Finger der inneren Hand aus dem Uterus und Heraufführen des Zeige- und Mittelfingers der inneren Hand ins hintere Scheidengewölbe möglichst hoch hinauf. Umgreifen des Fundus uteri mit vier Fingern der äusseren Hand. Entgegendrücken und Herübergleitenlassen der Finger der äusseren Hand über den Fundus und die vordere Uteruswand, immer unter Gegendruck der inneren Finger bis in Höhe der letzteren. Schliesslich gemeinsames weiteres Ausdrücken nach Zervix und Scheide hin. Der so zusammengepresste Uterus spritzt dann förmlich seinen Inhalt heraus in die Scheide. Alsdann erfolgt eine Spülung des Uterus mit heisser, physiologischer Kochsalzlösung und nach erneuter kurzer Desinfektion der Hände eine genaue Austastung der Uterushöhle, die jetzt auch in guter Zusammenziehung sich befindet. Eine Wiederholung des Verfahrens ist in den wenigsten Fällen vonnöten. Auch härtere, schon ältere Plazentarteilchen, die bei ihrer Entfernung dem Finger immer wieder entschlüpfen wollen, lassen sich auf diese einfache Weise leicht herausbringen. Da ich annehme, dass dieses Verfahren in der Praxis nicht so genügend bekannt ist, wie es mir für die Unterstützung bei der Ausräumung des Abortes wertvoll erscheint, glaube ich berechtigt zu sein, darauf von neuem hinzuweisen.

Aus einem Reservelazarett.

Sind die nach Unfällen auftretenden Glykosurien diabetisch?

(Beobachtungen an abgestürzten Fliegern.)

Von Dr. Schweriner, Leiter der Untersuchungsstelle und Dr. Selberg, ordinierendem Stabsarzt einer chirurg. Station.

Ueber die nach Unfällen auftretende Zuckerausscheidung ist im Anschluss an die Gutachtertätigkeit für Berufsgenossenschaften und Versicherungsämter eine umfangreiche Literatur entstanden, die sich bei Stern[1]) und bei Kühne[2]) zusammengestellt findet. Die 3 verschiedenen Formen, welche beobachtet werden, finden danach eine sehr verschiedene Beurteilung. Bei den nach Traumen festgestellten Fällen von echtem chronischen Diabetes wird zwar praktisch ein Zusammenhang in weitgehendem Masse zugestanden, weil das Versicherungsgesetz sich damit begnügt, dass der Unfall als mitwirkende Ursache „ins Gewicht fällt". Inwieweit aber dieser Zusammenhang wissenschaftlich begründet ist, darüber wird recht skeptisch geurteilt.

Anders bei der nach Unfällen häufig beobachteten vorübergehenden Glykosurie und der alimentären Glykosurie, die nach schweren Knochenverletzungen, auch Operationen, öfter vorkommt. Beide stehen durch ihr plötzliches Auftreten und Verschwinden in so engem zeitlichen Zusammenhang mit dem Unfall, dass dessen ursächliche Bedeutung unzweifelhaft ist.

Die alimentäre Glykosurie ex amylo, allgemein als Zeichen einer diabetischen Veranlagung angesehen, wird von v. Noorden[3]), Umber[4]) und vielen andern geradezu als Funktionsprobe bei Verdacht auf diabetische Erkrankung benutzt. Strauss[5]) bezeichnet sie auf Grund umfangreicher Untersuchungen als leichteste, einem Stillstand oder einer Rückbildung am ehesten zugängliche Form der diabetischen Stoffwechselerkrankung.

Ebenso werden die kurzdauernden spontanen Glykosurien gewöhnlich als Aeusserungen einer leichten diabetischen Störung angesehen [Naunyn[6])], etwa als Glied einer absteigenden Reihe, die vom vollausgebildeten chronischen Diabetes über den symptomlosen Diabetes decipiens, den intermittierenden Diabetes, die vorübergehende Glykosurie zur alimentären Glykosurie führt.

Es erscheint jedoch ungeklärt, ob diese kurzdauernde spontane Zuckerausscheidung wirklich auf einer Schwäche der den Zuckerstoffwechsel besorgenden Organe, insbesondere der Leber und des Pankreas, gegenüber den zugeführten Kohlehydratmengen beruht, also im letzten Sinne diabetisch ist, oder ob andere Einflüsse (Nervensystem?) unabhängig von der Nahrungszufuhr die Zuckerausscheidung bewirken.

Zum Studium dieser Frage stand uns in den bei Uebungsflügen abgestürzten Fliegern einer Fliegerabteilung unserer Garnison ein Material zur Verfügung, das aus mehreren Gründen besonders geeignet erschien:

Erstens handelte es sich um durchweg junge, kräftige Leute, die durch mehrfache eingehende Untersuchungen als körperlich besonders tüchtig und wohl auch als besonders kaltblütig eigens für den Flugdienst ausgewählt waren.

Zweitens erlitten alle beim Absturz neben körperlichen Verletzungen verschiedenster Schwere ein ziemlich gleichartiges psychisches Trauma. Denn alle versuchten während des Absturzes in voller Erkenntnis der schweren Gefahr durch alle möglichen Mittel das Aufschlagen auf den Erdboden zu vermeiden. Bewusstlosigkeit trat nur bei einigen und auch bei diesen erst im Momente des Aufschlagens ein. Entsprechend diesem schweren psychischen Insult waren sie alle noch etwa eine Woche nach dem Unfalle in einem erheblichen Erregungszustande, der sich in Schlaflosigkeit und Gliederzittern dokumentierte. In einem Falle blieb eine leichte traumatische Neurose bestehen.

Wir gingen nun in der Weise vor, dass sofort nach der Lazarettaufnahme der Urin untersucht wurde, und dass die Kranken am Morgen nach dem Unfalle der alimentären Probe unterzogen wurden. Sie erhielten zu diesem Zwecke einen aus 250 g Mehl hergestellten Brei oder Pudding, der gewöhnlich gern und immer restlos unter Kontrolle genommen wurde. Nur bei einigen Kranken mit schweren Schädelbrüchen, die bald ad exitum kamen, musste die Probe unterbleiben. Bei 4 weiteren Fällen wurde sie nicht unmittelbar nach dem Unfalle, sondern erst später vorgenommen (Nr. 7, 9, 10, 11). In den nächsten 24 Stunden nach der Mehlgabe wurde der Urin in 5 Teilportionen gesammelt und untersucht. Bei allen Fällen wurde dann noch etliche Wochen lang durch tägliche Untersuchung auf spontane Zuckerausscheidung gefahndet.

Es wurden auf diese Weise 13 abgestürzte Flieger untersucht und es ergab sich folgendes:

Nr. 1. Gr., abgestürzt 13. VII. 18. Schädelbruch, Exitus auf dem Verbandtische. Urin: Eine Stunde nach dem Unfall: ½ Prom. Eiweiss. Mikr.: Rote und weisse Blutkörperchen, Nierenzellen, Zylinder. Zucker: Negativ.

Nr. 2. Hn., abgestürzt 13. VII. 18. Schädelbasisbruch, Exitus innerhalb 12 Stunden. Urin: 3 Stunden nach dem Unfall: Eiweiss 1 Prom. Mikr.: Rote und weisse Blutkörperchen, Zylinder. Zucker: Negativ.

Nr. 3. Mt., abgestürzt am 30. VIII. 18. Schädelbruch. Urin: Eiweiss und Zucker negativ. Alimentäre Probe: Negativ. Beobachtungszeit 3 Wochen.

Nr. 4. Mr., abgestürzt am 14. IX. 18. Schädelbasisbruch, Unterkieferbruch. Urin: Eiweiss und Zucker negativ. Alimentäre Probe: Negativ. Beobachtungszeit 4 Wochen.

Nr. 5. Rg., abgestützt 3. IX. 18. Oberarmbruch. Urin: Eiweiss und Zucker negativ. Alimentäre Probe: Negativ. Beobachtungszeit 2 Monate.

Nr. 6. He., abgestürzt aus 40 m Höhe am 8. VI. 18. Kniescheibenbruch. Urin: Eiweiss und Zucker negativ. Alimentäre Probe: Negativ. Beobachtungszeit 5 Wochen.

---

[1]) Stern: Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1913.

[2]) Kühne: Stoffwechselkrankheiten in Thiem, Handb. d. Unfallkrankheiten. Stuttgart 1909.

[3]) v. Noorden: Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Berlin 1912.

[4]) Umber: Ernährung und Stoffwechselkrankheiten. Berlin 1914.

[5]) Strauss: B.kl.W. 1899 S. 276.

[6]) Naunyn: Der Diabetes mellitus. Wien 1906.

Nr. 7. Mür., abgestürzt aus 150 m Höhe am 2. IV. 18. Komplizierter Oberschenkelbruch. Urin: Eiweiss 1 Prom. Mikr.: Wenig Blutkörperchen und Zylinder. Zucker: 0,6 Proz. = 9,6 g. Eiweiss und mikr. Befund am 5. Tage verschwunden. Zucker zunächst 12 Tage lang ununterbrochen 0,8—1,3—0,2 Proz. = 9—17—4 g. Dann in 3 Monaten 9 mal Zucker 0,2 — 0,4 Proz. = 2 — 5 g. In der Zwischenzeit alimentär geprüft: 1. mit 250 g Mehl. Danach 0,5 g Zucker ausgeschieden (0,2 Proz.). 2. mit 100 g Traubenzucker. Danach 1,7 g Zucker ausgeschieden (0,2—0,7 Proz.).

Nr. 8. Wz., abgestürzt aus 50 m Höhe am 16. VIII. 18. Komplizierter Oberschenkelbruch. Urin: Eiweiss positiv. Rote Blutkörperchen und Zylinder. Zucker negativ. Nach 250 g Mehl ausgeschieden 0,7 Proz. in einer Portion (5,6 g). Eiweiss- und mikr. Befund nach etwa 6 Tagen verschwunden. Am 9. Tage spontan 0,2 Proz. = 3,5 g, am 10. Tage 0,4 Proz. = 9,4 g, am 19. und 21. Tage 0,2 Proz. = 5 bzw. 4 g Zucker ausgeschieden. In den nächsten 4 Wochen noch 4 mal je 0,2 Proz. Zucker nachweisbar, dann in den letzten 14 Tagen der Beobachtung negativ.

Nr. 9. Tn., abgestürzt aus 600 m Höhe am 6. IV. 18. Komplizierte Luxation des linken Fussgelenkes. Urin: Eiweiss positiv. Weisse und rote Blutkörperchen, Zylinder. Zucker negativ. Am 5. Tage Eiweiss- und mikr. Befund verschwunden. Am 6. Tage zum ersten Male Zucker festgestellt: 0,5 Proz. = 3,5 g. Dann 6 Wochen lang in Intervallen von 3—7 Tagen 9 mal 0,2 bis 0,3 Proz. Zucker festgestellt. In der Zwischenzeit alimentäre Probe (250 g Mehl) negativ.

Nr. 10. Gr., abgestürzt aus 70 m Höhe am 14. VI. 18. Schenkelhalsfraktur. Urin: Eiweiss und Zucker negativ. Nach 4 Tagen zum ersten Male 0,5 Proz. = 5,5 g Zucker festgestellt. In den nächsten 5 Wochen 7 mal Zucker bis 0,5 Proz. nachgewiesen. In der Zwischenzeit alimentäre Probe (250 g Mehl) negativ. In den letzten 3 Wochen der Beobachtung negativ.

Nr. 11. Abgestürzt aus 40 m Höhe am 7. III. 18. Brustquetschung. Urin: Eiweiss und Zucker negativ. Wegen Neurasthenie ist ein Erholungsheim verlegt. Dort am 22. IV. und folgenden Tagen Zucker festgestellt und „Diabetes" diagnostiziert. Zu kurzer Beobachtung in hiesiges Speziallazarett. Hier fällt alimentäre Probe (100 g Traubenzucker) negativ aus.

Nr. 12. Lz., abgestürzt am 13. IX. 18. Quetschwunden an Gesicht und Ellenbogen. Urin: Eiweiss und Zucker negativ. Alimentäre Probe (250 g Mehl) negativ. In den folgenden 3 Wochen einmal 0,3 Proz. = 4,5 g Zucker ausgeschieden. Weitere 4 Wochen negativ.

Nr. 13. Kn., abgestürzt am 28. VI. 18. Schädelbasisbruch; Exitus am Abend des Unfalles. Urin: Eiweiss positiv. Rote und weisse Blutkörperchen, Zylinder. Zucker 0,9 Proz.

Danach war in 6 Fällen (Nr. 1—6) das Ergebnis völlig negativ. Bei zweien von ihnen konnte wegen des schnell eintretenden Todes die alimentäre Probe nicht vorgenommen werden. Spontan schieden sie trotz der schweren Verletzung und Nierenläsion keinen Zucker aus. Bei den anderen 4 Fällen war auch die alimentäre Probe, innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Unfalle angestellt, negativ. Ihre Verletzungen waren sehr verschieden schwer: Schädelbruch, Schädelbasisbruch, Oberarmbruch, Kniescheibenbruch.

In 2 weiteren Fällen (Nr. 7 und 8) fand sich sowohl alimentäre wie spontane Zuckerausscheidung, beidemal ohne Schädelverletzung. Doch war die alimentäre Ausscheidung im Verhältnis zu der grossen Amylum- bzw. Traubenzuckergabe auffallend gering. Die in Intervallen über Wochen sich erstreckende spontane Ausscheidung kleiner Zuckermengen kann danach jedenfalls nicht auf die Nahrungszufuhr zurückgeführt werden, die eine unvergleichlich geringere Belastung darstellte, als die alimentäre Probe. Irgendwelche diabetischen Symptome traten bei keinem von beiden auf. Der auf eine Nierenverletzung hinweisende mikroskopische und Eiweissbefund war bei beiden nach einigen Tagen verschwunden und steht in keiner erkennbaren Beziehung zu der Zuckerausscheidung, die zudem bei dem einen erst einsetzte, als der Nierenbefund bereits einige Tage verschwunden war.

Eine dritte Gruppe, 5 Fälle (Nr. 9—13) schied nur spontan geringe Zuckermengen aus. Bei zweien von ihnen (Nr. 9 u. 10) trat die Zuckerausscheidung in Intervallen während der 6—8 wöchigen Beobachtungszeit, 9 bzw. 7 mal auf, trotzdem die alimentäre Probe ex amylo in der Zwischenzeit negativ ausgefallen war. Besonders interessant ist der dritte Fall (Nr. 11). Er schied unmittelbar nach dem Unfalle keinen Zucker aus. Dann kam er wegen einer traumatischen Neurasthenie in ein Erholungsheim. Hier wurde Zucker festgestellt, worauf der Kranke unter der Diagnose „Diabetes" ging, bis er auf unseren Wunsch zu einer kurzen Beobachtung auf eine hiesige Spezialstation verlegt wurde. Dort wurde dann die alimentäre Probe mit 100 g Traubenzucker vorgenommen, die negativ ausfiel. Also kein „traumatischer Diabetes", sondern eine Zuckerausscheidung, die mit einer diabetischen nichts zu tun hat.

In einem weiteren Falle (Nr. 12) wurde während einer 3 wöchigen Beobachtung nur einmal eine geringe Zuckerausscheidung festgestellt, nachdem die alimentäre Probe negativ ausgefallen war.

Auch in dieser 3. Gruppe waren die körperlichen Verletzungen sehr verschieden schwer. Diabetische Symptome traten bei keinem der Kranken zutage. Irgendein Zusammenhang der Zuckerausscheidung mit einer Nierenverletzung konnte nicht ermittelt werden. Bei Nr. 13, wo gleichzeitig mit roten Blutkörperchen und Zylindern 0,9 Proz. Zucker auftraten, machte der wenige Stunden nach dem Unfall eintretende Tod die alimentäre Probe unmöglich.

In Anbetracht der auffallenden Häufigkeit von Anomalien der Zuckerausscheidung unter den beobachteten Fliegern (7 unter 13 Fällen) wurden zur Kontrolle 9 weitere Kranke, die mit frischen Knochenbrüchen verschiedenster Schwere eingeliefert wurden (Schädelbruch, Beckenbruch, Extremitätenbrüche) innerhalb 24 Stunden nach dem Unfall der alimentären Probe mit 250 g Mehl und anschliessend daran einer mehrwöchigen Beobachtung unterzogen. Von ihnen schied keiner spontan, nur einer alimentär Zucker aus; ein komplizierter Unterschenkelbruch, bei dem sich nach der Gabe von 250 g Mehl in einer 3 stündlichen Portion 0,6 Proz. = 5,5 g Zucker fanden.

Unsere Beobachtungen haben also ergeben:

Bei den untersuchten abgestürzten Fliegern traten in besonderer Häufung Anomalien der Zuckerausscheidung, jedoch kein Fall von Diabetes auf.

Das Auftreten der Zuckerausscheidung war unabhängig von der Art und Schwere der Verletzung.

Es bestand kein erkennbarer Zusammenhang mit einer Nierenschädigung. Vielmehr trat in einigen Fällen trotz vorhandener Nierenläsion kein Zucker auf, in anderen Fällen trat die Zuckerausscheidung ohne jede Nierenläsion oder erst nach Verschwinden des mikroskopischen Eiweissbefundes auf.

Die beobachtete Zuckerausscheidung wird daher auf das in aussergewöhnlichem Masse vorliegende psychische Trauma zurückgeführt.

Die Zuckerausscheidung trat stets in kleinen Mengen und unabhängig von der Nahrungszufuhr auf. Sie ist also von einer diabetischen grundlegend verschieden.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg (Oberarzt: Prof. Dr. Wiesinger).

Wiederbelebung durch intrakardiale Injektion.

Von Dr. H. Zuntz, Assistenzarzt.

Wenige Tage bevor die Arbeit von von der Velden [1] erschien, hatte ich Gelegenheit, eine lebensrettende intrakardiale Adrenalininjektion bei einer 56 jähr. Frau auszuführen. Herr Prof. Wiesinger operierte die betreffende Pat. am 6. III. 19 wegen Verdachts auf Darmtumor. Es fand sich bei der Operation ein von der Schleimhaut des Zoekums in das Zoekumlumen hineinwuchernder, apfelgrosser Tumor, der zu einer Invagination des Zoekums und eines Teiles des Colon ascendens in das Colon transversum geführt hatte. Die Invagination konnte zurückgebracht werden und alsdann wurde der ganze Darmteil vom untersten Ileumende bis zum Colon transversum blind verschlossen und das Ileum seitlich in das Colon transversum eingenäht. Pathologisch-anatomisch handelte es sich bei dem Tumor um einen Zylinderzellenkrebs.

Die Kranke, an der diese Operation ausgeführt wurde, war sehr mager und elend, doch waren Herz und Lungen gesund. Da die Kranke bei der Reposition des vorgelagerten Darmes nach Fertigstellung der Naht noch starke Bauchdeckenspannung hatte, musste etwas reichlicher Schleichsches Gemisch, das bei uns stets zur Narkose gebraucht wird, gegeben werden. Kurz nachdem der Darm reponiert war, tat die Kranke einige schnappende Atemzüge, dann blieb die Atmung fort und wenige Sekunden später war auch der periphere Puls nicht mehr fühlbar. Die Kranke wurde extrem blass, kurz darauf fehlte auch jede Spur von Herztönen. Die Pupillen waren anfänglich ziemlich eng. Wie weit es sich um einen Operationskollaps handelte, wie weit um einen Herzstillsand durch das Narkotikum, ist schwer zu entscheiden, wahrscheinlich wirkte beides zusammen. Jedenfalls handelte es sich nicht um eine richtige Herzsynkope, denn die Herzaktion war etwas länger im Gange als die Atmung und die Pupillen waren nicht sofort erweitert. Es wurde sogleich nach Beginn der Störung künstliche Atmung gemacht, die Zunge vorgezogen, die Herzgegend rhythmisch geschlagen, aber kein Erfolg erreicht. Subkutan beigebrachter Kampfer wirkte bei dem völligen Fehlen der Zirkulation natürlich nicht. Nachdem etwa 4 bis 5 Minuten seit Beginn der Störung vergangen waren, dauernd keine Spur von Herzaktion nachzuweisen war, die Pupillen sich allmählich bis zur maximalen Weite erweitert hatten, hielten wir die Patientin für tot und weitere Bemühungen für aussichtslos. Das Abdomen sollte schnell durch einige durchgreifende Nähte geschlossen werden. Jetzt gab ich der Pat. als ultimum refugium 1 ccm der gewöhnlichen Adrenalinlösung ins Herz und zwar injizierte ich mit einer ziemlich langen Nadel in den 4. Interkostalraum etwa 3 Querfinger links vom linken Sternalrand in schräger Richtung medialwärts. Ob ich in die Muskulatur des rechten Ventrikels injiziert habe oder in den Ventrikelhohlraum, weiss ich nicht. Etwa 20—30 Sekunden nach der Injektion sahen wir die Karotiden wieder schlagen, ½ Minute später kam der erste spontane Atemzug. Die Operation wurde schleunigst beendigt, der Heilungsverlauf war dann ein ungestörter. Die Wunde heilte per primam, und heute, nach 14 Tagen, geht es der Kranken gut.

Wie wir wissen, wirkt das Adrenalin auf das Herz in mächtigster Weise durch Reizung der sympathischen Nervenendigungen, die sich überall in der Muskulatur finden. Sobald die Ventrikelwand, vielleicht zuerst durch den Reiz des Nadelstiches, zur Kontraktion gebracht ist, wird das Herzmittel, hier das Adrenalin, sich sofort im Herzen verteilen, überall auf die Sympathikusendigungen einwirken, so dass die Kontraktionen unterhalten werden, bis der normale Ablauf der Reizbildung und Reizleitung vom T a w a r a schen Knoten über das H i s sche Bündel wieder in Gang gerät.

Wie ich schon erwähnte, erschien einige Tage nachdem wir die Injektion ausgeführt hatten, die Arbeit von v o n d e r V e l d e n, in der er seine Erfahrungen mit der intrakardialen Injektion mitteilt. Dieser Verfasser hat in den letzten 12 Jahren 45 Fälle derartig behandelt und zwar besonders Herzkranke, aber auch Kollapse bei schweren Infektionskrankheiten. Nur bei den Herzkranken hatte er kurze Zeit anhaltende Erfolge, doch lebten seine Pat. nur bis höchstens 8 Stunden nach der Injektion. Narkoseunfälle und Operationskollapse hat er nicht derartig behandelt, doch hält er für diese Fälle die Methode möglicherweise für aussichtsreich. V o n d e r V e l d e n hat am überlebenden Herzen nachgewiesen, dass man auch vom rechten Ventrikel aus mit einer Injektion Kontraktionen auslösen kann. R u e d i g e r [2] hat 1916 einen Fall von intrakardialer Strophantininjektion bei einem schweren Vitium cordis beschrieben. Die betreffende Kranke war in der Agone, hatte aber noch etwas Puls. Hier wirkte die Injektion lebensrettend, die Kranke lebte noch mehrere Monate. Einige weitere Fälle hat er ohne Erfolg behandelt. Weiter habe ich noch eine Arbeit von S z u b i n s k i [3] gefunden. Dieser hat mehrere Schwerverwundete in der Agone mit intrakardialen Injektionen behandelt, aber nur mit kurzdauernden Erfolgen von meist wenigen Minuten, während nur ein Kranker noch 10 Stunden nach der Injektion gelebt hat.

Unser Fall scheint also der einzige zu sein, in dem die intrakardiale Injektion lebensrettend gewirkt hat, nachdem tatsächlich alle Lebenserscheinungen erloschen waren. Bei den früheren Fällen war die Injektion entweder bei Herzkranken oder bei solchen Kranken, wo die Schädigung auf das Herz nach der Injektion noch weiter wirkte, ausgeführt worden, während in unserem Falle das Herz gesund war und nach Aufhören der Operation keine Schädigung mehr auf das Herz einwirkte Jedenfalls dürfte unser Fall dazu beitragen, diese Behandlung in ähnlichen Fällen weiter auszuprobieren.

L i t e r a t u r.

1. M.m.W. 1919 Nr. 10. — 2. M.m.W. 1916 Nr. 4. — 3. M.m.W. 1915 Nr. 50.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Halle.
(Direktor: Prof. Dr. Volhard.)

Zur intrakardialen Injektion.

Von Dr. W a l t e r H e s s e.

Unter intrakardialer Injektion versteht man die direkte Einspritzung von Exzitantien in das Herz zur Wiederbelebung darniederliegender Herzkraft, eine Methode, als deren Autor sich kürzlich v o n d e n V e l d e n [1] in einer zusammenfassenden Arbeit bekannt hat. Ausser letzterem haben sich bisher nur S z u b i n s k i [2] und R ü d i g e r [3] zu dieser Frage geäussert. Ich selbst habe die intrakardiale Injektion, auf die ich durch die Arbeiten von S z u b i n s k i und R ü d i g e r aufmerksam wurde, in den Jahren 1916 und 17 an 12 Fällen geübt und möchte daher, angeregt durch die kürzlich erschienene Arbeit v o n d e n V e l d e n s die Indikation, Technik und den Erfolg der Methode auf Grund meiner Erfahrungen und an der Hand der Beobachtungen der genannten 3 Autoren einer eingehenden Kritik unterziehen.

Indiziert ist die intrakardiale Injektion nach v o n d e n V e l d e n in den Fällen von Versagen der Herzkraft, „in denen man auf keine andere Weise das Arzneimittel an den Motor des Kreislaufes heranbringen kann, wo also die venöse Zufuhr von der Jugularvene aus versagt“. Unter diesem Gesichtspunkte habe ich die intrakardiale Injektion in den Fällen von Herzschwäche vorgenommen, wo ein Puls an der Radialis nicht mehr zu fühlen war, eine Stauung der Kubitalvene zum Zwecke der intravenösen Injektion eines Kardiacum nicht mehr gelang und die Auskultation des Herzens selbst entweder nur noch eben hörbare Herztöne oder ein unbestimmtes Rauschen ergab. Zur Injektion verwandte ich eine Rekord- oder L u e r sche Spritze von 20 ccm Fassungsvermögen mit möglichst dünner, 7 cm langer Kanüle.

Als Ort des Einstiches wählt v o n d e n V e l d e n den 4. oder 5. Interkostalraum 2 Querfinger vom linken Brustbein entfernt und will hier bei senkrechtem Einstich stets in die Muskulatur des rechten Ventrikels gelangt sein; wenigstens konnte er nach seiner Angabe nie den Beweis erbringen, mit der Injektionsnadel bis in das Lumen des Herzens gelangt zu sein, und hält die Injektion in die Herzhöhle, wenn auch für erwünscht, aber doch nicht für unbedingt nötig, da der kontraktionauslösende Reiz des Nadelstiches sowohl die Verteilung des intramuskulär injizierten Arzneimittels in den Saft- und Blutbahnen des Myokards fördert, wie auch das in die rechte Herzhöhle eingespritzte Medikament in die linke Herzhöhle hineintreibt. S z u b i n s k i und R ü d i g e r erstreben gleichfalls, die Injektion in den rechten Ventrikel zu machen, nicht aber in die Muskulatur, sondern in das Lumen hinein, indem der erste als Einstichstelle den linken 4. Interkostalraum unmittelbar neben dem linken Sternalrand wählt und letzterer den 2. und 3. Interkostalraum dicht am Sternalrande bevorzugt. Die Arteria mammaria int., die nach S a n d m a n n [4] im 2. bis 5. Interkostalraum in einer Entfernung von 15—17 mm vom linken Sternalrand verläuft, umgehen die beiden letztgenannten Autoren durch die Injektion unmittelbar am Sternalrand, während sie v o n d e n V e l d e n durch Injektion ausserhalb des Sternalrandes vermeidet. Ich halte die Injektion in den Herzmuskel theoretisch für falsch, da ich mir nicht vorstellen kann, dass das Medikament von der Einstichstelle im rechten Herzen sich schnell über das ganze Herz verbreitet, ganz abgesehen davon, dass ich selbst die beabsichtigte Injektion in das Myokard des meist stark dilatierten und daher dünnen rechten Ventrikels für schwer halte. Bei Einstich der Nadel in den linken 4. oder 5. Interkostalraum neben dem Sternalrande gelangte ich stets in das Lumen des rechten Ventrikels, wovon ich mich durch die Möglichkeit, leicht Blut zu aspirieren, vor der Vornahme der Injektion überzeugte. Ich halte aber selbst die Injektion des Medikamentes in das Lumen des rechten Ventrikels für falsch, da hierbei das Medikament erst den Umweg über den Lungenkreislauf in das linke Herz nehmen muss, um in den Kranzschlagadern zur Herzmuskelfaser zu gelangen. Ein stillstehendes oder nur noch flimmerndes Herz wird infolgedessen kaum noch die Kraft aufbringen, das Exzitans aus dem rechten Ventrikel in den linken zu pumpen. Ich ging daher auf Grund dieser theoretischen Erwägung, die praktisch durch den Mangel jeglicher Reaktion des Herzens auf das Injektionsmittel bei den ersten 3 intrakardialen Injektionen gestützt wurde, dazu über, das Herzmittel direkt in den linken Ventrikel zu spritzen. Bezüglich der Wahl der Injektionsstelle muss man sich dabei vor Augen halten, dass der linke Ventrikel des normalen Herzens zwar den linken Rand des Herzens ausmacht, dass er aber nur als schmaler Streifen an der Vorderfläche des Herzens gelegen ist. Ferner muss man sich überlegen, dass unter pathologischen Umständen, z. B. bei der Mitralstenose, die linke Herzkammer von der stark hypertrophischen rechten auf die Rückfläche des Herzens gedrängt werden kann, so dass der rechte Ventrikel die Herzspitze bildet. Als Ort der Einspritzung wählte ich daher später in der Regel die Stelle des Spitzenstosses oder einen Punkt einen Querfinger innerhalb davon, wenn die Lage des Spitzenstosses mir aus der voraufgegangenen Beobachtungszeit her bekannt war; sonst führte ich den Einstich der Nadel an der linken Grenze der relativen Herzdämpfung oder einen Querfinger innerhalb derselben im 4. oder 5. Interkostalraum oder bei stark dilatiertem Herzen auch im 6. Interkostalraum unter Führung der Kanülenspitze nach innen und oben aus, ganz gleich, ob die linke Herzgrenze innerhalb oder ausserhalb der linken Brustwarzenlinie verlief. Bei dieser Führung der Kanülenspitze in der Richtung auf die Herzbasis zu gelangte ich stets in den Hohlraum des linken Ventrikels. Die Gewissheit, im Ventrikel selbst zu sein, erhielt ich dadurch, dass entweder spontan aus dem Nadelpavillon Blut in Tropfen hervorquoll oder mit Leichtigkeit in grösserer Menge aspiriert werden konnte, und dass der Nadelpavillon in den Fällen, in denen das Herz noch leichte Kontraktionen ausführte, minimale Exkursionen beschrieb. Die richtige Stichführung liess sich stets durch spätere Autopsie bestätigen, die stets im Epikard, seltener auch im Myo- und Endokard eine leichte hirsekorn- bis linsengrosse Sugillation ergab. Eine Blutung aus der Stichöffnung in die Perikardialhöhle wurde bei den Punktionen der linken Herzhöhle nie gefunden; die Enge des Stichkanals und die Dicke der Muskulatur des linken Herzens schliessen eine solche von vornherein aus. Dagegen wurde unter 4 Punktionen des rechten Ventrikels einmal ein Bluterguss von 20 ccm zwischen den Perikardialblättern gefunden, der bei unverletzten Kranzarterien und -venen nur aus der Stichöffnung des durch Dilatation stark verdünnten rechten Ventrikels stammen konnte. Die intrakardiale Injektion von Strophanthin hatte in diesem Falle (dekompensierte Mitralstenose) nicht vermocht, das gerade zum Stillstand gekommene Herz zu auskultatorisch wahrnehmbaren Herzkontraktionen anzuregen. Wäre in diesem Falle die Wiederbelebung der Herztätigkeit gelungen, so hätte man vielleicht mit einer zur sog. Herztamponade führenden Blutung in den Herzbeutel rechnen müssen. Die nicht beabsichtigte Punktion des rechten Ventrikels erklärte sich in diesem Falle daraus, dass der rechte Ventrikel infolge starker Ueberdehnung den linken Rand des Herzens bildete, so dass ich anstatt in den linken Ventrikel in den rechten gelangte.

Zur Injektion verwendet v o n d e n V e l d e n Strophanthin, Digifolin, Digipurat, Koffein, Kampferöl und Nebennierenpräparate in Dosen bis zu 1 ccm. R ü d i g e r bedient sich des Strophanthins. S z u b i n s k i löst 2 ccm Digipurat und 10—15 Tropfen 1 prom. Suprarenin in 30—40 ccm physiologischer Kochsalzlösung und spritzt diese Menge auf 3 Portionen verteilt in kurzen Pausen ein, um bei der Menge der Injektionsflüssigkeit einer passiven Ueberdehnung des Ventrikels vorzubeugen. Ich bediente mich stets des Strophanthins, von dem ich ½ mg in 15—20 ccm physiologischer Kochsalzlösung gelöst auf einmal gab. Mit der Verteilung des Strophanthins auf eine grössere Flüssigkeitsmenge verfolge ich den Zweck, das Blut in der Herzhöhle ausgiebiger mit dem Medikament zu vermischen, so dass ev. ein grösserer Teil des Medikamentes in die Kranzarterien gelangt als bei weniger gleichmässiger Verteilung.

Die Wirkung des Herzmittels auf den Herzmuskel hängt im wesentlichen davon ab, ob das Herz zur Zeit der Injektion noch zu geringen Kontraktionen fähig ist oder nicht. Die leichten Kontraktionen des Herzens verraten sich in gerade noch hörbaren Herztönen und geben sich nach Abnahme der Punktionsspritze in geringen Exkursionsbewegungen des Kanülenpavillons zu erkennen. In diesen Fällen sah ich 4 mal unter 6 Beobachtungen die Herzkraft sich soweit binnen wenigen Minuten heben, dass die Auskultation des Herzens wieder leidliche Herztöne ergab und der Radialispuls wieder fühlbar wurde. Damit einher ging ein Erwachen aus dem vorher bewusstlosen Zustande und eine Vertiefung der früher kaum noch merklichen Atmung. Die Besserung des Zustandes hielt im Höchstfalle nur 20 Minuten an; alsdann trat der Tod ein. Unter 6 Fällen, bei denen zur Zeit der Injektionen nur noch ein Rauschen am Herzen hörbar war und die eingeführte Punktionsnadel keinerlei Exkursionen mehr zeigte, konnte ich 3 mal nach wenigen Minuten wieder regelrechte, wenn auch sehr leise Herztöne für einige Minuten hören, ohne dass der Puls wieder fühlbar wurde und Atmung und Somnolenz sich besserten; dann erfolgte der Exitus. In den anderen 3 Fällen dieser Kategorie sprach das Herz in keiner Weise auf die intrakardiale Injektion an. Zur Anwendung kam die intrakardiale Injektion bei Perforationsperitonitis, bei dekompensierter Mitralstenose und -insuffizienz, bei dekompensierter Mitralstenose, bei Meningitis epidemica, Scharlach (2 mal), Diphtherie, Herzinsuffizienz bei sekundärer Nierensklerose, Pneumonie, Lungentuberkulose, Unterleibstyphus und Enzephalomalazie.

Auch von den Veldens Erfahrungen mit der intrakardialen Injektion sind nicht viel besser. Unter 45 Fällen sah er nur 13 mal ein Wiederfühlbarwerden des Pulses unter Hebung der Atmung und Wiederkehr des Bewusstseins, im Höchstfalle 8 Stunden lang. Diese vorübergehenden Erfolge beobachtete er nur bei chronisch Herzkranken, während ihm bei Infektionskrankheiten ebensowenig wie mir mit meinem vorwiegend infektiösen Material ein Erfolg beschieden war. Szubinski berichtet über 3 Fälle von Herzschwäche nach Schussverletzungen, bei denen noch kein Herzmittel früher gegeben war. In dem einen Falle konnte der Exitus 10 Stunden, in den beiden andern je 20 Minuten hinausgeschoben werden. Rüdiger erlebte nur einmal, und zwar bei einer vorher unbehandelten dekompensierten Mitralstenose und -insuffizienz einen mehrere Monate anhaltenden Erfolg.

Beim Vergleich meiner Fälle mit denen der genannten Autoren fällt auf, dass meine Resultate, was den vorübergehenden Erfolg anbetrifft, schlechter sind als die der anderen, wenngleich sie alle quoad vitam gleich schlecht sind mit Ausnahme des einen Falles von Rüdiger. Das schlechte Resultat in meinen Fällen erklärt sich daraus, dass sie vorwiegend Infektionskranke betreffen, die schon vor der Vornahme der intrakardialen Injektion reichlich mit Exzitantien erfolglos behandelt worden waren, während in Szubinskis und Rüdigers Fällen keine Herzbehandlung vorausgegangen war. Der mangelnde Erfolg der intrakardialen Injektion erklärt sich in meinen Fällen daraus, dass das Herz zur Zeit der intrakardialen Injektionen unter dem Einfluss der früher gegebenen Exzitantien bereits am Ende seiner Leistungsfähigkeit angelangt war, ein Erschöpfungszustand, der auch dadurch nicht mehr behoben werden konnte, dass man dem erschöpften Herzen das Herzmittel direkt anbot.

Wir lernen aus diesen meinen Beobachtungen und den Fällen der genannten Autoren, dass die intrakardiale Injektion nur dann von Erfolg begleitet sein kann, wenn es sich um ein insuffizientes Herz handelt, dessen Kraft noch nicht unter der Wirkung voraufgegangener Analeptika erschöpft ist. Es entfallen somit in das Anwendungsgebiet der intrakardialen Injektion von Exzitantien nur Fälle von plötzlichem Herztod eines vorher gesunden Herzens oder Fälle von mehr oder weniger chronischer, aber unvorbehandelter Herzmuskelschwäche. Im ersten Fall denke ich dabei besonders an die plötzlichen Todesfälle infolge Herzstillstand bei Narkose, Schockwirkung und Vergiftung. Derartige Fälle standen mir leider zur Erprobung der intrakardialen Injektion nicht zur Verfügung. Im Rahmen dieser eben skizzierten Fälle muss das Indikationsgebiet der intrakardialen Injektion ferner auf jene Fälle von Kreislaufstörungen beschränkt bleiben, in denen bei unfühlbarem Puls die Möglichkeit, das Herzmittel bei subkutaner, intramuskulärer und intravenöser Applikation bis an das Herz zu bringen, an der fehlenden Blutzirkulation scheitert.

Zusammenfassung.

Berechtigung hat die intrakardiale Injektion nur bei Einspritzung des Analeptikums in das Lumen des linken Ventrikels. Hierzu sticht man die Kanüle unter leichter Führung der Nadelspitze nach oben und medial an der linken relativen Herzgrenze oder einen Querfinger innerhalb von ihr im 4. oder 5. Interkostalraum langsam ein, bis die Aspiration von Blut aus dem linken Ventrikel leicht gelingt, und injiziert anschliessend mit einer Rekord- oder Luerschen Spritze ½ mg Strophanthin in 15—20 ccm physiologischer Kochsalzlösung gelöst. Die Indikation zur Vornahme der intrakardialen Injektion ist dann gegeben, wenn bei unfühlbarem Puls die Möglichkeit, das Analeptikum auf subkutanem, intramuskulärem oder intravenösem Wege bis ans Herz zu bringen, an der fehlenden Blutzirkulation scheitert; wenn der Herzmuskel vor seiner Erlahmung auf Herzmittel nicht mehr angesprochen hat, ist auch von der intrakardialen Injektion, wie 12 Versuche des Verfassers lehren, kein Erfolg mehr zu erwarten. Wohl aber dürfte der Methode ein Erfolg in den Fällen beschieden sein, in denen es sich um plötzliches Versagen eines vorher gesunden, infolge Narkose, Schock oder Vergiftung akut gelähmten Herzens handelt, oder in den Fällen, wo eine chronische, unbehandelte Herzmuskelschwäche erst im Stadium der schwersten Erschöpfung in ärztliche Hände kommt.

Literatur.

1. von den Velden: M.m.W. 1919 Nr. 10. — 2. Szubinski: M.m.W. 1915 Nr. 50. — 3. Rüdiger: M.m.W. 1916 Nr. 4. — 4. Sandmann, zitiert bei Külbs im Abschnitt „Erkrankungen der Zirkulationsorgane" im Handbuch der inneren Medizin von Mohr und Staehelin.

Ueber Pseudoikterus nach Mohrrübengenuss.

(Bemerkungen zu den Arbeiten von Dr. Walther Kaupe in Nr. 12 und Prof. Dr. W. Stoeltzner in Nr. 15 der M.m.W.)

Von Prof. Dr. H. Salomon (Wien).

Der Pseudoikterus der Kinder nach Karottenfütterung entspricht der ganzen Beschreibung nach der von v. Noorden und mir (v. Noorden: Intern. Dermatologenkongress 1904, H. Salomon und C. v. Noorden in Hb. d. Path. d. Stoffw. 2. Aufl 2. S. 290) beschriebenen Xanthose. Man kann ihn ruhig als Karottenxanthose bezeichnen. Die Xanthose der Erwachsenen findet sich am häufigsten beim Diabetiker, aber auch, wie ich mehrmals sah, beim völlig Gesunden (einen solchen Fall konnte ich kürzlich in der Wiener dermatol. Ges. demonstrieren).

Der Farbstoff der Xanthose, dessen lipoide Natur Hymans v. d. Bergh und Snapper (D. A. f. klin. Med. 110) sowie Umber (B.kl.W. 1916) vermuteten, zeigt spektroskopisch eine weitgehende Aehnlichkeit mit dem Farbstoff der Karotten.

Wenn man einige Kubikzentimeter Mohrrübensaft mit dem fünffachen Volum Alkoholäther schüttelt, mit Sodalösung wäscht, so erhält man nach Entmischung ganz wie bei der Xanthämie der Xanthose einen goldgelben Aetherextrakt. Dr. Charnas (Wien. Cottagesanatorium) war so freundlich, die spektroskopische Untersuchung zu übernehmen. Es zeigte sich ein Absorptionsstreifen bei der Wellenlänge 472 und ein zweiter undeutlicherer bei 458. Bei dem Farbstoffe der Xanthose, der, wobei ich auf eine demnächst erscheinende ausführlichere Mitteilung verweise, wahrscheinlich mit dem gelben Farbstoffe (sog. Lutein) des Serums identisch ist und wahrscheinlich auch in letzter Linie exogener Datur sein dürfte, liegen die Streifen bei 481 und 458.

Es ist also die Aehnlichkeit zwischen spontaner und zwischen Karottenxanthose ebenso eine biologische wie eine klinische.

Bücheranzeigen und Referate.

A. Theilhaber-München: Die Behandlung der Krebskranken nach Entfernung der Geschwülste. Jahreskurse f. ärztl. Fortb., Dezember 1918. Lehmann, München.

Th. legt den Schwerpunkt in der Aetiologie des Krebses auf die Beschaffenheit des umgebenden Bindegewebes: Atrophien, narbige Degeneration, Anämie sind der Entstehung des Karzinoms günstig (Alter, Narben, Traumen!). Das gesunde Bindegewebe schützt sich durch Anwesenheit zahlreicher Rund- und Bindegewebszellen gegen das Einwuchern des Epithels. Wo diese Schutzwehr fehlt, ist die lokale Disposition für Karzinom gegeben und dem — durch irgend einen Reizzustand etc. verursachten — Vordringen des Epithels keine Schranke gesetzt.

Die allgemeine Disposition zum Krebs steht in Beziehung zu den blutbildenden Organen, die hemmend, und zu den Keimdrüsen, die fördernd wirken. Herabsetzung der Tätigkeit von Milz, Thymus, Knochenmark, Lymphfollikeln steigert nach Tierexperimenten und klinischen Erfahrungen (Alter!) die Disposition für Krebs. Die krebsfeindliche Wirkung dieser Organe beruht auf der Produktion von Lymphzellen, Herabsetzung der Tätigkeit der Keimdrüsen dagegen vermindert die Krebsdisposition (hohes Alter, Kastration).

Aus dieser Theorie, welche durch zahlreiche eigene histologische, experimentelle und klinische Beobachtungen gestützt wird, zieht T. nunmehr folgende therapeutische Nutzanwendung bzgl. der Nachbehandlung der Krebsoperierten:

Allzu radikale Operation ist zu widerraten, da sie das Bindegewebe zu stark schädigt und erfahrungsgemäss auch nicht sicher vor Rezidiv schützt. Zu hohe Röntgendosen schaden durch Bindegewebsatrophie und fördern das Rezidiv. Als besonders wirksam zur Verhütung des Rezidivs fand T. die Diathermie, für deren Anwendung er eine präzise Technik mit besonders konstruierten Elektroden für Mastdarm, Scheide und Blase (vgl. d. Wschr. 1918 Nr. 32) ausgearbeitet hat. Die Diathermie erregt eine kräftige örtliche Entzündung im Bindegewebe und lockt die abwehrkräftigen Rundzellen herbei.

Daneben ist es notwendig, auch die allgemeine Widerstandskraft les Körpers zu erhöhen. Hierzu dient die Injektion von Orzanextrakten von Milz, Thymus usw. Die durch diese Inektion bewirkte Vermehrung der Leukozyten betrug bis zu 700 Proz. m gleichen Sinne wirken wiederholte kräftige (600—700 ccm) Aderlässe; sie regen die Tätigkeit der blutbildenden Organe an. Zwecks schädigung der krebsfördernden Keimdrüsen werden Bestrahungen empfohlen, ev. Kastration. Ferner gibt T. wichtige Einzeleiten bezüglich der diätetischen und klimatologischen Nachbehandlung der Krebsoperierten.

Hinsichtlich der Nachbehandlung der operierten Sarkome sind ndere Gesichtspunkte massgebend: hier wird allein die Bestrahungstherapie empfohlen. F. Härtel-Halle a. S.

Paul Hári: Kurzes Lehrbuch der physiologischen Chemie. 36 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1918. Preis 2 Mark, geb. 14.60 Mark.

Das Buch, das bisher lediglich in ungarischer Sprache erchienen war, hält die Mitte zwischen einem Repetitorium und den ekannten grösseren Werken über physiologische Chemie. Es füllt omit eine gewisse Lücke aus und wird vielen deshalb willkommen ein. Die Anordnung des Stoffes ist übersichtlich, die Ausführungen ind klar und leicht verständlich. Den Forschungsergebnissen der üngeren Zeit ist in bester Weise Rechnung getragen. Das Buch ann in jeder Beziehung angelegentlichst empfohlen werden.

A. E. Lampé.

F. Külbs: Leitfaden der medizinisch-klinischen Propädeutik. 61 Seiten 8° mit 86 Textabbildungen. J. Springer, Berlin 1919. Preis ungebunden 5 Mark.

Das handliche Buch enthält auf knappem Raum einen ganz vorüglichen, klaren und dabei nahezu erschöpfenden Abriss der physialischen Diagnostik, der durch zahlreiche gut gewählte und gut geeichnete Abbildungen ergänzt wird. Eine grosse Erfahrung auf rztlichem wie didaktischem Gebiete macht sich überall bemerklich. Die mikroskopisch-chemischen Methoden sind nur ganz knapp beandelt. Das Buch ist für Studierende in den ersten klinischen emestern bestimmt und kann diesen auf das wärmste empfohlen verden. Kerschensteiner.

Prof. Dr. **P. H. Gerber: Die menschliche Stimme und ihre Hygiene.** Teubner, Leipzig und Berlin 1918. 121 Seiten.

Anlässlich des Erscheinens der dritten, dem gegenwärtigen Stand er Stimmwissenschaft entsprechend ergänzten Auflage sei erneut uf die empfehlenswerte Schrift, deren Vorzüge bereits früher an ieser Stelle Erwähnung fanden, hingewiesen.

Zimmermann-München.

Jahrbuch der Entscheidungen zum Reichsversicherungsrecht. In Verbindung mit Dr. **Mentzel**, Sen.-Präs. im RVA. und Dr. **Schulz**, ieh. Reg.-Rat im RVA., herausgegeben von Dr. **Hs. Th. Soergel**, Bayer. Hofrat. Jahrgang 1918, enthaltend Rechtsprechung und Zeitchriftenaufsätze des Jahres 1918. Berlin-Stuttgart-Leipzig. Verlag on W. Kohlhammer. 1919.

Für die praktische Handhabung der Sozialversicherung ist es sehr rschwerend, sich in der Menge der jedes Jahr erlassenen Vorchriften und ergangenen Entscheidungen zurechtzufinden bzw. sie nur ufzufinden. In dieser Hinsicht will das Jahrbuch ein Helfer für alle mit ieser Sache Befassten sein. Er vereinigt wie bisher die in über 00 Zeitschriften und Entscheidungssammlungen bis anfangs Dezember 918 veröffentlichten Entscheidungen und Zeitschriftenaufsätze, sowie ine Anzahl bisher nicht veröffentlichter Entscheidungen des RVA. Ein sehr eingehendes Wort- und Sachverzeichnis erleichtert die Beützung des so dankenswerten Werkes für den Gebrauch.

Grassmann-München.

Hans Much: Auf dem Wege des Vollendeten. Hans Sachs-Verlag München 1918. 75 Seiten. Preis 3 Mark.

Georg Grimm und Hans Much: „Buddhistische Weisheit". . Aufl. 96 Seiten. Preis 3 Mark.

Wahrlich, es ist der einzige Ruhe- und Erholungspunkt dieser ber alle Massen trostlosen Zeit, sich in das abstrakteste Denken er grössten Denker und Menschen zu versenken. Much ist diesen Weg gegangen während des Krieges, und im Leben und in den ehren Buddhas hat er sich erhoben über Not und Bedrängnis. Er ührt uns in den 2 vorliegenden, inhaltsschweren Büchern den Buddhaweg, der „weder ein Weg für Pessimisten ist, noch ein Pfad ür Verneiner und Untätige".

Es ist kein Zufall, dass Buddhas Weisheit und Lehren schon or dem Kriege sich so intensiv bei uns ausgebreitet haben: Es ag das Ahnen kommender schwerer Zeiten in der geistigen Luft. Mehr noch ist das religiöse Bedürfnis erstanden in den Kriegsagen und am meisten in den jetzigen Zeiten der verheerendsten Nervenerschütterungen.

Auf der Buddhabergstrasse zu wandeln kommt diesem Bedürfnis ntgegen, aber es bedarf eines sicheren Führers auf diesem nicht nbeschwerlichen Wege. In kurzen Abhandlungen und Gedichten klettern wir mit Much die geistige Strasse hinan, vergessend die örperliche Mühsal um uns. „Ja, du hast recht, du heiliger Meister u: Glück, einziges Glück, ist wahngestillte Ruh".

Max Nassauer-München.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Regierungs- und Medizinalrat Dr. F. Koelsch, bayr. Landesgewerbearzt in München.

Im Zbl. f. Gew.Hyg. 1918 H. 11/12 teilt F. Curschmann seine Erfahrungen bei der Begutachtung gewerblicher Erkrankungen mit. Dieselben sind nicht sehr günstig; teilweise sind die Unterlagen sehr lückenhaft, indem die wirklich schädigenden Substanzen verkannt wurden und die Unfallsformulare keine Hinweise geben, in welcher Richtung die ersten Erhebungen gepflogen werden sollen. Es fehlt die Angabe, ob der Pat. vorher völlig gesund war oder welche Krankheiten event. vor dem Unfall durchgemacht wurden. Die Laien-Zeugenaussagen sind sehr widersprechend. Es fehlt regelmässig ein eingehender Befund der ersten ärztlichen Untersuchung, es bestehen schiefe Auffassungen über den Unfallsbegriff, insbesondere fehlt den Aerzten eine eingehendere Kenntnis der gewerblichen Pathologie bezw. Toxikologie. Schuld daran ist die bisher auf diesem Gebiete mangelhafte Vorbildung. Abhilfewege sind damit vorgezeichet: Entsprechende Ausgestaltung des Hochschulunterrichts, Fortbildungskurse für ältere Aerzte, Zentralisierung aller Beobachtungen und wissenschaftliche Bearbeitung des Materials in einem besonderen Forschungsinstitut.

Was die gewerblichen Vergiftungen betrifft, so sei zunächst auf ein Referat in dieser Wsch. 1919. 7. S. 193 verwiesen über Amann: Einige Fälle von Giftwirkung im Auge. Korr. f. Schweizer Aerzte 1918 Nr. 50/52. Es handelt sich hierbei um Schädigungen durch Chlorazeton und Ammoniumpersulfat. — Ein weiteres Ref. in 1919 Nr. 8 S. 221 betrifft den Aufsatz von E. Schultze in Berl.kl.W. 1919 5: Eine ungewöhnliche gewerbliche Kohlenoxydvergiftung. — Ueber Vergiftung durch Aethylmerkaptan findet sich eine Mitteilung von Pichler im Zbl. f. i. Med. 43.

Interessante Ergebnisse bringen die Untersuchungen von Loewy u. v. d. Heide: Ueber die Aufnahme des Aethylalkohols durch die Atmung. Biochem. Zschr. Bd. 86 H. 3/4 S. 125. Bei der Einatmung von Aethylalkohol tritt eine sehr langsame Anreicherung des Körpers ein (langsamer als bei Methylalkohol), da vermutlich der grössere Teil verbrennt und nur der unverbrannte Rest aufgespeichert wird. Die Verbrennung betrug beim Meerschweinchen 66,5 Proz., bei Ratten 73,8 bezw. 98,9 Proz. des aufgenommenen Alkohols. Inhalationsversuche bei Menschen ergaben, dass schon ein Gehalt der Atmungsluft von 0,1—0,25 Proz. zu Vergiftungserscheinungen führen kann; bei 0,75 Proz. treten bereits bei $^3/_4$—$1^1/_2$ Stunden Benommenheit, Müdigkeit, Schlafsucht etc. ein. Die Grenze des Alkoholgehalts in der Atmungsluft scheint für den Menschen auf gleicher Höhe zu liegen wie für Ratten und Meerschweinchen. Nach dem Inhalationstierversuch ist der Aethylalkohol giftiger als der Methylalkohol, indem einerseits bei gleich grossen Dosen die Vergiftungserscheinungen durch Aethylalkohol schwerer sind, anderseits die tödlichen Dosen erheblich niedriger liegen (Aethylalkohol 3—5,75 g gegen Methylalkohol 8,7—12,8 Proz. per Körperkilo Ratte). Bei Verdampfen von vergälltem Alkohol in gewerblichen Betrieben bestehen also die Möglichkeiten zur Schädigung sowohl durch Aethylalkohol als auch durch den zur Vergällung verwendeten Methylalkohol. Tritt aber hierbei eine Schädigung durch Aethylalkohol nicht auf, so kann auch eine solche durch Methylalkohol nicht eintreten, da die Konzentration des letzteren hierbei ausserordentlich gering und etwa 100mal niedriger ist als in den Tierversuchen, in denen selbst nach achtstündiger Wirkung Schädigungen noch nicht eingetreten waren.

Untersuchungen über die gewerbliche Quecksilbervergiftung veröffentlicht F. Koelsch im Zbl. f. Gew.Hyg. 1919 H. 1—3. Verf. untersuchte eine grössere Anzahl von Hg-Arbeitern in der Spiegel- und chemischen Industrie, beim Feuervergolden, in der Elektrotechnik, bei der Herstellung von Knallquecksilber, von Sublimatpastillen u. dgl. m. Hierbei fanden sich insbesondere unter den chemischen Arbeitern Vergiftungen (116 Fälle) mit den typischen Erscheinungen, während bei den letztgenannten Berufsgruppen der charakteristische Merkurialismus in den Hintergrund trat. Die Symptome sind bei den subakuten Formen bekanntlich Stomatitis, Reizerscheinungen einzelner Organe (meist auf exkretorischer Grundlage), Erethismus; letzterer führt in die chronische Form hinüber, die in leichteren Fällen mit Tremor, in schwereren Fällen ausserdem mit kachektischen Erscheinungen einhergeht. Auf die einzelnen Symptome soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Zur Kontrolle des Tremors ist u. a. die Schriftprobe sehr geeignet (vgl. Beispiele!) Das Bild der gewerblichen Hg-Vergiftung ist recht vielgestaltig; massgebend hiefür ist das Tempo der Giftaufnahme; Gingivitis, Darmerscheinungen entstehen durch Aufnahme relativ grosser Hg-Mengen in kurzer Zeit; manche Vergiftungen setzen schon nach 3—6 Tagen ein. Die anderen Symptome entstehen durch lange Zeit fortgesetzte Aufnahme sehr kleiner Mengen (innerhalb 5—10 Monate). Natürlich spielt auch die persönliche Disposition eine mitbestimmende Rolle. Die chemische Konstitution des verarbeiteten Hg-Präparates ist von Einfluss; es besteht sehr wohl ein Unterschied, ob es sich um metallisches Hg (Dämpfe) oder um schmieriges Hg-Oxyd (Dämpfe, Hautverunreinigung) oder um Sublimat oder Knallquecksilber (Staub) handelt. Rezidive sind auch ohne neue Hg-Aufnahme noch längere Zeit möglich infolge neuerlicher Resorption aus Drüsendepots (Leber etc.). Die Ausscheidung des Hg aus dem Körper erfolgt hauptsächlich durch Kot und Harn; für den Harnnachweis wurde die elektrolytische

Methode verwendet. Die hier gefundenen Mengen waren nicht unbeträchtlich und berechneten sich zum Teil auf 3—5 mg in 24 Stunden. Zur Feststellung des Hg in der Raumluft wurde eine praktisch-verwertbare Methode angegeben; demnach schwankten die Hg-Dampfmengen zwischen 0,03—1,0 mg im Kubikmeter Luft, je nach Arbeitsart und Entnahmestelle. — Bei der Herstellung des Knallquecksilbers waren allgemeine Vergiftungserscheinungen nicht nachweisbar, hingegen Zahnverfärbungen und -nekrosen sowie stark juckende Erytheme mit ödematöser Schwellung an den unbedeckten Körperstellen infolge Verstaubung oder Verschmierens. In den Entladebetrieben werden typische Hg-Vergiftungen infolge Einatmung der beim Abknallen der Zündhütchen entstehenden Dämpfe beobachtet. — Bei der Herstellung von Sublimatpastillen werden neben Schwärzung und Brüchigkeit der Zähne lokale Hautreizungen sowie Erscheinungen leichter nervöser Reizbarkeit beobachtet. — Prophylaktisch steht die Reinlichkeitspflege an erster Stelle, weiterhin kommen regelmässige Mundspülungen, period. ärztl. Untersuchungen, Absaugung der Dämpfe etc. in Frage. Die prophylaktische Verabreichung von Rhodalzid-Tabletten erscheint nicht unzweckmässig.

Vgl. hierzu auch die Veröffentlichung von H. Ilzhöfer in M.m.W. 1919. 1. S. 14: Untersuchungen über den Quecksilbergehalt des Harnes von Arbeitern aus einem chemischen Betriebe. — Eine Dissertation Berlin 1918 von Gg. Joachimoglu behandelt die Gewöhnung an Gifte, speziell an Arsen, eine Dissertation Erlangen 1918 von O. Ulsamer bringt einen Beitrag zur Kenntnis der Vergiftung mit nitrosen Gasen. — Die Erkrankungen durch Kampfgase bespricht Pick im Zbl. f. inn. Mediz. 1918. Nr. 20. Vgl. Ref. M.m.W. 1918. 41. S. 1140.

Ueber die Beeinflussung von Anilinvergiftungen bringen W. Weichardt und H. Apitzsch Untersuchungsergebnisse in Zschr. f. Hyg. u. Inf. 88. 1919. Verf. gingen von der Voraussetzung aus, dass bei der in der gewerbl. Praxis zweifellos sehr wichtigen Hautresorption das Anilin doch eine gewisse Zeit benötigt, dass infolgedessen bei sofortiger Verwendung eines chemisch-wirksamen Bindemittels vermutlich erhebliche Giftmengen abgefangen werden könnten. Im Tierversuch konnten die Verf. auch die bei perkutaner Anwendung erwiesene tödliche Wirkung des Anilins durch Aldehyde, wie Formaldehyd und Traubenzucker, günstig beeinflussen (Bildung ungiftiger Schiffscher Basen). Die Vergiftungen wurden selbst unter ungünstigen Bedingungen durch vorherige oder kurz nachher erfolgte Anwendung des Aldehyds ganz aufgehoben, bei späterer Anwendung erheblich gemindert. Verf. empfehlen daher, in den betr. Betrieben Formalin oder Formalinseifen bereitzuhalten und zu verwenden, sei es beim Beginn einer Vergiftung, oder prophylaktisch bei besonders gefährlichen Arbeiten oder bei Personen mit besonderer Ueberempfindlichkeit gegen Anilin, wenn die Personen (Chemiker, Techniker, Vorarbeiter etc.) nicht ohne weiteres entfernt werden können. Mehrere Aufsätze behandeln berufliche Schädigungen durch das Dinitrobenzol, welches in der Munitionsindustrie weitgehende Verwendung fand. Zunächst wäre kurz zu verweisen auf eine Notiz Dinitrobenzol und Pneumonie in Aerztl. Sachverst. Ztg. 1918. 20. S. 200. — Ferner auf die Mitteilung von O. Steiner Ueber Dinitrobenzolvergiftung im Korresp. f. Schw. Aerzte 1918. 34. Ref. M.m.W. 1918. 43. S. 1199. — Ein weiterer Aufsatz Ueber Dinitrobenzolvergiftungen von A. H. Hübner findet sich in dieser W. 1918. 46. Verf. bespricht hier den klinischen Befund unter besonderer Berücksichtigung des Nervenstatus. — In einem Aufsatz des Zbl. f. Gew.Hyg. 1919. 1. Dinitrobenzol u. Sehnerv veröffentlicht R. Cords seine Erfahrungen aus rheinischen Munitionsbetrieben; hier traten neben vorübergehenden leichteren und schweren Sehnervenstörungen auch schwere Dauerschädigungen auf. In den ersteren Fällen bestanden z. T. Verschleierung der Papillengrenzen und mehr oder minder auffallende Füllung der Venen, Herabsetzung des Sehvermögens, in den schweren Fällen zentrales Skotom bes. für rot und grün. Bei den schweren Schädigungen handelte es sich um Entzündungen der Papille mit hochgradigem zentralen Skotom; häufig bestanden Differenz der Pupillen, starke Verengerung und auffallende Trägheit auf Licht und Konvergenz. Ein Fall zeigte einen ausserordentlich bösartigen Verlauf mit starker Herabsetzung der Sehfähigkeit. Befallen waren (von 24 Fällen) hauptsächlich ältere Leute in schlechtem Ernährungszustand; die Einwirkung des Dinitrobenzols erstrekte sich meist auf (6—11) Monate. Das Krankheitsbild erinnert in hohem Grade an die durch Tabak- und Alkoholmissbrauch hervorgerufene retrobulbäre Neuritis des Sehnerven, hier vermutlich infolge chron. Ernährungsstörungen desselben durch das sauerstoffarme Blut; Parästhesien der Extremitäten waren stets dabei vorhanden. Zum Schutze empfiehlt Verf. u. a. den Ausschluss solcher Arbeiter von der Dinitrobenzolarbeit, die bereits mit sehnervenschädigenden Giften vorher gearbeitet hatten. Bei den periodischen Untersuchungen der Arbeiter wäre eine Leseprobe einzufügen. Eine Einreihung dieser Gewerbekrankheit unter die entschädigungspflichtigen Unfälle ist zu fordern.

Eine Arbeit von F. Koelsch befasst sich mit dem Nachweis des Dinitrobenzols in Harn, Blut und Organen. Vgl. Zbl. f. Gew.Hyg. 1918 H. 11. Der Nachweis ist zur Sicherung der Diagnose, besonders zur Feststellung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Beschäftigung und Tod von Bedeutung. Eine auch für gewerbehygienische Zwecke brauchbare Probe wird angegeben. Der positive Ausfall findet sich besonders in chronischen Fällen, während er bei akuten Vergiftungen meist nicht gelingt. Unter Friedensverhältnissen sind Arbeiter mit positivem Harnbefund von der Arbeit zu entfernen, auch wenn sie sich augenblicklich noch wohl fühlen. Der Nachweis in Blut und Organen gelingt nur selten, wohl nur dann, wenn grössere Giftmengen verschluckt wurden und noch im Magendarmkanal vorhanden sind. Eigene Kontrollversuche ergaben, dass die für eine gewerbliche Vergiftung in Frage kommenden kleinen Mengen wahrscheinlich durch die angegebenen üblichen Untersuchungsmethoden nicht nachgewiesen werden können. Vielleicht ergibt eine Verbesserung der Untersuchungsmethode bessere Ergebnisse.

Ueber einen Fall von Schellackstein im Magen handelt ein Aufsatz von W. Wendt in Mitteilg. aus d. Grenzgebiete d. Mediz. u. Chirurgie 30. Bd. H. 4/5. Ref. in M.m.W. 1919, 7. S. 192. Da derartige Schellacksteine infolge Politurtrinkens unter Möbelpolierern, Tischlern u. dergl. nicht allzu selten vorkommen, sei an dieser Stelle auf die Arbeit verwiesen. — Ueber Paraffinkarzinom bringt Ehrlich eine Abhandlung im Archiv f. kl. Chirurgie Bd. 110. 2. (1918). Vgl. Ref. in M.m.W. 1919. 1. S. 23. — Schliesslich sei kurz an den Beitrag in Nr. 50 (1918) S. 1407 dieser Wschr. von Ph. O. Süssmann erinnert zur Frage der Permeabilität der intakten Haut für Bleiverbindungen — eine Frage, die bekannte grosse praktische Bedeutung für die gewerbliche Bleivergiftung besitzt.

Ueber die Entwickelung der Gesundheitsverhältnisse in den Thomasschlackenmühlen berichtet K. Opitz in Vjschr. f. g. M. 57. Bd. 1. H. Verf. teilt den Beobachtungszeitraum in 4 Abschnitte ein, einmal die Zeit von dem Auftreten der Thomasschlackenmühlen (1886) bis zur Erkenntnis ihrer ausserordentlichen Gefahr, dann die Zeit der von den Industriellen selbst getroffenen Verbesserungen, schliesslich die beiden Zeiträume der amtlichen Sanierungsmassnahmen. Die ersten Erkrankungen wurden schon nach wenigen Monaten gemeldet; auf je 100 Arbeiter trafen bis zu 177 Erkrankungen der Luftwege, bis zu 63 Lungenentzündungen, bis zu 28 Todesfällen innerhalb eines Jahres; diese Zahlen verbesserten sich innerhalb der nächsten 12 Jahre infolge technischer Sanierungsmassnahmen auf 53,4 Proz. Erkrankungen, davon 12,3 Proz. Lungenentzündungen und 2,6 Proz. Todesfälle. Seit Erlass der Bundesratsverordnung vom Jahre 1899 zum Schutze der hier beschäftigten Arbeiter sanken die Zahlen weiter, und zwar die Krankheiten der Luftwege auf 33,3 Proz., die Todesfälle an Pneumonien auf 2,1 Proz. Die genannte Bundesratsverordnung wurde schliesslich 1909 noch verschärft, der Erfolg war noch eine weitere Verbesserung und zwar der Krankheiten der Luftwege bis auf 30,8 Proz, der Todesfälle auf 1,3 Proz. Gleichwohl sind diese Zahlen gegenüber anderen Berufen noch abnorm hoch. Die Leipziger Ortskrankenkasse verzeichnete z. B. im Jahresmittel pro 100 Arbeiter Krankheiten der Luftwege 5,6, hiervon Todesfälle 0,059! Die Wirkung des Schlackenstaubes ist wohl in der Hauptsache eine rein mechanische, indem durch mechanische Verletzungen der Schleimhäute der Atmungswege, hervorgerufen durch die glasharten, spitzigen Staubteilchen, das Eindringen von Bakterien begünstigt wird. Ein häufiger Arbeitswechsel scheint die Erkrankungs- und Sterbeziffer eher ungünstiger zu beeinflussen gegenüber einem alten erfahrenen und widerstandsfähigen Arbeiterstamm.

Betreffend des Aufsatzes von A. Bornstein: Die Absturzerkrankung der Taucher in B.kl.W. 1918. 50. sei auf das kurze Referat in Nr. 1 S. 24 dieser Wsch. 1919 verwiesen.

Milzbranderkrankungen beim Menschen kamen nach den Medizin.-statist. Mittlg. des Reichsgesundheitsamtes i. J. 1917 in Deutschland 34 vor (mit 11 Todesfällen). Hiervon war bei 32 (9) ein Zusammenhang mit der Berufstätigkeit anzunehmen, nämlich bei 23 (6) Tierhaltung bezw. Notschlachtung und Abdeckerei, bei 2 (1) Häutehandel, bei 3 Gerberei, bei je 1 Woll-, Pelz- und Borstenverarbeitung. Der grosse Rückgang der Infektionen in den mit Bearbeitung tierischer Produkte beschäftigten Betrieben hängt mit der fehlenden Einfuhr von Auslandsware zusammen. Bayern war mit insgesamt 5 Erkrankungen und 1 Todesfall beteiligt, nämlich 4 in Landwirtschaft, 1 (1) in Pinselfabrik. — Im Anschlusse daran wäre kurz an den Aufsatz von Kronberger in Beiträgen zur Klinik der Tub. Bd. 38 (1918) zu erinnern: Ein Fall von Lungenmilzbrand mit günstigem Ausgang. — Ueber einen Fall von Milzbrand, geheilt durch Neosalvarsan, findet sich eine Mitteilung von J. L. Gsell im Korrespbl. f. Schw. Aerzte 1918. 45. S. 1505. — Was die Wirksamkeit des Desinfektionsverfahrens für Häute etc. nach Seymour-Jones betrifft, so ist kurz auf die Untersuchungen von V. Gegenbauer im Arch. f. Hyg. 1918. 87. 7./8. verwiesen. Ref. M.m.W. 1918. 48. S. 1360.

Der Rotz hat bekanntlich meist eine berufliche Actiologie, wie auch aus dem Beitrag von G. Herzog in M.m.W. 1919. 6. S. 157 hervorgeht: Ein neuer Fall von Malleus acutus. Vgl. auch diese Wschr. 1918. S. 1170.

Gewerbehygienisches Interesse haben auch die Dissert. Heidelberg 1918 von H. Louis: Wechselbeziehungen zwischen Beruf, Alter und Refraktions-Anomalien etc. — sowie der Aufsatz von Hayner in Berl.kl.W. 1918. 51: Die Stollenblase. Ref. M.m.W. 1918. 2. S. 54.

Die Krankheitsverhältnisse unter den Wiener Drechslern erörtert S. Peller im Zbl. f. Gew.Hyg 1918. Nr. 10. Je nach Branche finden sich hier verschiedene Verhältnisse vor, so bei den Knopfdrechslern sehr ungünstige Zahlen hinsichtlich Erkrankungsfällen, Wiedererkrankungen und Dauer, bedingt durch die Tuberkulose, die im Verlaufe der Beschäftigung hier auffallend zur

Geltung kommt; in zweiter Linie kommen dann die entzündlichen Veränderungen der Luftwege. Auch Verletzungen und ihre Folgen sind relativ häufig. Die sog. Rauchwaren- und Stockdrechsler weisen demgegenüber günstigere Zahlen auf.

Die Beziehungen zwischen Beruf und Militärtauglichkeit erörtert K. Opitz in der Milit.-ärztl. Zschr. 1918. H. 23/24 nach dem Material des Bezirkskommandos Braunschweig. Dabei ist natürlich immer daran zu denken, dass nicht nur der Beruf den Körper beeinflusst, sondern dass ebenso häufig die ursprüngliche Körperbeschaffenheit massgebend ist für die Wahl eines Berufes. Dies trifft in erster Linie für die allgemeine Körperschwäche zu, die meist für die natürliche Berufsauslese entscheidend ist. Dass wir Herabsetzung der Sehschärfe bei den Kopfarbeitern, sonstige Augenleiden besonders bei den Staubberufen finden, dass wir Ohrschäden vorwiegend bei Freiluft- und Lärmberufen, schlechte Zähne bei den Bäckern und Konditoren feststellen, ist naheliegend. Auffallend ist die vierfache Häufigkeit des Kropfes gegenüber dem Durchschnitt bei den Schneidern und Schustern. Lungenleiden waren bei den Steinhauern und Schuhmachern, Herzleiden bei den letztgenannten, dann den Studenten und Kaufleuten am häufigsten, in den beiden letzten Gruppen wohl infolge Alkohol- und Nikotinmissbrauch und nervöser Störungen. Der Zusammenhang zwischen Skelettdeformitäten und Beruf wurde auch hier wieder erwiesen; Schuhmacher, Dreher, Tischler, Mechaniker etc. zeigen 4mal höhere Anfälligkeit als Barbiere oder Bureauangestellte. Während Hernien durchschnittlich bei 5,8 Proz. der Untersuchten vorkamen, wiesen Schwerarbeiter 15—20 Proz. auf, Studierende nur 0,8 Proz. Die Zahl der X- und O-Beine betrug im Mittel 7,7 Proz., bei den Bäckern 14 Proz., bei den Schneidern nur 4 Proz. Plattfüsse wurden beobachtet im Durchschnitt 12,1 Proz., bei den Kellnern aber 25,6 Proz. bei den Bäckern und Metzgern 22 Proz. — hingegen bei Studierenden und Kaufleuten nur 4,5 bezw. 7,7 Proz. Die Zahl der Krampfadern und Unterschenkelgeschwüre betrug bei den ständig im Stehen arbeitenden Konditoren genau das vierfache des Durchschnitts von 4,6 Proz. Aus diesen Ziffern, die mit anderen Ergebnissen, z. B. von Schwiening wohl übereinstimmen, ergibt sich die grosse Bedeutung der Berufstätigkeit für den noch jugendlichen Körper; gleichzeitig lässt sich abschätzen, wie sich im Laufe vieler Arbeitsjahre diese Berufsschäden summieren werden. Eine intensivere Ausbildung des Jugendlichenschutzes ist daher dringend geboten. Deutschland verlor jährlich England gegenüber relativ etwa 3000 Individuen im Alter von 15—27 Jahren mehr; dies dürfte zu einem erheblichen Teil auf den in England besser ausgebildeten Jugendlichenschutz anzurechnen sein. — Ausführliche Mitteilungen beabsichtigt Verf. demnächst in Vjschr. f. g. M. zu bringen.

Schliesslich sei in diesem Zusammenhang noch auf eine Veröffentlichung von L. Teleky verwiesen: Ueber ärztliche Berufsberatung. Verlag M. Perles-Wien 1918. 53 Seiten. Das Büchlein wird vielen Kollegen ein brauchbarer Ratgeber sein können.

Neueste Journalliteratur.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 31. Band, Heft 1 und 2.

Richard R. v. Wiesner: **Ueber Polymyositis acuta. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Infektion mit Streptococcus pleomorphus.**

Bericht über einen Fall von Polymyositis acuta, bei dem als Erreger der Streptococcus pleomorphus nachgewiesen wurde. Hinweis auf einen schon früher mitgeteilten, von demselben Erreger verursachten Fall von Encephalitis lethargica. Ein von Landsteiner veröffentlichter Fall wird als hierhergehörig herangezogen. Als bemerkenswerte Eigenschaft des Streptococcus pleomorphus sei die Neigung zur Erzeugung von hämorrhagischer Diathese erwähnt.

Hans Eppinger und G. Hofer: **Regeneration und Schilddrüsenfunktion.**

Mit grosser Zurückhaltung wird mitgeteilt, dass, analog der experimentellen Behinderung der Leberregeneration bei thyreoidexstirpierten Kaninchen, sich beim Menschen eine günstige Beeinflussung der Wundheilung nach lokaler Einträufelung von wässrigem Thyreoidextrakt beobachten liess.

W. Falta: **Ueber Indikationsstellung und Diät bei chirurgischen Eingriffen an Diabeteskranken.**

Verf. rät bei arteriosklerotischem Diabetes, insbesondere bei Gangrän nicht zu operieren. Bezüglich der Diät empfiehlt er nur bei den leichtesten Fällen das gewöhnliche antidiabetische Regime, während er sonst vorschlägt, vor und während der Operation Amylazeenkost zu verabreichen.

Wilhelm Neumann: **Zur Symptomatologie der Spondylitis dorsalis. Das paravertebrale Dämpfungsdreieck als Symptom eines retropleuralen Senkungsabszesses.**

In drei im Laufe von 8 Jahren beobachteten Fällen wurde ein durch ein paravertebrales Dämpfungsdreieck sich dokumentierender retropleuraler Senkungsabszess festgestellt.

Otto Marburg: **Zur differentiellen Diagnose lokalisierter spinaler Prozesse.** Kasuistischer Beitrag.

Heinrich v. Neumann: **Zur Klinik und Therapie der otogenen Bulbusthrombose der Vena jugularis.** Bericht über 6 operierte Fälle.

Adolf Purtscher: **Beitrag zur Müllerschen Sehnenscheidentrepanation.**

Bericht über 7 trepanierte Fälle, von denen 5 weiter beobachtet wurden. In allen Fällen trat ein bedeutender Rückgang der Stauungserscheinungen ein. Zwei Kranke mit einem Rest von Sehvermögen erblindeten.

Viktor Pranter: **Zur Kasuistik der Röntgenschädigungen nach Tiefenbestrahlungen.**

Mitteilung eines Falles von intensiver Röntgenschädigung der Haut trotz relativ geringer Dosierung, die unter allen Kautelen vorgenommen wurde.

R. Hofstätter: **Ueber die Rolle der Hypophyse beim Morbus Basedowi.**

Einzelne Symptome des Morbus Basedowi lassen sich ungezwungener durch eine Schädigung der Hypophyse erklären, als durch die Hyperaktivität der Schilddrüse. Tierversuche geben Anhaltspunkte dafür, dass ein Teil der Hypophysinwirkung auf die bei der Medikation eintretende Nebennierenhyperplasie zurückzuführen ist. Neben der konstitutionellen Minderwertigkeit spielt die Schilddrüse in der Aetiologie die Hauptrolle, nicht nur im Sinne der Hyperfunktion, sondern auch der Dysfunktion. Die Hypophysenveränderungen dürften erst die Folgen der Erkrankung sein.

Wolfg. Frhr. v. Sacken: **Zur primären Operation von Herzverletzungen.**

Besprechung der Diagnostik (Ort der Verletzung, Instrument, Herzbeuteltamponade bzw. abnorme Geräusche, schwere oder fortschreitende Anämie), Indikation zur Operation (schwerste Anämie, Abnahme der Herzkraft), Technik (Druckdifferenz) und Heilungsresultate (55,3 Proz. Heilungen unter 15 Fällen).

G. J. v. Kaulbersz: **Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln bei totaler Querschnittsläsion des Rückenmarkes.**

Bei vollständiger Querschnittsläsion bleibt die Erregbarkeit entweder erhalten oder fehlt vollständig. Die anatomischen Unterschiede, die diesem Verhalten entsprechen, entziehen sich unserer Kenntnis.

J. E. Kayser-Petersen-Frankfurt a. M.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè, Küttner, v. Brunn. 114. Band. 2. Heft. (66. kriegschir. Heft.) Tübingen, Laupp, 1919.

Capelle: **Ersatzplastiken an Kehlkopfluftröhrendefekten und einiges zur freien Gewebsverpflanzung.**

Die frühere Benützung von Halshautlappen zum Schleimhautersatz verbesserte C. durch gestielten Lappen aus dem Manubrium sterni, wobei er Thierschsche Lappen zur Epithelialisierung verwendet. In einem weiter mitgeteilten Fall beweist C., dass es möglich ist, Haut, Periostknochen und Epidermis durch freien Doppelaufbau zu einer fortlebenden Gewebseinheit zusammenzufügen und diesen Gewebsbund durch die Fährnisse längerer Stielung lebensfähig hindurchzubringen.

Machol-Erfurt: **Die Gelenkbindung, insbesondere die Arthrodese in der Kriegschirurgie.**

M. teilt einige Fälle von Schulterarthrodese mit Röntgenogrammen und Abbildungen vor und nach der Operation näher mit. Fälle mit irreparabler Lähmung z. B. des Axillaris bieten die Hauptindikation für die Arthrodese.

Der gleiche Autor gibt einen **Beitrag zur Daumenplastik** und teilt einen Fall mit, in dem (da sich Patient nicht zur Ueberpflanzung der Grosszehe entschliessen konnte) ein Stumpf des rechten Mittelfingers zum Daumenersatz benutzt wurde.

Hermann Meyer: **Die Behandlung der Oberschenkelfrakturen.**

M. bespricht die verschiedenen Extensionsverfahren (Zuppinger, Hackenbruch etc.) und teilt ein kombiniertes Vorgehen, das sich ihm besonders bewährte und zu dem er nach langem Suchen kam, mit. Er benutzt zur Extension die besonders geänderte Schumannsche Zange, die er meist an der Tibia, einen Querfinger unter der Tuberositas angreifen lässt (bei Extension am Oberschenkel zweifingerbreit über der gewöhnlichen Angriffsstelle zwischen Markhöhle und Spongiosa). M. schildert die Technik mit Benützung des Wildtschen Extensionswagens oder der Braunschen Schiene, 10—15 Pfund Gewichtszug etc. Nach 14 Tagen tritt die Distraktionsbehandlung dann in ihre Rechte (Hackenbruch), die freie Beweglichkeit im Knie gestattet. M. gibt in Tabellenform eine Statistik von 68 Fällen. — Bei 23 Fällen seiner Anwendung der Schumannschen Zange zur Klammerextension, die mit einer Durchschnittsverkürzung von 6,9 cm zugingen, wurde in ca. 4 Monaten bis zur vollkommenen Konsolidation die Verkürzung auf durchschnittlich 1,7 cm reduziert.

W. Lehmann: **Die Kontrakturformen nach Nervenschüssen.**

L. gibt unter Mitteilung betr. Fälle mit Abbildungen und Bemerkungen über Diagnose und Differentialdiagnose eine Besprechung der verschiedenen Formen der neurogenen Kontrakturen und deren Prognose und Therapie; er unterscheidet passive und aktive Kontrakturen, die er in paralytische, Schonungs-, Dupuytrensche Kontrakturen, direkte motorische Reiz- und reflektorisch motorische Reizkontrakturen gliedert. Die völlige Verhinderung der Kontrakturen durch frühzeitige Uebungstherapie und geeignete Schienung der gelähmten Glieder muss als Hauptforderung aufgestellt werden. Die Behandlung der neurogenen Kontraktur besteht einerseits in plastischen Sehnenoperationen, andererseits in Nervenoperationen, denen konsequent durchgeführte orthopädische Massnahmen zu folgen haben.

Adolf Hoffmann: **Ueber traumatische Zwerchfellhernien und ihre Inkarzeration.** H. bespricht hauptsächlich die auf der Basis direkter oder perkutaner Zwerchfellwunden entstandenen Zwechfellhernien und teilt zwei neue (operierte) Fälle mit. Bei der chronischen, nicht inkarzerierten Zwerchfellhernie hält H. bei gestellter Diagnose die Laparotomie als einleitende Operation für das richtige. Der Defekt im Zwerchfell ist, wenn irgend möglich, durch die Naht zu schliessen.

Hartwig Eggers bespricht **die Grenzen der chirurgischen Tätigkeit auf dem Hauptverbandplatze im Stellungskriege,** wobei er besonders die endgültige chirurgische Versorgung insbesondere aller Extremitätenwunden (gerade der leichteren), frühe Operation wegen der Gefahr der Wundinfektion) betont. E. geht auf die Gehirnschüsse, Brustschüsse, Bauchschüsse näher ein, letztere sind bei guten Strassen und geringer Entfernung ebenso im Feldlazarett zu operieren wie am Hauptverbandplatz, wo sie nur bei nicht zu grossem Zustrom von Verwundeten operiert werden sollen.

Renisch bespricht aus der Göttinger Klinik **Nierenblutungen im anaphylaktischen Schock nach Tetanuseinspritzungen** unter Mitteilung zweier Fälle, die er entsprechend den anderen Symptomen (Blutdrucksteigerung, Zyanose) als Kongestivblutung bei bestehender erhöhter Verletzlichkeit des Nierenkapillarendothels deutet.

Grauhan berichtet aus der Kieler Klinik **über isolierte Schussverletzungen der Venen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die pyogene Allgemeininfektion.** Nach Mitteilung einzelner Fälle kommt G. zu dem Schluss, dass ein grosser Teil der primären Blutungen aus Schusswunden auf Venenverletzungen zurückzuführen ist, sekundäre Nachblutungen und Ernährungsstörungen dabei geringe Rolle spielen. Die grösste Gefahr isolierter Venenverletzung ist in der Verursachung pyogener Allgemeininfektion gegeben, besonders bei solcher in der Nähe der Leiste oder der oberen Thoraxapertur. Die Behandlung der Venenwunden besteht in der doppelten Ligatur und Resektion der Verletzungsstelle, bei drohender oder schon eingetretener Thrombophlebitis kommt die möglichst zentrale Ligatur des abführnden Venenstammes am Orte der Wahl hinzu. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 17 u. 18, 1919.

Nr. 17.

Ed. Rehn-Jena: **Freilegung der Art. carot. interna in ihrem oberen Halsteil.**

An der Hand von zwei anatomischen Abbildungen schildert Verf. das Aufsuchen und die Unterbindung der Art. carot. interna in ihrem oberen Halsteil: der Hautschnitt beginnt in der Karotidengrube und endet am Ansatz des Ohrläppchens; um Platz zu gewinnen und bei grossen Gefässdefekten empfiehlt er, die Art. carot. ext. zu opfern und ihren proximalen Stumpf mit dem distalen der Art. carot. int. durch Naht zu vereinigen. Einzelheiten über die schwierige Freilegung der Art. carot. int. sind in der Originalarbeit zu studieren.

Endre Makai-Pest: **Zur Frage der Vorbereitung des Empfangsbodens bei freier Transplantation.**

Während Reich zur Vorbereitung des Empfangsbodens bei freier Transplantation 3—4 Tage lang Gazetamponade mit Schluss der Wunde empfiehlt, bevorzugt Verf. die freie Muskelapplikation zur Blutstillung, besonders bei Dura- und Schädelknochendefekten; auf die Muskelstücke transplantiert er dann Fett oder ein Knochenstück — stets mit bestem Erfolg. Das applizierte Muskelgewebe fällt ohne Bindegewebsproduktion einer langsamen sterilen Nekrose anheim. Verf. bezweifelt, ob Reich durch Provozieren einer sterilen Entzündung wirklich den Empfangsboden günstig vorbereitet, hält auch das Liegenlassen der „verlorenen Tampons“ nicht für förderlich hinsichtlich der Sterilität des Empfangsbodens.

K. Vogel-Dortmund: **Zur Behandlung der postoperativen Tetanie.**

Verf. zeigt an einem selbst operierten und länger beobachteten Fall von postoperativer Tetanie, dass die Parathyreoidintabletten (von Freund und Redlich), sofort nach Beginn der Tetanie verabreicht, auch Heilung bringen können. Freilich ist die Implantation von Epithelkörperchen das sicherste Mittel gegen Tetanie, da die interne Medikation öfters versagt; aber leider sind die Implantate von Menschen sehr schwer zu bekommen, zumal da es wahrscheinlich viele Menschen mit nur einem Epithelkörperchen gibt; ferner ist nicht bewiesen, ob die Implantate auch funktionstüchtig bleiben. Jedenfalls empfiehlt sich stets ein Versuch mit den Parathyreoidintabletten; bleibt er erfolglos, kann die Implantation von Epithelkörperchen immer noch angeschlossen werden.

Nr. 18.

M. Kirschner-Königsberg: **Ueber in letzter Zeit beobachtete Häufung übler Zufälle der Lumbalanästhesie.**

Verf. führt die im letzten halben Jahr beobachteten unangenehmen Störungen nach der Lumbalanästhesie auf die Kriegsbeschaffenheit des Anästhesiepräparates (Tropakokain, 50 proz.) zurück, wie Unreinheit, Zersetzung, falsche Zusammensetzung und Dosierung, da andere Ursachen für den nicht programmmässigen Verlauf der Anästhesie nicht in Frage kommen. Zur Bekämpfung von Kollapsen und Atmungsstillständen macht Verf. in der Höhe des oberen Brustmarkes eine zweite Punktion und versucht durch Spülung mit warmer NaCl-Lösung von der oberen zur unteren Punktionsöffnung das Anästhetikum aus dem Duralsack hinauszuschwemmen. Zur Zeit empfiehlt es sich, möglichst wenig die Lumbalanästhesie anzuwenden, bis wieder vollkommen einwandfreie Medikamente uns zur Verfügung stehen.

S. Kofmann-Odessa: **Zur Behandlung der Schlüsselbeinbrüche.**

Verf. lässt erst die Konsolidation der Bruchenden eintreten, wobei der Arm nur in einer Mitella getragen wird; dann legt er durch kleine Inzision die Bruchstelle frei und trägt mit Meissel und Hammer die Knochenvorsprünge ab und ebnet die Knochen. So ist die völlige Wiederkehr der Funktion des Armes gesichert.

R. Blauel-Ulm a. D.: **Zur antethorakalen Oesophagoplastik mittels Haut-Darmschlauchbildung.**

Verf. widerlegt auf Grund seiner Erfahrungen die Ansicht v. Hackers, dass der Dickdarm besser sich zur Schlauchbildung eigne als der Dünndarm; Verf. sieht einen grossen Nachteil darin, dass die Speisen bis zu 1½ Stunden im Dickdarmschlauch verweilten, wodurch eine Art Vormagen gebildet wird, der später zu Störungen Anlass geben kann. In allen seinen Fällen war die Leistungsfähigkeit des Dünndarmschlauches sehr gut.

Walzberg-Minden i. W.: **Behandlung schlecht heilender Hautgeschwüre auf narbiger Grundlage.**

Verf. frischt den Geschwürsrand an und schneidet den Geschwürsgrund aus; dann löst er nach allen Seiten die narbige Haut möglichst breit von der Unterlage bis ins Gesunde hinein ab, bis sich die angefrischten Geschwürsränder leicht ineinanderlegen lassen. Nach Blutstillung Naht der Wundränder; bei Nahteiterung in infiziertem Gebiet Zusammenziehung der Wundränder durch Heftpflasterstreifen, wodurch dann rasch das Geschwür sich schliesst.

Fr. Erkes: **Zur Sphinkterplastik.**

An Stelle des fehlenden M. sphincter ani bildete Verf. dadurch einen neuen Schliessmuskel, dass er aus dem M. glut. max. einen Muskellappen entnahm, ihn um den Anus herumführte und sein Ende mit dem Anfange vernähte. Die Funktion dieses neugebildeten Schliessmuskels war recht befriedigend. Einseitige Lappenbildung genügte, um gutes Resultat zu erzielen, während Shoemaker beiderseits Muskellappen bildet.

H. Merkens-Oldenburg: **Ueber primäre Versorgung der Kriegswunden.**

Verf. steht auf dem Standpunkt, dass nicht jede Kriegswunde prophylaktisch operiert werden soll. In einigen Fällen kann man ruhig abwarten und konservativ behandeln; seine Erfahrungen sprechen nicht dafür, dass bei abwartender Behandlung eine Häufung schwerer Infektionen auftritt. Verf. hat nur selten primär operiert, ausser bei schweren Gelenkverletzungen, bei denen das Abwarten viel eher schadet als nützt.

Hilm. Teske-Plauen i. V.: **Bemerkung zum Aufsatz von W. Wolf: „Kritische Betrachtung zur Frage der primären Versorgung der Kriegswunden“** in Nr. 3, 1919.

Verf. hält es für wichtig, dass auf dem Hauptverbandplatz jeder Lochschuss — Ein- und Ausschuss — ausgeschnitten und mit Jodtinktur ausgetupft wird; er hat mit gutem Erfolg jede Wunde ausgeschnitten, wenn Sekretretention bestand oder zu erwarten war. Dagegen hat er bei Sanitätskompagnien weitgehende konservative Wundbehandlung angetroffen, die durch Wolfs Ausführungen noch gefördert wird.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Bd. 38, 3. u. 4. Heft.

Julius Grunewald: **Ueber Beanspruchungsdeformitäten.**

Zu kurzem Referat ungeeignet.

J. Dubs: **Weiterer Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen radioulnaren Synostose.**

Bericht über einen Fall von angeborener radio-ulnarer Synostose des linken Armes, kombiniert mit Kontrakturstellungen beider Hände und doppelseitiger Hüftluxation bei einem 14 jährigen Mädchen. Auf operative Behandlung wurde wegen der von anderer Seite beobachteten Schrumpfung des bei der Mobilisation interponierten Materiales (Fettiaszienlappen) und des daraus folgenden Rezidivs verzichtet.

Carl Deutschländer: **Feldorthopädisches aus dem litauischen Stellungskriege.**

In 9 monatlicher Tätigkeit wurden 377 Fälle orthopädisch behandelt; von diesen konnten 85,5 Proz. dienstfähig entlassen werden. Als Behandlungsmethoden wurden die üblichen (Massage, Gymnastik, Heissluft, Medikomechanik, Beschäftigungstherapie) angewandt. Zahlreiche Illustrationen geben einen Eindruck von den äusserst vielseitig verwendeten Behelfsapparaten.

Heinrich Luxembourg: **Ueber angeborenen Mangel der beiden Kniescheiben.**

Kasuistischer Beitrag, bei welchen es sich im Gegensatze zu anderen Beobachtungen nicht um ein familiäres Leiden, sondern um ein isoliertes Auftreten des Defektes bei einem 20 jährigen Armierungssoldaten handelt.

Paul Mollenhauer und Leo Mayer: **Die Behandlung leicht infizierter Gelenksteckschüsse.**

In vereinzelten Fällen können Gelenksteckschüsse mit geringen entzündlichen Erscheinungen allein durch Ruhigstellung mit guter Gelenkfunktion ausheilen. Indikationen für operative Eingriffe sind: ständig zunehmende Schmerzen, Behinderung der Gelenkfunktion, langwierige Fistelbildung, nachträgliche Eiterung mit Gefahr der allgemeinen Gelenkinfektion. Eine Anzahl von Krankengeschichten er-

lutern die Indikationen sowie die sorgfältig individualisierende Operationstechnik.

Leo Mayer: **Die Vorgänge in dem autoplastischen Knochentransplantat nach Operationen am Menschen.**

Beobachtungen an zwei Sektionspräparaten nach Albeescher Operation am Menschen, das eine 60 Tage, das andere ein Jahr post operat. gewonnen. Die Knochenzellen des Transplantats sterben zum grössten Teil ab, jedoch ist 60 Tage nach der Verpflanzung ein Teil noch lebendig. Von gut erhaltenen Zellen der Kambiumschicht des transplantierten Knochens erfolgt bisweilen Neubildung; ausserdem scheint Einwanderung junger Knochenzellen in die alten Knochenhöhlen durch die Kanalikuli zu erfolgen. Im ganzen entsprechen die im Transplantat auftretenden Veränderungen dem von Marchand „schleichender Ersatz" genannten, noch nicht völlig geklärten Regenerationsprozess. Bemerkenswert ist, dass in dem zweiten zur Sektion gekommenen Fall (1 Jahr p. op.) der transplantierte Tibiaspan den Typus der langen Röhrenknochen mit Markraum, Spongiosa und Kortikalis angenommen hatte.

Leo Mayer: **Beitrag zur Behandlung der infizierten Schussverletzungen der Hüfte.**

Fünf Fälle von eitriger Koxitis nach Schussverletzung heilten durch Resektion vollkommen aus. Bei einem Fall erfolgte die Infektion des Hüftgelenkes vom Sitzbein aus, bei den anderen vier Fällen durch direkte Verletzung des Kopfes oder Schenkelhalses. In vier Fällen gelang es, gute Beweglichkeit und Ausdauer im Gehen zu erhalten, ein Fall versteifte. Die Schnittführung zur Resektion richtete sich nach der Lage der Schusskanäle. Als Nachbehandlung wurde Extensionsverband in Abduktion angelegt; auf Gipsverbände und Apparatbehandlung konnte verzichtet werden. — Die Resultate sind in Anbetracht der früher sehr schlecht gestellten Prognose sehr günstig.

Lorenz Böhler: **Ein Fall von linksseitiger angeborener dauernder Patellarluxation.**

Wie in einem früher mitgeteilten Fall (Zschr. f. orthop. Chir. 38. H. 1/2.) war die kongenitale Patellarluxation auch hier mit Fehlen des Vastus medialis und starker Hypertrophie des Sartorius verbunden. Im Gegensatz zu dem zitierten Fall bestand die Luxation hier aber auch bei Kniestreckung. Subjektives Symptom: Ermüdbarkeit besonders beim Steigen. Zur Ausbildung eines Genu valgum kam es hier ebensowenig wie in dem anderen Fall, offenbar infolge der sehr starken Entwicklung der Unterschenkeladduktoren.

Lorenz Böhler: **Spezialabteilungen für Knochenschussbrüche und Gelenkschüsse nahe der Front und die in denselben erzielten Erfolge.**

In einer eigenen Abteilung nahe der Front wurden 243 Knochenschussbrüche und 43 Gelenkschüsse behandelt. Von diesen 286 Verwundeten starben, obwohl schwerste Granatverletzungen und Gasbrandinfektionen darunter zählten, trotz Verzichts auf jegliche Amputation nur fünf.

Grundsätze der Behandlung waren: 1. absolute, nie unterbrochene Ruhigstellung der Bruchenden, 2. möglichst ausgiebige Bewegung aller nicht vereiterten Gelenke, 3. Vermeiden jedes Schmerzes, 4. möglichst wenig chirurgische Eingriffe, besonders keine Entfernung von Knochensplittern.

Die Wundbehandlung geschah offen; die Nachbehandlung übte die denkbar grösste Zurückhaltung.

Eine Zusammenstellung der verschiedenen Verletzungen und eine Reihe von Krankengeschichten zeigen, dass die Resultate in bezug auf Verkürzung und Beweglichkeit vorzüglich waren. Engelhard.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 17, 1919.

Margarete Karlbaum-Kiel: **Ueber Grippe und Diphtherie und ihr gleichzeitiges Auftreten auf der geburtshilflichen Station.**

Nicht nur in der Spätschwangerschaft und Geburt, sondern auch im Wochenbett kann die Grippe eine ernste Komplikation bilden. Auch die Neugeborenen erkranken an Grippe, die die bösartigen Formen der Pneumonie, der lokalen und metastatischen Eiterungen (Otitis media, Peritonitis, Leptomeningitis) und der parenteralen Ernährungsstörungen annimmt. Die Nasendiphtherie Neugeborener verläuft bei Kombination mit Grippe unter wesentlich höherer Mortalität als sonst.

Th. Seitz-Hamburg: **Ueber den Einfluss der Grippe auf die Gravidität.**

Bericht über das im St. Georger Krankenhause beobachtete Material. Schwangerschaftsunterbrechung, Fruchtod, schlechte Prognose für die gravide Mutter sind auch hier zu verzeichnen.

W. Nacke-Berlin: **Fünf Jahre nach Operation eines enorm grossen Ovarialkarzinoms völliges Wohlbefinden der Patientin.**

Kasuistische wertvolle Mitteilung mit Illustrationen.

Werner-Hamburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Herausgegeben von Prof. J. Boas. Band XXIV. Heft 6.

Bondi-Wien: **Die Lipase im menschlichen Duodenalinhalte.** (Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien.)

Die bisherigen Untersuchungen über die Lipase des Duodenalsaftes sind infolge verschiedener Mängel der Methodik meist zu keinem rechten Ziel gelangt. Nach Bondi ist zur Erzielung konstanter Resultate eine Durchmischung einzelner Portionen Duodenalsaftes unerlässlich. Der Duodenalsaft muss ausserdem ganz frisch sein, da er bei längerem Stehen seine Aktivität verliert. Die Intensität der Fettspaltung ist so stark, dass selbst Beobachtung bei Zimmertemperatur genügt. Das gewöhnliche Olivenöl ist ohne jede Vorbereitung für den Versuch geeignet, die übliche Verwendung einer mit Alkali bereiteten Oelemulsion im Gegenteil zu widerraten, da selbst eine geringe Menge von Alkalizusatz die Lipase vernichtet. Bei dem Studium der Wirksamkeit verschiedener Zusätze auf die Lipolyse ergab sich, dass diese Wirksamkeit von Kochsalz und Serum sich äussert als Anxowirkung, Schutz- und Regenerationswirkung.

Dunzelt-Glauchau: **Häufigkeit und Pathogenität von Eingeweidewürmern bei Feldzugsteilnehmern.** (Reservelazarett Glauchau, innere Station.)

Helminthiasis war ausserordentlich häufig bei unseren Kriegsteilnehmern zu beobachten und zwar waren es in der Hauptsache Ascaris lumbric. und Trichoceph. dispar., während Taenia und Oxyuris keine wesentliche Zunahme erkennen liessen. Im allgemeinen verlief die Helminthiasis symptomlos, nur der Spulwurm führte häufiger zu ernsteren Krankheitsbildern. Der Peitschenwurm war im allgemeinen ein durchaus unschädlicher Darmparasit, dessen Entfernung nicht durchgeführt zu werden brauchte.

Kwasek: **Zur Eventratio diaphragmatica.** (Aus der Universitäts-Poliklinik Königsberg. Direktor Prof. Schreiber.)

Die Diagnose Eventratio diaphragmatica war im vorliegenden Falle gestellt worden aus dem Nachweis einer hochstehenden, scharfbegrenzten, kuppelförmigen Thoraxabdomengrenzlinie sowie dem Nachweis der Lagerung von Magen und Kolon unterhalb dieser Linie.

de Bruïne Ploos van Amstel-Amsterdam: **Die Prognose und Therapie des Ulcus duodeni.**

Von den Schlusssätzen vorliegender, mit einem wahren Bienenfleiss zusammengestellten und demzufolge mit Zitaten der einzelnen Autoren vielleicht etwas überreich versehenen Arbeit erfordern meiner Meinung nachstehende besondere Beachtung, um nicht zu sagen Beherzigung. Die Prognose des unkomplizierten Duodenalgeschwüres, also ohne Perforation und Blutung, ist entschieden viel günstiger als die Chirurgen gemeinhin annehmen. Deshalb soll die Behandlung des unkomplizierten Ulcus duodeni auch stets eine interne sein, bestehend in Atropin und Ulcusdiät. Gefährlich sind die symptomlos verlaufenden Fälle mangels einer entsprechenden Therapie. Bei einem perforierten Ulcus gibt es nur eine Therapie: sofortiges chirurgisches Eingreifen, auch eine eventuelle Stenose ist nur chirurgisch zu behandeln. Bei abundanten Blutungen wird auch eine Operation keine Hilfe bringen können, bei akuten Blutungen empfiehlt sich eine intravenöse Kochsalzinjektion, bei chronischen Gelatine. Bei einem chirurgischen Eingriff rät Verfasser im allgemeinen zur van Lierschen Methode, niemals jedoch soll man sich zu einer Probelaparotomie verleiten lassen, denn besonders ein chirurgischer Eingriff muss doch auf eine mit Sicherheit diagnostizierte Erkrankung gerichtet sein. Auch bei der Therapie des Duodenalgeschwüres erscheint für die Erreichung des Erfolges Gründlichkeit der Behandlung ungleich wichtiger als Kürze der Behandlungsdauer. A. Jordan-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 60. Band, 1. Heft, 1919.

Walther Riese: **Rückenmarksveränderungen eines Paralytikers.** (Aus der psychiatr. Universitätsklinik Frankfurt a. M.) Mit 2 Tafeln.

Fleckförmiger Markfaserschwund im paralytischen Rückenmark, gummöse Neubildungen in der Pia, endarteriitische Veränderungen und wahrscheinlich eine sogen. scheinbare intravasale Gefässneubildung.

Frieda Reichmann und Eduard Reichau (Taubstummenlehrer): **Zur Uebungsbehandlung der Aphasien.** (Aus der psychiatr. und Nervenklinik Königsberg i. Pr. und dem Festungshilfslazarett I.)

Die optisch-taktile Methode führt auch bei partiellen motorischen Aphasien zu guten Heilerfolgen. Sensorische Aphasien können gleichfalls erfolgreich nach der optisch-taktilen Methode behandelt werden. Die auf diesem Wege erzeugten zerebralen kinästhetischen Erinnerungsbilder unterstützen die Rückbildung perzeptiver Sprachstörungen ebenso wirksam wie die Heilung von Erkrankungen des expressiven Sprachapparates. Die Beobachtungen der Verfasser beweisen die Uebbarkeit der sprachlichen Merkfähigkeit Aphasischer durch linkshändige Schreibübungen und werden als neue Wahrscheinlichkeitsstütze für die Hypothese angesehen, dass rechtshirnige Zentren vikariierend für die geschädigten linken die Führung des zentralen Sprachmechanismus übernehmen können.

Neste: **Die Beziehungen des Status thymico-lymphaticus zum Selbstmord von Soldaten.** (Aus dem pathol. Institut Halle a. S.)

Bei 16 Soldatenselbstmördern fand sich 8 mal ein ausgesprochener, 4 mal ein weniger deutlicher Status thymico-lymphaticus. 4 Fälle waren negativ.

Harry Marcuse-Herzberge: **Aufsätze zur energetischen Psychologie.** (Schluss.)

Harald Siebert-Libau: **Hysterische Dämmerzustände.**

Aussprache über die grundlegenden Theorien über das Wesen der Hysterie und der hysterischen Dämmerzustände und Kasuistik.

Ernst Herzig-Wien-Steinhof: **Ueber Krankheitseinsicht.**

Von Krankheitseinsicht spricht man gewöhnlich dann, wenn der Kranke nicht nur das Gefühl einer eingetretenen Veränderung, auch

nicht nur das Bewusstsein einer durch krankhafte Momente bedingten Beeinträchtigung seiner psychischen Funktionen hat, sondern auch imstande ist, den Einzelsymptomen der Erkrankung gegenüber Kritik zu üben. Die Grundbedingung für das Zustandekommen von Krankheitseinsicht ist die Möglichkeit, dass zu einer bestimmten Zeit die Erinnerung und die Erinnerungsmöglichkeit früherer Zustände gegeben ist. Trotz Vorhandenseins von Krankheitseinsicht kann die Geisteskrankheit fortbestehen. Krankheitseinsicht kann simuliert werden.

S. Galant-Bern-Belp: **Suggestion und psychische Infektion.**

Suggestion und psychische Infektion sind zwei grundverschiedene Erscheinungen. „Unter Suggestion (Suggestibilität) verstehen wir eine angeborene thymopsychische Eigenschaft unseres Geistes, dank welcher wir auf effektivem Wege Ideen verschiedenster Natur verdauen können und sie zu einem der Elemente unseres Ich assimilieren. Die psychische Infektion ist eine imbezille Neophilie, die ihren Ursprung hauptsächlich in der krankhaften Affektivität des Individuums nimmt."

Friederich Kanngiesser: **Zur Pathologie des Immanuel Kant.**

W. Heinicke: **Zur Kasuistik kriegshysterischer Störungen.**

Rasche Heilung eines seit Monaten bestehenden psychogen bedingten Dauerkrampfes der schussverletzten rechten Hand im Warmwasserbad bei passiven Bewegungen unter entsprechendem Kommando, plötzliches Einsetzen eines schweren hysterischen Verwirrtheits- und Erregungszustandes, in dem der Dauerkrampf in alter Stärke rezidivierte.

Albert Knapp: **Sprachstörungen bei Epilepsie.**

Verf. macht auf das Symptom des Silbenstolperns bei Epilepsie aufmerksam, das er einmal nur vorübergehend während eines Dämmerzustandes und anderer psychischer Veränderungen, wenn auch mehrere Wochen lang, beobachtete, in 9 seiner Fälle dauernd, unabhängig von den epileptischen Zufällen und von einer Brommedikation bzw. Bromintoxikation vorhanden war.

Gottfried Ewald: **Untersuchungen über fermentative Vorgänge im Verlaufe der endogenen Verblödungsprozesse vermittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens, und über die differentialdiagnostische und forensische Verwertbarkeit der Methode in der Psychiatrie.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik Rostock.)

Verf. rät zu äusserster Vorsicht hinsichtlich der praktischen Verwertung der Reaktion auf psychiatrischem Gebiet, besonders in foro.

J. Raecke-Frankfurt a. M.: **Zur Abwehr.**

21. Versammlung (Kriegstagung) mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Leipzig am 27. Oktober 1918. Offizieller Bericht.

43. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte am 25. und 26. Mai 1918 in Baden-Baden. Offizieller Bericht.

Ludwig Edinger †. Nachruf von J. Raecke-Frankfurt a. M.

Korbinian Brodmann †. Nachruf von J. Raecke-Frankfurt a. M.

Referate. Germanus Flatau-Dresden.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. 1919. 1. Heft.

Die Kriegsernährung in Bonn im Winter 1916/17 auf Grund experimenteller Untersuchung. Von Geh.-Rat Prof. Dr. R. O. Neumann. (Hiezu 3 Tafeln.) Nach Stoffwechselversuchen am Menschen mit verschiedenen Brotzuckerversuchen[1]).

Verf. hat diese Versuche auf Wunsch des preussischen Ministerium des Innern durchgeführt. Bei dem einen Teil handelte es sich um einen siebenmonatigen Versuch, durch den der Einfluss der „Kriegsernährung" im Winter 1916/17 = rationierte Nahrung + freigewählte Zusatznahrung der Unbemittelten bei leichter und schwerer Arbeit auf das Körpergewicht und das Wohlbefinden festgestellt werden sollte. Ihnen folgte im 2. Teil ein 40 Tage langer Stoffwechselversuch ausschliesslich bei Wasser und Brot bzw. Brot und Zucker, um die Frage der ausschliesslichen Brotnahrung zu studieren. Letzteres war dadurch veranlasst, weil zu fraglicher Zeit die Behauptung eines Belgier, er habe 16 Jahre lang gearbeitet, ohne jemals eine andere Nahrung zu sich genommen zu haben als Wasser und Brot, in der Presse vielfach Verbreitung fand. — Das Ergebnis der Versuche ist in eingehenden Ausführungen niedergelegt. Herausgegriffen sei daraus hier nur, dass die täglich zugeführten grossen Brotrationen — 1000 g „Vollkornbrot" — während des ganzen 40 tägigen Versuches keinerlei Verdauungsstörungen hervorriefen; die grossen Zuckermengen, 300 bzw. 500 g pro Tag, wurden ebenfalls gut vertragen.

Was das Ergebnis der zwei Versuchsabteilungen anlangt, so war die „Kriegsnahrung", wie bekannt, nicht zureichend. Der Versuch mit Wasser und Brot bzw. mit Zuckerzusatz ergab, dass der Mensch allerdings mit alleiniger Brotnahrung leben kann — nötig sind etwa für leichte Arbeit und für eine mittelschwere Person 1200 g pro Tag —, doch wird man eine zweckmässige Nahrung rationeller gestalten müssen, als wie sie das Brot allein gibt. Die alten Kostsätze der Friedenszeit waren rationell, weil sie stets eine genügende Menge Reservestoffe in sich vereinigten und dem Körper Schutz vor Unterernährung boten, man soll sie daher nicht durch minderwertige ersetzen.

[1]) Die Arbeit, bereits Dezember 1917 fertig, wurde von der Zensurbehörde bis zum Ende des Krieges zurückgestellt, erscheint also ein Jahr verspätet.

Die Entwicklung der Gesundheitsverhältnisse in Thomasschlackenmühlen. Von Dr. R. Opitz-Peine.

Nach kurzer Schilderung der Verarbeitung der Schlacke, bei welcher auf die Gefahren des sich dabei entwickelnden feinen, scharfkantigen Kalkstaubes hingewiesen wird, führt O. die im Laufe der letzten Jahrzehnte bei den Arbeitern zu beobachtenden Erkrankungsfälle auf; er kommt auf Grund dieser Feststellungen zu dem Schlusse, dass sich die Gesundheitsverhältnisse der in Thomasschlackenmühlen beschäftigten Arbeiter unter der Einwirkung der von den Betriebsleitungen geschaffenen und durch Bundesratsverordnungen vorgeschriebenen Staubschutz- und Staubsaugevorrichtungen, sowie infolge der bei der Einstellung und der regelmässigen monatlichen Untersuchung getroffenen Auswahl der Arbeiter gegenüber den früheren Zuständen erheblich gebessert haben, dass jedoch die Gefahr einer Erkrankung der Atmungsorgane noch immer 5—6 mal so gross ist, als bei anderen Arbeitern im Durchschnitt, und dass in Thomasschlackenmühlen etwa 20 mal soviele Arbeiter an Lungenentzündung sterben, als in anderen Berufen. Ein häufiger Arbeiterwechsel scheint die Erkrankungs- und Sterbeziffer eher ungünstiger zu beeinflussen als die Beschäftigung eines alten, als widerstandsfähig erprobten Arbeiterstammes.

Gerichtsärztlich bemerkenswerte Leichenbefunde bei Schussverletzungen aus dem Kriege. Von Prof. Nippe-Erlangen.

Verf. bespricht Schuss- oder andere Verletzungen, vorgetäuschte Schnitt- und vorgetäuschte Schutzverletzungen, Kleiderverletzungen, Arterien-, Herzschuss, atypisch lokalisierten indirekten Schädelschuss, multiple indirekte Rückenmarksverletzungen, nebst Bemerkungen zur Erklärung bei Hohlorganschüssen beobachteter Einzelheiten, Querschläger, Wirkung der Pulvergase bei angelegter Mündung, mehrfache Verletzungen durch Mantelreisser, Verletzungen durch Sprengstoffe, verhüllten Selbstmord. Im allgemeinen bemerkt N., dass die Wirkungsart der Schusswaffen prinzipiell Neues dem forensisch-medizinisch geschulten Obduzenten nicht gebracht habe; die gesteigerte Technik in der Geschossfabrikation habe zwar unerhörte Feuer- und Massenwirkung, aber keine neuen Beobachtungen in einzelnen Fällen in rein deskriptiver Beziehung gebracht.

Ein Verblutungstod aus der Vena poplitea dextra nach einem Schrotschuss. Von Dr. Schultz-Schultzenstein.

Beschreibung eines Falles von fahrlässiger Tötung durch das seltene Vorkommen einer Verblutung aus der Vena poplitea infolge Schussverletzung unter Berücksichtigung der Frage bezüglich der Einwirkung der Schüsse auf die Oberkleidung und die daraus zu ziehenden gerichtsärztlichen Schlussfolgerungen, namentlich hinsichtlich der Prüfung der Frage, aus welcher Entfernung der Schuss abgegeben war.

Ueber Epilepsie mit besonderer Berücksichtigung der psychischen Epilepsie in gerichtsärztlicher Beziehung. Von Geh.-Rat Dr. Adolf Kühn-Wernigerode.

Verf. versucht auf Grund von 37 Gutachten seiner amtlichen Tätigkeit einen Beitrag zur weiteren Kenntnis der genuinen Epilepsie zu bringen unter Beschreibung von Fällen, die gerichtsärztlich bemerkenswert sind oder ein besonderes nosologisches Interesse bilden. Es handelt sich dabei um 17 Fälle, in denen die Anfälle in Bewusstlosigkeit mit Muskelkrämpfen, also in typischen epileptischen Anfällen bestanden, 8 Anfälle, bei denen neben solchen Anfällen noch Paroxysmen mit Bewusstseinstörung ohne Krämpfe, rein psychische Insulte und 12 Fälle, in denen nur solche psychische Insulte vorgekommen sein sollten. Bezüglich der Aetiologie der epileptischen Krankheit weist K. darauf hin, dass nach unserer heutigen Auffassung nur die Heredität als Ursache dieser Krankheit in Frage kommen könne und dass alle uns bekannten, als vorbereitende Ursachen geltenden Momente nur als Paroxysmen auslösende gelten können — es handle sich um einen vererbten pathologischen Zustand der Hirnrinde, der zum Ausbruch der Epilepsie bereit mache — um eine Epilepsiebereitschaft gegenüber en- oder exogenen Einwirkungen, welche infolgedessen leichter als bei sonst widerstandsfähigen Personen das dynamische Gleichgewicht der Lebensvorgänge in der Hirnrinde stören. Als die den Ausbruch der Krankheit auslösenden Momente kommen die gleichen en- oder exogenen Einwirkungen auf den Biochemismus in Betracht, die wir als Ursachen anderer Psychosen — der Hebephrenie, der Amentia, des zirkulären Irreseins und anderer Depressions- und Exalterationszustände aufgeführt finden — nämlich Infektionskrankheiten, Alkoholintoxikation, Ermüdung bzw. stärkerer Verbrauch der Körperkraft, ferner psychische und somatische Traumen.

In den Eihäuten ausgestossene menschliche Frucht. Von Amtsrichter Dr. Römmberg-Karlsruhe i. B.

Beschreibung eines Falles, bei dem eine in den Eihäuten ausgestossene männliche Frucht — ein frischerhaltenes Ei von 19 cm Länge, 13 cm Breite und mit einem Gewichte von 1300 g — gefunden wurde. Spaet-Fürth.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 12 u. 13.

E. Riecke-Göttingen: **Kriegsdermatologie.**

Im Anschluss an eine kurze Besprechung der wichtigeren im Felde zur Beobachtung gelangten Hauterkrankungen wird auf die grosse Verbreitung der kontagiösen Arten (Skabies, Pedikulosis, Impetigo, Trichophytie und Flecktyphus) in der Heimat infolge der überstürzten Demobilisierung hingewiesen.

E. Fraenkel-Hamburg-Eppendorf: **Die blutschädigende Wirkung des Fraenkelschen Gasbazillus.**

In drei Fällen von Grippepneumonie kam es im Anschluss an eine Koffeininjektion zu einer rapid tödlich verlaufenden Infektion mit dem Fraenkelbazillus und dabei zu einer schweren Blutzersetzung, welche sich in einer zwischen Ikterus und Zyanose stehenden fahlen Hautverfärbung und der Ausscheidung eines roten bis schokoladebraunen Urins kundgibt. Dass bei den zahllosen Gasbrandinfektionen des Krieges derartige hochgradige Blutzersetzungen nicht gesehen wurden, wird damit erklärt, dass in den vorliegenden Fällen die Erythrozyten bereits durch eine andere Infektion beträchtlich geschädigt waren.

H. Salomon-Koblenz-Wien: **Diätetische medikamentöse Behandlung kardialer Hydropsien mit besonderer Berücksichtigung der Karellkur und ihrer Modifikationen.**

Die Anwendung der Karellkur, bei der an Stelle der Milch auch, um Kochsalz zu sparen, Kartoffel oder Bananen gegeben werden können, und anschliessende salzfreie Diät beseitigen oft rasch den kardialen Hydrops und können unter Umständen ganz auf eine medikamentöse Behandlung verzichten lassen.

H. Citron-Berlin: **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin.**

Harn wird nach Erwärmung auf 40° durch Zsigmondifilter bis auf wenige Kubikzentimeter abgesaugt, der Rückstand scharf zentrifugiert, das Sediment ausgestrichen und in üblicher Weise gefärbt.

L. Creischer-Rosbach a. d. Sieg: **Grippe und Lungentuberkulose.**

Beobachtung in Heilstätten ergibt, dass die Patienten meist nur leicht erkranken, das Pflegepersonal hingegen schwer, weil dieses noch längere Zeit arbeitet, während jene gleich bei den ersten Erscheinungen entsprechend behandelt werden.

K. Eskuchen-München: **Die aktive Immunisierung gegen Heufieber.**

Die in Nr. 7 D.m.W. empfohlene Pollenvakzine ist von der „Fabrik für pharmazeutische Präparate Wilh. Natterer“ in München zu beziehen.

E. Meinicke-Hagen i. W.: **Die Fällungsreaktionen zur Syphilisdiagnose nach Meinicke und nach Sachs und Georgi.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Reich in Nr. 7 d. W.

E. F. Müller-Hamburg: **Zur Behandlung sekundärer Anämien.**

Bei sekundären Anämien konnte mit intraglutäaler Einspritzung von 10 ccm Aolan, einer keim- und toxinfreien Milcheiweisslösung, eine Vermehrung der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes innerhalb 24 Stunden durch Anregung der Knochenmarkstätigkeit erzielt werden. Die Vermehrung war noch nach 4—6 Wochen nachzuweisen.

Koslowsky-Berlin-Lichtenberg: **Die Ursache der Kriegsamenorrhöe.**

Die Kriegsamenorrhöe ist in manchen Fällen möglicherweise der Ausdruck einer chronischen Mutterkornvergiftung, die bei der mangelhaften Beschaffenheit des Kriegsmehles naheliegt.

Prinzing-Ulm: **Wie gross wird die Einwohnerzahl von Neu-Deutschland sein?**

Das neue Deutsche Reich wird auch nach Anschluss Deutsch-Oesterreichs höchstens 68—70,8 Millionen Einwohner haben.

G. Güth-Berlin: **Neuordnung der Sittenpolizei.**

Ein „Gesundheits- und Pflegeamt“, das an Stelle der „Sittenpolizei“ zu treten hätte, müsste völlig und grundsätzlich, auch räumlich, von der Kriminalpolizei abgetrennt werden und ausschliesslich gesundheitlicher Ueberwachung und sozialer Rettung der Prostituierten mit dem gemeinschaftlichen Erfolge der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten dienen. Die gesetzliche Regelung ist bereits der Nationalversammlung zu übergeben. Vor einem „prostitutionspolitischen Experiment“ kann nicht ernstlich genug gewarnt werden.

Nr. 13.

R. E. May-Hamburg: **Deutschlands Einfuhrbedarf an Nahrungsmitteln.**

Die Entente hat 370 000 Tonnen monatliche Einfuhr in Aussicht gestellt; die Deutsche Regierung beansprucht 580 000 Tonnen; der wirkliche Bedarf berechnet sich aber auf mindestens 622 000 Tonnen. „Die ganze Energielosigkeit und Arbeitsunlust unseres Volkes liegt daran, dass ihm ein gutes Drittel an seiner Nahrung fehlt.“

H. W. Siemens-München: **Ueber die Begriffe Konstitution und Disposition.**

Konstitution bedingt die erhöhte Neigung konstitutionell Anomaler zu verschiedenen Krankheiten, während Disposition die erhöhte Neigung zu einer bestimmten Krankheit ist. Der Ausdruck Diathese will trotz der etymologischen Gleichheit mit Disposition annähernd dasselbe ausdrücken, wie Konstitution.

v. Notthaft-München: **Erfahrungen mit Silbersalvarsan.**

Silbersalvarsan (einmalige Dosis 0,2—0,3) wirkt ausserordentlich rasch auf die Spirochäten ein, die oft schon am Tage nach der Injektion aus dem Reizserum des Schankers verschwunden sind. Dabei scheint es nahezu vollkommen unschädlich zu sein. Gleichzeitige Anwendung von Quecksilber und Silbersalvarsan ist nicht ratsam.

W. Seeliger-München: **Ueber das Vorkommen von Typhus- und Paratyphusbazillen im Blute Fünftagefieberkranker.**

Diese zweifellos beobachtete Erscheinung führt zu verschiedenen Hypothesen, angefangen vom bakteriologischen Gelegenheitsbefunde bis zu der Annahme, dass das Fünftagefieber nichts anderes ist, als ein maskierter Typhus.

Koelsch-München: **Erstrebtes und Erreichtes in der Arbeiterschutzgesetzgebung.**

Gegenüberstellung des „Erfurter Programms“ mit den Anträgen der internationalen Konferenz der Gewerkschaften in Bern vom 5. Februar 1919.

B. Möllers und G. Wolff-Berlin: **Experimentelle Fleckfieberuntersuchungen.**

Der Bazillus X_{19} ist kaum der Erreger des Fleckfiebers; die Weil-Felix-Reaktion ist keine spezifische Fleckfieberreaktion, sondern nur gegen eben jenen Proteus gerichtet. Das Fleckfiebervirus ist beim infizierten Meerschweinchen während des Fiebers im Blut und allen Organen vorhanden. Eine Immunisierung durch Impfung konnte nicht sicher erreicht werden.

B. Möllers: **Die keimfreie Aufbewahrung von Blutimpfstoffen.**

Ausser dem Formalin eignen sich hierfür Novasurol und das oxyquecksilber-chlorphenoxyl-essigsaure Natrium, die wasserlöslich sind, Eiweiss nicht fällen und Metalle nicht amalgamieren.

E. Hesse-Berlin-Lichterfelde: **Rückfallfieber in unseren Heimatlazaretten.**

Begründete Forderung der sicheren Entlausung auch der anscheinend völlig Genesenen bei Aufnahme in Heimatlazarette.

R. Ohm-Berlin: **Ein Fall von Mitralinsuffizienz mit guter, im Venenpuls erkennbarer Funktion der rechten Kammer.**

Die Venenpulskurve zeigt einen auffallend tiefen diastolischen Abfall.

A. Bittorf-Breslau: **Eosinophilie des Blutes bei Muskelrheumatismus.**

Beim Muskelrheumatismus wird regelmässig eine Eosinophilie beobachtet, die in akuten schweren Fällen (auch akuten Nachschüben) 5—12 Proz., in subakuten und chronischen leichten Fällen entsprechend weniger beträgt; sie ist das Zeichen einer Stoffwechselschädigung im Muskel.

R. Lenzmann-Duisburg: **Ueber Erfahrungen mit Silbersalvarsannatrium.**

Bestätigung der auch anderweitig gemachten Erfahrung, dass Silbersalvarsannatrium bei verhältnismässig sehr geringer Toxizität ausserordentlich gut wirksam gegen die Spirochäten ist. Da die Einspritzung peinlichere Sorgfalt als beim Neosalvarsan erfordert, wird die Technik genau angegeben.

R. Weichbrodt-Frankfurt a. M.: **Weitere therapeutische Versuche bei Paralyse.**

Bericht über die in ihren Ergebnissen noch unsichere Behandlung der Paralyse mit Sulfoxylateinspritzungen (intramuskulär energischer wirksam, als intravenös), ferner mit Malaria- und Rekurrensblutimpfung.

Teuscher-Münster i. W.: **Lokale Behandlung der Angina und Gingivitis Plaut-Vincenti mit Salvarsan.**

Pinselung der Geschwüre mit einer Salvarsanlösung 0,6 : 300 zeigte rasch, offenbar spezifisch, heilende Wirkung.

E. Engel-Charlottenburg: **Entfernung des eingewachsenen Mayerschen Ringes.**

Halbierung mit der Giglisäge, worauf das Herausnehmen keine Schwierigkeiten mehr macht.

Beinther-Dramburg: **Ueber Nahrungsmittelzuweisungen an Tuberkulöse.**

Nahrungsmittelzuweisungen sollen nicht erst vom positiven Bazillenbefunde abhängig gemacht werden. Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 16. H. v. Haberer-Innsbruck: **Zur Therapie akuter Geschwürsperforationen des Magens und Duodenums in die freie Bauchhöhle.**

Zwei Fälle von erfolgreicher radikaler Operation bei bereits vorhandener diffuser eitriger Peritonitis.

a) Grosse Perforation an der hinteren Magenwand und kleinen Kurvatur, reichliches Exsudat. Die Uebernähung des kleineigrossen Geschwürstumors ist unmöglich. Typische quere Resektion einer handbreiten Magenpartie unter dauernder Kochsalzspülung. End-zu-Endnaht des kardialen und präpylorischen Magenteiles (6 Stunden nach der Perforation).

b) Grosse Perforation an der vorderen Wand im absteigenden Ast des Duodenums. Grosses Exsudat. Die Uebernähung des Geschwüres gelingt unter grosser Schwierigkeit; da damit sicher eine Stenose des Duodenums entsteht, wird die unilaterale Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg ausgeführt (22 Stunden nach der Perforation).

In beiden Fällen wurde die Bauchhöhle primär ohne Drainage völlig geschlossen.

J. Schütz und R. Reitler-Wien: **Ueber „geheilte“ Nephritiden, zugleich ein Beitrag zur orthotischen („lordotischen“) Albuminurie.**

Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 19. IV. 18. S. M.m.W. 1918 Nr. 628.

R. Pfeiffer-Wien: **Ueber die diuretische Wirkung des Kalium aceticum bei Nephropathien.**

Das seit langem bekannte Kalium aceticum solutum, in Tagesgaben von 30 g ist tatsächlich ein verwendbares Diuretikum besonders für die Fälle, wo die Salzausscheidung verhältnismässig wenig mitbetroffen ist. Aber auch bei ziemlicher Kochsalzretention pflegt, sich, wenn sie einmal eingeleitet ist, die Kochsalzausscheidung durch Kalium aceticum weiter zu bessern. Als rein empirisches unschädliches Mittel kann es oft zur Anbahnung der Diurese bei Nephritiden dienen.

E. Maliwa-Innsbruck: **Beiträge zur Kenntnis der Malaria. II. Provokationstechnik, Behandlung.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

L. Arzt-Wien: **Ueber die Verbreitung der Malaria bei einzelnen Truppenkörpern in Südmazedonien.**

Ergebnisse von Untersuchungen auf Gametenträger bei Truppenteilen und Zivilpersonen in Südmazedonien.

Nr. 17. M. Hesse-Graz: **Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion.**

Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion ist weder für ein bestimmtes Mittel (Salvarsan), noch für Syphilis spezifisch; sie tritt auch bei Quecksilberbehandlung und bei sicher nicht luetischen Dermatosen auf. Wahrscheinlich hängt sie mit der direkten Medikamentwirkung zusammen, nicht mit einer indirekten spirillotropen Endotoxinwirkung. Als die wahrscheinliche allgemeine Grundlage für die Reaktion lässt sich eine direkte Schädigung der Gefässwände durch das Medikament annehmen.

W. Kerl-Wien: **Ueber Silbersalvarsan.**

Erfahrungen an etwa 1000 Einspritzungen. Bei sorgsamer Technik (am besten Verwendung der Arzt-Schrarnekschen Spritze) fehlten (Gesamtdosen bis 3 g) unangenehme Nebenwirkungen.

Die Wirkung auf die luetischen Erscheinungen ist prompt und das rasche Verschwinden der Spirochäten bemerkenswert, insgesamt ist das Mittel wohl dem Altsalvarsan gleichwertig bei geringerer Giftigkeit.

F. Luithlen-Wien: **Die Behandlung der schlecht heilenden Geschwüre mit Gonokokkenvakzine. Ein Beitrag zur Kolloidtherapie.**

Die Erfahrungen L.s erstrecken sich im wesentlichen auf torpide schankröse Geschwüre und zeigen deren günstige Beeinflussung durch intravenöse oder intramuskuläre Einspritzung von polyvalentem Gonokokkenserum. In einzelnen Fällen kamen die deutlichen Einschmelzungserscheinungen an Drüsen zur völligen Rückbildung, in anderen erfolgte die rasche Erweichung der Drüsenschwellung und rasche Heilung nach deren Spaltung. Frische weiche Geschwüre scheinen wenig beeinflusst zu werden. Versuche bei nicht venerischen torpiden Geschwüren dürften sich lohnen.

Bucura-Wien: **Wiederholter Gonokokkennachweis bei einer Frau ohne Krankheitserscheinungen.**

Der Fall zeigt, dass eine Frau trotz ständigen Verkehrs mit einem gonorrhoischen Mann klinisch nicht an Gonorrhöe zu erkranken braucht (lokale oder allgemeine Immunität?). Die Gefahr der Uebertragung der Infektion auf Dritte wäre bei einer solchen „gesunden“ Gonokokkenträgerin zweifellos gegeben.

W. Goldschmidt-Wien: **Ergotismus und Tetanie.**

Bemerkungen zu Glässners Arbeit in Nr. 7.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Leipzig.** April 1919.

a) medizinische:

Kriester Karl Walter: Ueber Lichen ruber acuminatus, insbesondere einen durch kakodylsaures Natron geheilten Krankheitsfall.

Fischer Arthur Eduard: Amyotrophische Lateralsklerose und Trauma.

Naumann Hans Wilhelm: Ueber isolierte Gallenblasenverletzungen und Peritonitis von der Gallenblase an Hand eines Falles von isoliertem dorsoventral verlaufenen Gallenblasenschrapnellsteckschuss.

Kühne Otto Johannes Kurt: Ueber die ursächlichen Beziehungen zwischen progressiver Paralyse und Unfällen.

Schäfer Johannes Friedrich: Ein Fall von primärem Nierenbeckenkarzinom intra vitam diagnostiziert.

Biedermann Fritz Georg: Die Atoxylbehandlung der Syphilis.

Hannig Hans Erich Fritz: Ueber Hautmilzbrand.

Coenen Hubert Josef: Pulsierender Exophthalmus nach Schädelbasisfraktur mit Sektionsbefund.

Gellert Philipp: Der Defekt im Septum primum atrium des Herzens.

Köthe Karl Paul Willi Hugo Friedrich: Ueber Impfausschläge und andere kutane Impfschäden.

Froehling Karl Wilhelm: Ueber Peniskarzinom.

Bachmann Werner Otto: Drägers Aëronom, ein neuer Apparat zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft.

Wanckel Ludwig Adolf Rudolf Friedrich: Vorkommen und Wachstum der Fleischvergiftungsbakterien im Fleisch.

Meyer Ludwig Christian Johann Heinrich: Ueber die Zunahme der Enuresis während des Krieges.

Hacker Bernhard Rudolf: Ueber chronische ankylosierende Versteifung der Wirbelsäule und der grossen Gelenke. (Bechterew-Strümpell-Pierre Marie.)

Zenker Wilhelm Christian Fritz Otto: Diabetes insipidus und Trauma.

Schwarzer Karl Friedrich Wilhelm: Beitrag zur Frage der Malignität des Chorionepithelioma malignum.

Hoffmann Erwin: Prognose und Heilung der Dementia praecox mit Berücksichtigung der Spätheilung.

Kastorf Heinrich Konrad Ludwig Friedrich Wilhelm: Ueber die Verschmelzung der Wärmeempfindung bei rhythmisch erfolgenden Reizen.

b) veterinärmedizinische:

Klügel Walter Moritz: Beitrag zur Leukämie des Pferdes.

Wittmann Karl: Ueber den Einfluss des Chlorkalziums auf die Milchleistung bei Kühen.

Universität **Würzburg.** April 1919.

Eisemann Lazarus: Ueber Pemphigus der Schleimhäute.

Knapp Alfred: Ueber Unglücksfälle mit modernen Beförderungsmitteln.

Medicus Elisabeth: Johann Georg Heine.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Gründung des Gross-Berliner Aerztebundes. — Arbeitsgemeinschaft der Aerztestreikgegner.

Am 9. Mai wurde der Gross-Berliner Aerztebund gegründet, der eine neue Epoche des Berliner ärztlichen Vereinslebens einleiten soll. Die Gründungsversammlung war gut besucht, aber die Teilnehmer standen naturgemäss unter dem Druck, der gerade in diesen Tagen mit besonderer Schwere auf dem ganzen deutschen Volke lastet. So unbedeutend gegenüber dem nationalen Unglück die Sorgen eines einzelnen Standes erscheinen mögen, so kommt doch auch hier die Erkenntnis zur Geltung, dass der einzige Weg, der uns wieder zur Höhe führen kann, die Arbeit ist, und so will auch die Berliner Aerzteschaft mit dem Gewicht einer geschlossenen Körperschaft die Arbeit aufnehmen, die dem Stande die ihm gebührende Geltung verschaffen soll. Bei den Teilnehmern der Versammlung war nicht gerade Begeisterung, aber doch guter Wille zu spüren. Die strittigen Fragen, die an so manchen Kampf erinnern, sind ja noch nicht aus der Welt geschafft, und auch neue sind aufgetreten; aber es galt, sie zurückzustellen und jetzt nicht zum Gegenstand der Erörterung zu machen. Aus der Versammlung war der Wunsch ausgesprochen, Vertreter von drei in letzter Zeit gegründeten Vereinigungen, des Bundes der angestellten Aerzte, der Universitätsassistenten und der aktiven Sanitätsoffiziere in den vorbereitenden Ausschuss hinzuzuwählen, damit deren Interessen gewahrt würden. Aber die gleiche Forderung könnte eine ganze Reihe anderer Aerztevereine stellen, und es sollte gerade vermieden werden, die verschiedenen Interessengruppen zur Grundlage der Neugründung zu machen, weil damit sofort der Keim zu neuen Kämpfen gelegt würde. Der Antrag wurde daher nach kurzer Erörterung abgelehnt. Die vorgelegten Satzungen fanden zwar nicht allgemeine Billigung, aber auch keine grundsätzliche Ablehnung; und da eine Satzungsdebatte ins Uferlose geführt hätte, die sofortige Gründung des Bundes aber dringend erwünscht war, so wurden sie mit dem Zusatz, dass eine Aenderung erstmalig nach 6 Monaten bei einfacher Mehrheit der anwesenden Mitglieder statthaft ist, im ganzen angenommen. Bisher, d. h. zwei Wochen nach der Aufforderung, haben rund 1000 Aerzte ihren Beitritt erklärt: es ist anzunehmen, dass sich ihre Zahl in allernächster Zeit noch erheblich steigern wird, so dass das Bestehen des Bundes gesichert ist. Als Zwecke des Bundes sind genannt die Wahrnehmung der ärztlichen Standesinteressen in wirtschaftlicher, sozialer und ethischer Beziehung, gerechte Beteiligung aller Aerzte an der ärztlichen Versorgung der Bevölkerung, Forderung der Anteilnahme und Mitwirkung der Aerzte an allen Fragen der Volksgesundheit, die Pflege der Kollegialität. Die Grundlage des Bundes bilden Untergruppen, die nach Stadtbezirken oder Vororten örtlich abgegrenzt sind, mit einer Mitgliederzahl von nicht unter 100 und nicht über 300. Sie bearbeiten alle Angelegenheiten im örtlichen Interesse und können über diese selbständig Beschlüsse fassen, die sie dem geschäftsführenden Vorstande mitteilen müssen. Dieser hat das Recht, zur Vermeidung etwaiger Konflikte mit den Beschlüssen einer anderen Untergruppe, vorläufig Einspruch zu erheben und eine Entscheidung durch den Ausschuss des Bundes herbeizuführen. Sie bearbeiten ferner alle Angelegenheiten von allgemeinem Interesse und können darüber Anträge und Vorlagen an den Vorstand des Bundes richten, der sie zur Erörterung und Beschlussfassung stellen muss, wenn sie von mindestens 3 Untergruppen gestellt wird. Die Geschäftsführung des Bundes liegt in den Händen eines Ausschusses, zu dem die Untergruppen je einen Vertreter stellen; die gleiche Anzahl von Vertretern wird von der Gesamtheit der Bundesmitglieder gewählt. Der Ausschuss wählt aus seiner Mitte 9 Mitglieder als geschäftsführenden Vorstand. Dieser kann zur Beratung und Beschlussfassung über besonders wichtige Angelegenheiten die Vorstände sämtlicher Untergruppen zu den Sitzungen des Ausschusses als erweiterten Ausschuss hinzuziehen. Das ist im wesentlichen das Gerippe für den Aufbau des Bundes. Es bekommt

bekanntlich für die Erfolge eines Vereins herzlich wenig auf den Wortlaut seiner Satzungen an und viel mehr auf den Geist, den Eifer und die Sachkenntnis, mit der gearbeitet wird. Zur Leitung des Bundes sollen die Männer, deren langjährige Erfahrung nicht entbehrt werden kann, aber auch jüngere Kräfte, in denen die neue Aerztegeneration ihre Vertretung sieht, herangezogen werden. Die nächste Aufgabe, in der sie sich zu betätigen Gelegenheit haben werden, ist die Vorbereitung zu den Aerztekammerwahlen, die im November stattfinden sollen. Die nächste Aerztekammer soll nicht aus einem Wahlkampf der Parteien hervorgehen, bei dem schliesslich doch immer nur eine bestimmte Gruppe das Uebergewicht gewinnen kann, sondern eine Vertretung der gesamten Berliner Aerzteschaft darstellen, ohne dass die Gegensätze zwischen den einzelnen Gruppen in den Vordergrund treten.

Die Gegensätze ganz aus der Welt zu schaffen, wird ja niemals möglich sein; aber ohne Not neue zu schaffen, sollte man tunlichst vermeiden. Dieser jetzt mehr denn je notwendige Grundsatz hat leider nicht die nötige Beachtung gefunden, und noch dazu war es gerade die Politik, die doch mit Aerztefragen nichts zu tun haben dürfte, die dazu den Anlass gab. Die politischen Verhältnisse haben uns vor die Frage gestellt, ob ein Aerztestreik aus politischen Gründen erlaubt ist oder nicht; sie ist bekanntlich in einigen Städten, in denen sie sehr dringend wurde, gelöst worden, ohne dass man das als eine allgemein gültige Lösung anzusehen braucht. Für Berlin ist die Frage glücklicherweise nicht dringend, man hat Zeit, sich in Ruhe über sie auszusprechen, und der Geschäftsausschuss der Standesvereine wird sich mit ihr beschäftigen. Aber ohne das abzuwarten, hat sich bereits eine „Arbeitsgemeinschaft der Aerztestreikgegner" gebildet, die sich mit einigen hochtönenden Phrasen gegen das „Aerztestreikfieber" wendet. Ihre Mitglieder erklären sich bereit, ihre Gegnerschaft gegenüber der zu Streiks sich organisierenden anderen Aerzteschaft mit ihrem Namen in der Oeffentlichkeit zu vertreten und im Falle eines Aerztestreiks sich zur ärztlichen Versorgung der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen. Diese Erklärung ist in einem ärztlichen Standesblatt und im „Vorwärts" veröffentlicht und trägt die Unterschrift von 12 Aerzten. Zwei von ihnen haben ihre Unterschrift, da sie ohne ihr Wissen und Willen geschehen ist und wie eine Reklame wirken könnte, bereits zurückgezogen und sind aus der „Arbeitsgemeinschaft" ausgetreten. Es scheint also schon innerhalb dieser keine volle Einmütigkeit zu bestehen, und ihr Dasein wird hoffentlich nur von kurzer Dauer sein. Dass diese Gründung bei der grossen Mehrheit der Aerzte starken Widerspruch gefunden hat, braucht kaum erwähnt zu werden. Die Angelegenheit hat glücklicherweise zurzeit nur theoretisches Interesse, und wir wollen der Bevölkerung und den Aerzten nur wünschen, dass sie ein praktisches nicht finden wird. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. April 1919.

Tagesordnung:

1. Beratungsgegenstand: **Gesundheitsministerium im Reich und in Preussen.** Aerztlicher Berichterstatter: Herr **Adam**, juristischer Herr Geh. Justizrat Prof. **Triepel** (a. G.).

Herr Adam hält es für notwendig, die Forderung in der Oeffentlichkeit zu erheben, dass ein Arzt an der Spitze des Gesundheitsministeriums stehen müsse und erinnert an die beherzigenswerten Worte, die 1917 der jetzige Kultusminister Hähnisch über die Bedeutung des Gesundheitswesens nach dem Kriege gesprochen hat. Ein Wohlfahrtsministerium, das die Wohnungsfrage, die soziale Fürsorge und das Medizinalwesen gemeinsam umfasst, wäre nicht das richtige, da dieses dann wieder nur ein Anhängsel zu den anderen grossen Materien sein würde, und die Umänderung nichts weiter bedeuten würde, als einen neuen Umzug, wie er schon einmal aus dem Kultusministerium in das Ministerium des Innern vorgenommen worden ist.

Der Referent gibt an der Hand der Veröffentlichung von Geheimrat Abel in Jena, der lange Zeit selbst der Medizinalabteilung angehört hat, vernichtende Zahlen über die Resistenz Preussens gegen Ausgaben auf dem Gebiete der Medizinalverwaltung. So sind von Preussen 1913 .000 M. für Tuberkulosebekämpfung im Etat eingesetzt worden, gegenüber z. B. 180 000 M. für Ausgrabungen in Mesopotamien und 40 000 M. für die Wiederherstellung eines Palastes in Trier, während das Reich für Tuberkulosebekämpfung auch nur 100 000 M. übrig hatte. Die Fülle der hier wartenden Aufgaben zeigt er an dem Programm des österreichischen Medizinalministeriums.

Er ergibt sich die dringende Notwendigkeit, die zerstreuten Aufgaben der Medizinalabteilung zu zentralisieren und dem Reich die Gesetzgebung, den einzelnen Staaten die Ausführung zu übergeben. Dazu ist eine eigene Medizinalabteilung, an deren Spitze ein Arzt steht, notwendig.

An Stelle des erkrankten Professor Triepel spricht Herr Kammergerichtsrat Leonhard. Er weist vor allem darauf hin, dass schon die Verfassung dem Reich auf dem Medizinalgebiet die legislatorische Funktion übergeben habe, die den Bundesstaaten nur so weit blieb, als die betreffende Materie keine reichsgesetzliche Regelung erfahren habe. Für grosse Gebiete ist eine solche durch das Impfgesetz, das Reichsseuchengesetz und das Nahrungsmittelgesetz erfolgt. Ein Reichsministerium würde vor allem ein grosses Beamtenheer notwendig machen, das neben dem bürokratischen Aufbau in den Einzelstaaten vom Kriegsassistenzarzt bis zum Ministerialdirektor arbeiten müsste. Hierbei würden neue Reibeflächen geschaffen, welche das Arbeiten erschweren würde. Eine Reichsaufsichtsbehörde muss als genügend erachtet werden.

Die Diskussion schleppt sich vor dem ziemlich leeren Hause dahin und bringt zur Sache keine neuen Gesichtspunkte zutage. Herr Hamburger spricht über Gärten und Dachgärten, Herr Bornstädt über die Verschleuderung von Nahrungsmitteln durch die Bier- und Alkoholproduktion, und schliesslich wird ziemlich ausführlich die Frage ventiliert, ob der betreffende Arzt, falls er nicht Minister werden könnte, die Stellung eines Ministerialdirektors oder Staatssekretärs haben sollte. Schliesslich werden die entsprechenden Resolutionen, wenn auch nicht einstimmig, so doch, wie der Vorsitzende Orth feststellte, ohne Gegenstimme angenommen. Wolff-Eisner.

Sitzung vom 30. April 1919.

Herr **Kraus: Das Reizleitungssystem des Herzens.**

Es ist unmöglich, auf dem begrenzten zur Verfügung stehenden Raum ein irgendwie ausreichendes Referat über den das Thema erschöpfenden Vortrag zu geben. Es können nur einige praktische Hauptpunkte hervorgehoben werden.

Bei Herzblock zwischen Vorhof und Kammer ist das Verhältnis zwischen Kammer und Vorhofschlag meist ein einfaches, wie 1:2, 2:3, 2:5 etc. Vor Digitalis ist zu warnen, da es die Erscheinungen verschlimmert. Koffein und Jod sind die einzigen therapeutischen in Betracht kommenden Mittel. Der Herzblock sowie sämtliche Reizleitungsstörungen wurden früher prognostisch sehr düster beurteilt; sie beruhen aber häufig, besonders nach Infektionskrankheiten, auf toxischer Basis und sind durchaus reversibel.

Der Praktiker wird auf das Vorhandensein von Herzblock hingewiesen durch Bradykardie und durch das Stokessche Syndrom (Hinuntergehen der Herzschläge der Herzkammer bis 20 in Verbindung mit Ohnmachtsanfällen oder Konvulsionen) und durch den Vergleich des Venenpulses am Halse mit den Kammersystolen. Der physiologische 3. Herzton muss und kann von den Venenklappentönen differenziert werden. Vortr. gibt eine ausführliche Analyse der ohne Apparate wahrnehmbaren Herztöne und Geräusche. Bei Herzblock können Extrasystolen (Bigeminie) eine gewisse Korrektur des insuffizienten Herzens bei körperlicher Arbeit schaffen.

Bei Vagusreizung halten auch die Vorhöfe in ihrer Tätigkeit an, im Gegensatz zum Herzblock. Dem Sinus fehlt im Gegensatz zum Atrium ein geschlossenes Reizleitungssystem. Der Pulsus irregularis perpetuus hat eine grosse praktische Bedeutung. Bei ihm ist positiver Venenpuls oft mit dem Auge erkennbar. Vortr. vertritt die Hypothese, dass der Aschoff-Tavarasche Knoten im rechten Vorhofe beteiligt ist, was durch den räumlich nahen Sitz dieses Knoten an der Herzklappe schon wahrscheinlich wird.

Nicht zu leugnen ist, dass das flimmernde Herz auch in wesentlicher Weise auf konstitutioneller Basis beruht, und viele Herzen dafür gewissermassen prädisponiert sind.

Von grosser praktischer Bedeutung sind seine Ausführungen über das Verhalten solcher Herzen bei der Narkose. Er hält in diesen Fällen die Adrenalinanwendung, also die Lokalnarkose für gefährlicher, als die Allgemeinnarkose und ebenso falsch ist nach seiner Ansicht beim sog. Flimmerherz auf konstitutioneller Basis die Digitalisvorbereitung vor der Operation. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. April 1919.

Tagesordnung:

Herr **Franz Müller: Ein Kraft- und Mineralstoffwechselversuch an der Nordsee** (gemeinsam mit Herrn Erich Müller).

Die Studien über die Einwirkung des Klimas, zunächst im Hochgebirge, sind zurzeit von Zuntz inauguriert worden, der seine Versuche im Anschluss an die Mossoschen vornahm. Nach dem Hochgebirge wurden Untersuchungen in Sylt 1905 und unter Berücksichtigung des Stoffwechsels 1908 angestellt, 1911 in Zinnowitz an Kindern, was darum von Wichtigkeit ist, weil bei dem kindlichen Organismus besonders starke Ausschläge der klimatischen Faktoren zu erwarten sind. 1912 wurden nur die Nahrungsaufnahme und das Gewicht geprüft, 1913 dann genaue Analysen in Norderney vorgenommen.

Von der Nahrung muss folgendes gelten: Die Kalorienmenge musste schon in der Vorperiode ausreichend sein, da sonst infolge der verstärkten Nahrungsaufnahme an der See sich die reine Wirkung des Klimas nicht ergeben hätte. Das Brot stellte, wie bei allen Stoffwechselversuchen infolge seiner wechselnden Zusammensetzung das schwierigste Probem dar.

Im Jahre 1912 hatten die Versuche ergeben, dass pro Kilogramm Körpergewicht in Charlottenburg 0,30, in Eichkamp 0,39, in Wyk 0,63 g Stickstoff aufgenommen worden waren. An Kalorien waren

aufgenommen worden in derselben Reihenfolge 1750, 1879, 3715 pro Tag. Das Gewicht hielt sich in Charlottenburg im Gleichgewicht, stieg in Eichkamp um 28 g, in Wyk um 68 g pro Tag. Auf die Körperoberfläche berechnet, nimmt mit zunehmendem Alter der Stoffwechselverbrauch ab. Nach dem Ergebnis der Versuche von 1913 ist Zufuhr von 2 g Stickstoff pro Kilo Körpergewicht als ausreichend zu bezeichnen. Bei der gleichen Nahrungsaufnahme war in Norderney in 7 Tagen die Gewichtszunahme 97 g, in der Nachperiode (die wie die Vorperiode in Rummelsburg abgehalten wurde) 268 g.

Der Mineralstoffwechsel bietet einige experimentelle Schwierigkeiten, auf welche der Vortragende näher eingeht. Im Herbste ist eine Zunahme der Schwefelretention zu beobachten. Die Phosphorretention war in Norderney im Sommer erhöht, ebenso die Kalkretention, die dann noch in der 3. Periode zunahm. Uebrigens war zu konstatieren, dass die Kalkretention im zunehmenden Alter sich steigert.

Als Resultat der Untersuchung ist zu bezeichnen, dass in Norderney der Eiweissansatz (Fleischansatz) sich steigert, event. bedingt durch Abnahme des Wassergehaltes, obwohl die Kinder bei dem herrschenden Seewind nicht schwitzten und auch die Harnmenge sogar abnahm. Ob der Eiweissansatz durch das Klima oder die erhöhte körperliche Betätigung bedingt wird, können erst weitere Untersuchungen ergeben, die unter Berücksichtigung der Wirkung der Jahreszeit angestellt werden.

Diskussion: Herr Czerny ist durch das Gehörte nicht überzeugt, dass die umfangreichen Versuche geeignet sind, die Fragestellung überhaupt zu beantworten. Die angestellten Stoffwechseluntersuchungen zeigen eigentlich nicht viel mehr, als die einfache Feststellung einer Gewichtszunahme. Weiter ist noch zu beachten, dass bei Kindern Wachstum und Gewichtszunahme normalerweise sprungweise vor sich gehen, beeinflusst durch Ferien und Temperatur. Viele Kinder zeigen eine ausgesprochene Hitzeintoleranz, und ferner kommt bei dem Material des Vortragenden der Pubertätsansatz, den selbst lungenkranke Kinder zeigen, in gänzlich der Berechnung sich entziehender Weise mit zur Wirkung. Psychische Momente sind für das Gedeihen und Nichtgedeihen der Kinder von entscheidendem Einfluss und schliesslich macht er darauf aufmerksam, dass von zahlreichen Autoren bei Versuchen über den Kalkstoffwechsel nicht beachtet wird, dass aus den Resultaten nicht hervorgeht, wie viel von dem ausgeschiedenen Kalk im Körper gekreist hat.

Herr Rosenstern schliesst eine Gesetzmässigkeit aus den gleichmässigen Ausschlägen in den verschiedenen Altersklassen.

Herr Franz Müller (Schlusswort).

Herr Erich **Müller** für Frl. **Hedwig Brandt: Blutuntersuchungen bei Barlowscher Krankheit.**

Die Barlowsche Krankheit wird auf sterilisierte Milch und Mangel an Gemüsen zurückgeführt. Biedert und Stock hatten entgegengesetzte Befunde. Der Blutbefund wird von der Mehrzahl der Autoren als wenig von der Norm abweichend geschildert. Einzelne Autoren berichten vom Befund von einzelnen Myelozyten und Erythroblasten besonders beim Skorbut infolge von Ernährungsstörungen. Tobler sah eine Vermehrung der Blutplättchen bei hämorrhagischen Fällen.

1918 ist im Rummelsburger Waisenhaus eine Barlowepidemie bei 7 Kindern im Alter von 9—18 Monaten ausgebrochen. Der Hämoglobingehalt erhielt sich nahe der Norm. Die Leukozytenzahl, die Prozentzahl der Lymphozyten und polynukleären Leukozyten, ebenso die Retraktion des Blutgerinnsels war normal, während die Resistenz der Erythrozyten (später Eintritt der Hämolyse) erhöht war; die Erythrozytenzahl war auf 6, ja 10 und 11 Millionen vermehrt, ebenso die Zahl der Blutplättchen vermehrt. Diese Veränderungen halten monatelang nach der Genesung an. Differentialdiagnostisch kommt die Purpura anaphylactoides, die Hämophilie und der Morbus maculosus in Betracht, bei welcher die Gerinnung jedoch normal ist.

Diskussion: Herr Kleinschmidt hält die verspätete Hämolyse für auffällig, glaubt jedoch, dass man im Krankenhaus nur alte Fälle sieht, während Vortragender frische beobachtet hat.

Herr Finkelstein: Die Befunde erscheinen ihm sehr überraschend, besonders die beschriebene Polyzythämie ohne Zyanose.

Herr Ludwig F. Meyer hebt hervor, dass die Barlowsche Erkrankung oft ohne Anämie verläuft und dass die mit Anämie verlaufende Erkrankung eine besondere Abart darstellt.

Herr Müller: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Sitzung vom 28. April 1919.

Herr **Brugsch: Ueber das Eiweissminimum der Ernährung.**

Von Voit war die Standardnahrung für einen Arbeiter auf 115 g Eiweiss, 60 g Fett und 500 Kohlehydrate festgesetzt worden. Von Chittenden wurden dann 40 g Eiweiss als zum Stickstoffgleichgewicht ausreichend bezeichnet, und das Nahrungsminimum daher auf 50—60 g Eiweiss festgesetzt. Hindhede glaubte nach seinen Versuchen bei 30 g Eiweiss Stickstoffgleichgewicht feststellen zu können. Neuere Arbeiten haben ergeben, (Ragnar Berg), dass bei verschiedenen Nahrungsmitteln das Eiweissminimum verschieden hoch liegt, und zwar zwischen 20 und 80 g, je nachdem Milch, Kartoffeln, Eier, Fleisch, Roggenbrot oder Gemüse als Stickstofflieferant benutzt werden.

An der Krausschen Klinik wurde 3 Monate ein Arzt beobachtet, der ohne Gewichtsabnahme täglich mit 20—30 g Eiweiss auskam.

Vor dem Kriege betrug das Durchschnittsgewicht der Männer 68 kg und es wurden 2200—2800 Kalorien mit 80—90 g Eiweissgehalt verabreicht. Die durchschnittliche Gewichtszunahme betrug pro Woche 0,6—0,7 kg. 1915 war das Durchschnittsgewicht der Männer 65 kg, es wurden 1500—1800 Kalorien mit 60 g Eiweiss verabreicht. Dabei nahmen 30—40 Proz. der Patienten nicht zu, die übrigen um 0,3—0,4 kg. Im März und April 1919 betrug das Durchschnittsgewicht der Männer **53 kg** (!), die Kalorienmenge 1200—1400 mit 45 g Eiweiss. 56 Proz. der Patienten nahm nicht zu, 42 Proz. davon zeigten eine negative Stickstoffbilanz, 44 Proz. zeigten geringe Gewichtszunahmen, die auf Nahrungszufuhr von aussen zurückgeführt werden. Die Schlussfolgerungen über die notwendige Eiweisszufuhr ergeben sich nach dem Gesagten von selbst, und Vortr. bedauert, dass die Aerzte nicht früher auf den drohenden Zusammenbruch unserer Ernährung hingewiesen haben. Dazu bemerkt Herr Kraus, dass die zu Gutachten aufgeforderten Aerzte von vornherein die volle Wahrheit ausgesprochen haben, dass aber die massgebenden Stellen sich dadurch nicht haben beeinflussen lassen. W.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Schluss folgt.)

Sitzung vom 15. April 1919.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Lorey** zeigt einen Patienten mit einem nervösen **Kardiospasmus,** der seit 1896 besteht und bald mehr, bald weniger schwere Symptome machte. Der Kranke bringt die zu geniessende Mahlzeit in den erweiterten Oesophagus, trinkt ein grösseres Quantum Flüssigkeit und presst dann die Speisenmenge in den Magen. Das im Oesophagus verbleibende Flüssigkeitsquantum, das zwischen 6—700 ccm beträgt, wird vor der nächsten Mahlzeit durch Würgbewegungen entleert. Röntgenogramme erläutern den Befund.

Herr **Wichmann** demonstriert a) ein Kind, dessen schwere Drüsentuberkulose durch eine „passive Immunisierung" durch ein aus eigenen exstirpirten Drüsen gewonnenes Extrakt wesentlich gebessert ist und b) einen Knaben, der von seinem an Lupus leidenden Vater sowohl die Disposition zu tuberkulöser Erkrankung, wie die Immunität gegen Hauttuberkulose geerbt hat. Er hat ein Skrofuloderma und einen Lichen scrophulosorum, also relativ benigne Formen der Hauttuberkulose.

Herr **Troemner** berichtet über 2 Fälle von **Hirnverletzung,** die eine Lähmung der gleichen, nicht, wie üblich, der gegenüberliegenden Seite zur Folge hatten. Derartige Fälle sind in der alten Literatur mehrfach beschrieben; als Erklärung wurde das Ausbleiben der Pyramidenkreuzung oder ein Contrecoup angenommen. Die Fälle des Vortragenden bieten so viel funktionelle Momente, dass an eine posttraumatische Hysterie in erster Linie zu denken ist.

Herr **Jacobsthal** demonstriert eine neue **Kolloidreaktion** zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis **(Karkolidreaktion).** Analog dem Vorgehen bei der Langeschen Goldsolreaktion nützt er in Aqua dest. gelöste kolloidale Kohle (Karkolid Boehringer). Herstellung der Verdünnung des Liquors mit ca. 0,3 Proz. Kochsalzlösung. Kurven der Goldsolreaktion analog.

Herr **Hermel** demonstriert zahlreiche sehr klare Mikrophotogramme von **Spirochäten in der Grosshirnrinde** von Paralyse auf Grund von Untersuchungen im Friedrichsberger Laboratorium mit Hilfe der Jahnelschen Methode. Die Untersuchungen erfolgen an einem Material, das histologisch von Dr. Jakob schon durchuntersucht ist. In zahlreichen Fällen, in denen zum Teil von Dr. Jakob Spirochäten im Dunkelfeld nachgewiesen waren, war das Jahnelsche Schnittpräparat positiv. Namentlich bei einer Anfallsparalyse mit zahlreichen enzephalitischen Herden und miliaren Gummen fand sich in allen Schnitten aus den verschiedensten Hirngegenden eine Unmenge von Parasiten.

Herr **Fahr: Beiträge zur Frage der Kriegseinwirkungen auf Ernährungsverhältnisse, Morbidität und Mortalität.**

Vortr. berichtet zunächst über die vergleichenden Wägungen (im ganzen 5290), die er an dem Barmbecker Leichenmaterial in den Jahren 1914 bis 1918 vorgenommen hat. Am geringsten ist die Gewichtsabnahme bei den Säuglingen, am stärksten bei den Jahrgängen zwischen 51 und 70, wo die Senkung der Durchschnittsgewichte 10,5 kg beträgt. Berechnet man die Gewichte auf die einzelnen Krankheitsgruppen, so geben die Erkrankungen arteriosklerotischer Natur die stärksten Senkungen (bis 16 kg); aber auch bei Krankheiten, die an sich zur Kachexie führen, wie bei den malignen Tumoren und selbst bei der Phthise, ist ein Absinken noch deutlich zu konstatieren (Fettmangel).

Die Resistenzverminderung der Bevölkerung infolge der schlechten Ernährung und der vielfach ungünstig gewordenen hygienischen Verhältnisse wird an der Tuberkulose illustriert. Die Zahl der Tuberkulosetodesfälle ist im Barmbecker Krankenhaus von 1914 bis 1917 und 1918 etwa auf das Doppelte gestiegen, besonders bemerkenswert ist dabei die starke Zunahme der Kindertuberkulose. Der Prozentsatz der Individuen unter 15 Jahren auf die Gesamtzahl der Tuberkulosen berechnet betrug 1914 9,5 Proz., 1918 dagegen 19,9 Proz. In steigendem Masse hat Vortr. ferner seit Herbst 1916 beobachtet, dass bei älteren Individuen frische tuberkulöse Prozesse als Nebenbefunde erhoben wurden. Werner.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 16. Mai 1919.

Der wichtigste Punkt der Tagesordnung betraf die Sozialisierung des Gesundheitswesens. Die Referenten sind Epstein, Kerschensteiner, Kastl.

Kerschensteiner: Von durchaus neutralem Standpunkte aus hat die soziale Kommission*) Umschau gehalten: wo sitzen Mängel im Medizinalwesen, wie sind sie zu beheben? Kommen wir zu bestimmten Schlüssen, so müssen wir untersuchen, ob die zur Abhilfe vorgeschlagenen Reformen (das starre Verstaatlichungssystem durch die Gesundheitskommission des Zentralrates, ein weniger radikales durch die Zentralwirtschaftskommission) für den ärztlichen Stand unerträglich, erträglich aber hart, drückend, daher nicht wünschenswert, oder ob sie wünschenswert und für den Stand günstig sind. Eine starre Verstaatlichung lehnt K. ab, eine partielle hält er für diskutierbar: bescheidenes Gehalt vom Staate, nebenbei noch Gestattung von freier Praxis, etwa wie sie in Unteritalien oder in der vorpreussischen Zeit in Nassau durchgeführt war (Besoldung zur Hälfte wie gleichstehende Beamte, Reitpferd, Haberration, für die Krankenbehandlung ermässigte Sätze). Eine dritte Form lässt die freie Praxis unberührt, will aber das ganze Fürsorgewesen dem Staate überantworten. Eine Reihe der Fürsorgezweige ist zweifellos zur Verstaatlichung reif, die auf schwachem Boden stehenden könnten sichergestellt werden. Was die Form betrifft, so kann die Aerzteschaft selbst als Genossenschaft die Reformen, welche sie für notwendig hält, durchführen. Dieses wird in manchen Dingen versagen, weil gewisse Einrichtungen für uns zu teuer sind, so dass der Staat doch eingreifen muss (finanzielle Zuschüsse für die Aerzte auf dem Lande, Errichtung von mehr Fürsorgestellen; auch die Verteilung der Aerzte kann wohl am besten durch den Staat geschehen). Die wünschenswerteste Art der Reform ist jedenfalls die genossenschaftliche Durchführung.

Epstein: Das vorliegende Problem kann nur im Zusammenhang mit der Sozialisierung des Wirtschaftslebens in Betracht gezogen werden. Der Kapitalismus, dessen Wesen in Anarchie und gesteigerter Individualisierung besteht, ist zusammengebrochen. Es frägt sich, was verstehen wir unter Sozialisierung, warum, wie wollen wir sie? Der Mehrwert spielt bei der ärztlichen Praxis keine Rolle, unsere Mittel sind in der Regel unser Geist, unsere Hände; doch ist das kapitalistische System für uns nicht gleichgültig. Der Kapitalkräftige kann sich ein längeres Studium leisten, ist freier in der Wahl des Niederlassungsortes, Wohnung und Instrumentarium können aufs Zweckmässigste eingerichtet werden. Manche Einrichtungen erfordern grosse Betriebsmittel. Dagegen sind nicht allein die Apotheken, sondern die gesamte Heilmittelindustrie mit ihrer enormen Reklame rein kapitalistisch gerichtet und reif zur Sozialisierung. — Die Anarchie spielt auch im Gesundheitswesen eine grosse Rolle (daher Leits. 1 u. 2). Die einfachste Formel der planvollen Verteilung der ärztlichen Hilfe über Stadt und Land ist die Verstaatlichung. Aber gerade sie ist den Sozialisten am wenigsten genehm, weil in ihr ein gewisser Bureaukratismus verankert ist. Sie ist dort am besten, wo es sich um rein automatische Regelung handelt. Vorteile: Sicherste und beste Verteilung der ärztlichen Hilfe von einer Zentrale aus über das ganze Land, richtige Beurteilung der Qualität des Arztes, Aufsicht, gleichmässigere Verteilung des Honorars, Regelung der Arbeitszeit, Urlaub, Vertretung, Pension, Hinterbliebenenversicherung. Sozialhygienische Massregeln können von einer Zentrale aus bis in den äussersten Winkel geleitet werden. Nachteile: Hauptsächlich der Bureaukratismus; leicht kann das Protektionswesen sich einschleichen — es hängt alles davon ab, in welcher Weise der Staat organisiert wird —, die freie Arztwahl hört auf, doch nicht vollständig, unter den Bezirksärzten kann schon freie Wahl gestattet werden; wenn die Freizügigkeit verloren geht, ist dies kein Unrecht, dient es doch zum Wohle des Ganzen. Auch E. hält den gemischt-wirtschaftlichen Betrieb in freier, genossenschaftlicher Organisation der Aerzte für die beste Form. Wir haben das beste Urteil über die einzelnen Besonderheiten des Standes, über die Beziehungen von Arzt zu Arzt, können auch in Kleinigkeiten die grösste Rücksicht aus die Eigenheiten unseres Standes nehmen. Wir könnten die grösste Freiheit uns zusprechen lassen, wenn wir die Mittel selbst aufbrächten. Aber eine bestimmte Staatsaufsicht muss sein, sonst wird die planvolle Verteilung nicht erreicht. Warum? Wegen der Verquickung von Zahlung und einzelner Hilfeleistung; die Jagd nach Geld überträgt sich auch auf das Aerztewesen. Individuelle Prophylaxe ist ebenso wichtig wie individuelle Behandlung. Der Arbeiterschaft können wir nur durch soziale Massnahmen grössten Stils nützen. Wo bleibt hiezu die Zeit bei dem jetzigen Massenbetrieb? Der Arzt wird zum Schreiber, zum Routinier, verliert Kenntnisse, schickt zum Spezialisten, weil er Zeit sparen will, kann sich nicht fortbilden, kann nicht ausruhen, muss Geld erjagen. So befindet sich heute die Masse der Aerzte in einem Zustand der Hilfsbedürftigkeit, der ungenügenden Ausbildung und Ausrüstung, was Schuld hat, dass der Kranke nicht so behandelt wird wie es sein soll. — Gleichwohl, keine überstürzte Sozialisierung, Evolution nicht Revolution.

Die von Epstein und Kerschensteiner aufgestellten Leitsätze (M.m.W. Nr. 17 S. 473) wurden miteinander in der Weise verschmolzen, dass E 2 vorgestellt wird als 1 vor 2, 3 wegfällt. 7 (jetzt 6) beginnt: die staatliche oder genossenschaftliche Regelung. Schlusssatz: Eine derartige Regelung. — Als 7 neu einzufügen: Krankenhauszwang ist abzulehnen, mit Ausnahme der Infektions- und Geisteskranken. Auch bei staatlicher Regelung des Arztwesens ist auf das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient die weitgehendste Rücksicht zu nehmen. — 9 beginnt: Bis zu einer durchgreifenden Ordnung des Heilwesens. — 10. . . . Sprechstunde in diagnostisch-therapeutische Ambulatorien. Schluss: Diese Ambulatorien sollen auch als Zentren für das Fürsorgewesen dienen. Nach 10 einzufügen (so dass die jetzige 11 12 wird):

11. Die Einführung der freien Arztwahl im ganzen Lande bei allen Krankenkassen mit Aufhebung der Karenzzeit, die Einführung der Familienversicherung sowie die Zentralisation der Krankenkassen ist anzustreben.

13. Die Apotheken sowie die Heilmittelindustrie sind zu verstaatlichen.

14. Zur Einschränkung der Kurpfuscherei ist jede Reklame in Dingen, die Krankenbehandlung und Gesundheitswesen betreffen, streng zu verbieten.

Kastl stellt Leitsätze auf gegen die Verstaatlichung und überstürzte Reformen. Er wendet sich in stolzem Standesbewusstsein scharf gegen die moskowitische Neuerungssucht, welcher von Aerzten und Tagesschriftstellern gehuldigt wird, in dem sie sich den Schbankowschen Bestrebungen der strikten Verstaatlichung des Aerztewesens begeistert anschliessen. Der ärztliche Beruf ist ein ethisch hochstehender, jetzt soll er auf einmal antisozial sein? Woran soll das liegen? Am System, wie Schbankow annimmt? Am einzelnen Arzt? Am Zeitgeist? An der Hand der Häberlinschen Broschüre widerlegt Kastl im Einzelnen die Anwürfe des Russen: Der im System der Privatpraxis bedingte Gelderwerb ist im inneren Widerspruch mit der sozialen Aufgabe des Arztes, weil er 1. die Leiden und das Unglück des Patienten vermehrt. K.: Nur richtig für eine beschränkte Bevölkerungsschicht, auf welche sich die Fürsorge des Staates zu beschränken hat, welche ohne Verstaatlichung der Aerzte geboten werden kann, ev. durch direkte finanzielle Unterstützung der versicherten, wirtschaftlich Schwachen, je nach ihren wirtschaftlichen Verhältnissen abgestuft. 2. Der Gelderwerb wirkt demoralisierend auf den Arzt zurück. K.: Wenn schon eine kleine Minderheit des Aerztepersonals in der freien Konkurrenz verwerfliche und unwürdige Mittelchen und Praktiken anwendet und wenn auch ein anderer kleiner Teil im erfolgreichen Erwerb unersättlich wird, so gibt doch die Mehrheit auf den verschiedenen Arbeitsgebieten Beweise von hoher Pflichterfüllung und aufopfernder Uneigennützigkeit. Staatliche Anstellung bewahrt nicht im geringsten vor der Anbetung des goldenen Kalbes. In der freien Konkurrenz des Privatsystems liegen mächtige Impulse, welche dem Beamtensystem fehlen. 3. Der Gelderwerb erniedrigt den Arzt in den Augen des Publikums und lässt so das nötige Vertrauen desselben nicht aufkommen. K.: Der freie prakt. Arzt hat, mehr als der staatlich angestellte, allen Grund, jeden Pat. so bald als möglich zu heilen, weil er nur dann hoffen darf, Zutrauen und Erwerb zu finden. Der Arzt muss von seiner Arbeit leben, wenn es auch für den Einzelnen ein unangenehmes Gefühl sein mag, dass seine Tätigkeit Lohnarbeit geworden. Es handelt sich darum, den Wert der Leistung richtig zu bemessen. Bestritten wird vom Pat. nicht das Recht auf Entschädigung für die Leistung, sondern die Höhe des Anspruchs. 4. Der Gelderwerb in der Privatpraxis hindert die Professoren an der normalen Förderung der Wissenschaft. K.: Wenn auch die reine, voraussetzungslose Wissenschaft das Ideal ist und zugleich die Fundgrube, aus der die Praxis täglich schöpft, so empfängt sie doch auch ihrerseits manchen Stimulus von den realen Bedürfnissen. Darum wäre es riskant, die Professoren und Leiter grosser Krankenanstalten auf die Spitalpraxis zu beschränken. Je vielseitiger die Betätigung, desto grösser die Erfahrung, desto erfolgreicher Unterricht und klinische Tätigkeit. Kein Praxisverbot, lieber Teilung der Arbeit. 5. Der Gelderwerb der Privatpraxis hindert die Durchführung der durch die soziale Hygiene geforderten Massnahmen. K.: Vollbesoldete Amtsärzte hiefür sind in den Städten nötig, auf dem Lande ist die Ueberwachung in kleineren Verhältnissen relativ leicht (?Ref.). Die Hauptsache wird sein, dass bei der Auswahl nicht allein technisches Können, sondern besonders der Charakter ausschlaggebend ist. Die prakt. Aerzte haben schon vor Pettenkofer und Sonderegger für die Wichtigkeit und Notwendigkeit hygienischer Vorkehrungen gekämpft. Die Aerzte sind auch heute noch die gegebenen Mitglieder und Ratgeber der Gesundheitskommissionen, sind Aufklärer und Lehrer des Volkes in gesundheitlichen Fragen. Die Mitarbeit hat natürlich ihre Grenzen in den Verhältnissen und in der Befähigung des Arztes.

Beklagte Missstände im Aerztewesen, welche sich nur bei einer Minderheit geltend machen, sind kein triftiger Grund, unser kost-

*) Vergl. den Bericht und die Leitsätze in Nr. 17 S. 473.

barstes Gut, die Freiheit zu opfern. Die Verstaatlichung ist keinesfalls ein geeignetes Mittel der Abhilfe, weil dadurch die so belebende und anregende individuelle Konkurrenz ausgeschaltet und das Vertrauen der Kranken verloren würde.

Leitsätze:

1. Der deutsche Aerztestand ist einer der angesehensten in der Welt. Ein vordringliches Bedürfnis zu Reformen, welche seine Stellung von Grund aus ändern, besteht nicht. Zu mindest bedarf jede Reformarbeit gründlichstes Studium und ruhigere Zeitläufte.

2. Die Verstaatlichung der freien Krankenbehandlung ist grundsätzlich abzulehnen. Im Gegenteil ist die freie Arztwahl überall, wo sie noch nicht besteht, einzuführen.

3. Mängel und Auswüchse sind in der deutschen Aerzteschaft vorhanden, beziehen sich aber nur auf einen geringen Bruchteil derselben. Die Abstellung der bestehenden Mängel ist eine dringliche Aufgabe der Aerzteschaft selbst.

4. Die Hygiene und sonstigen sozialen Wohlfahrts- und Fürsorgeeinrichtungen sind Amtsärzten zu übertragen. Diese Arztbeamten sind finanziell so zu stellen, dass sie sich ausschliesslich ihren Funktionen widmen können. Unter keinen Umständen genügen die Besoldungsansprüche von Neumann. Bei ihren Funktionen sind sie von der freien Aerzteschaft mit vollem Verständnis und nach Kräften zu unterstützen.

5. Die für den öffentlichen Gesundheitsdienst und Lehrzweck angestellten Aerzte und Professoren sind genügend zu vermehren. Das Krankenhauswesen auf dem Lande ist, auch zur Verbesserung der Stellung des Landarztes, besser auszubauen.

6. Zur Durchführung einer gründlichen Untersuchung in schwierigen Fällen sind in den Städten diagnostische Institute zu errichten, in denen der ganze moderne Hilfsapparat jedem Arzt zur freien Verfügung steht.

7. Die ethischen Kräfte müssen mehr, als es heute geschieht, schon beim Studenten der Medizin geweckt und gefördert werden. Der Student ist auf seine künftigen hohen Aufgaben ganz besonders hinzuweisen. Aerztliche Ethik soll ein Prüfungsgegenstand sein.

8. Eine wichtige Aufgabe für Aerzte und Publikum besteht darin, in den Geldverkehr immer mehr Offenheit zu bringen und denselben nach allgemein anerkannten kaufmännischen Grundsätzen auszugestalten.

9. Kein anderer Beruf hat eine gleich gute Kenntnis von den Sorgen und Bedürfnissen aller Bevölkerungsschichten, darum ist der Arzt vor anderen Ständen berufen zu aktiver Mitwirkung in allen öffentlichen Bestrebungen und in der Gesetzgebung. Zu mindest muss der Leiter des gesamten Gesundheitswesens ein Arzt sein.

Alle diese Fragen sollen in allernächster Zeit in Generaldiskussion besprochen, dann Unterkommissionen zur Bearbeitung überwiesen werden.

Es sind 2 Resolutionen eingelaufen, welche beide auf dasselbe Endziel zusteuern, die eine in starrer Form, die andere in freiheitlicher, wodurch schon eine Ausscheidung des Materials gegeben ist. Sie sollen in einer Versammlung in der nächsten Woche besprochen werden.

Vor diesen langen und inhaltsreichen Referaten berichtete Kerschensteiner kurz über die aufregende und anspannende Tätigkeit des Kriegsausschusses. Eine gewaltige Summe von Arbeit, von der allerdings die Allgemeinheit wenig Kenntnis erhielt. Ueber all das muss einmal im Zusammenhang berichtet werden.

Freudenberger.

Kleine Mitteilungen.

Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit in Frankfurt a. M.

An Tuberkulose starben

Im Durchschnitt der Jahre	im ganzen	Davon standen im Alter von					
		0—1 Jahr	1—5 Jahren	5—15 Jahren	15—30 Jahren	30—60 Jahren	über 60 Jahren
Männliche Personen							
1912/14	383	8	21	15	101	206	38
1917/18	491	3	17	21	132	266	51
Zunahme	28 Proz.	—	—	40 Proz.	31 Proz.	32 Proz.	34 Proz
Weibliche Personen							
1912/14	321	7	23	25	106	1312	8
1917/18	584	5	25	38	204	2585	3
Zunahme	82 Proz.	—	—	52 Proz.	92 Proz.	96 Proz.	89 Proz.

Im Durchschnitt der Jahre	war der Bestand der Kinder					
	im Säuglingsalter 0—1 Jahr			im schulpflichtig. Alter (bis 15 J.)		
	Knaben	Mädchen	zusammen	Knaben	Mädchen	zusammen
1912 bis 1914	4532	4321	8853	28509	27818	56327
Sterblichk. an Tuberk.	1,76 Prom.	1,62 Prom.	1,69 Prom.	0,53 Prom.	0,90 Prom.	0,71 Prom.
1917 bis 1918	2399	2254	4653	30619	29433	60052
Sterblichk. an Tuberk.	1,25 Prom.	2,21 Prom.	1,71 Prom.	0,69 Prom.	1,29 Prom.	0,93 Prom.

Zum zweiten Mai 1919, dem 400. Gedenktag vom Tode Lionardos da Vinci.

Auch die Aerzte sollten sich in diesen Tagen dessen erinnern, dass am 2. Mai 1519 sein Leben einer der gewaltigsten Forscher auf anatomisch-physiologischem Gebiete hochbetagt schloss, einer der Gewaltigsten und, wie man sagen kann, der Erfolgreichsten, trotzdem eigentlich das Ergebnis seiner anatomischen Forschungen vier Jahrhunderte im Dunkel geblieben ist und der direkten Wirkung fast völlig entbehrte. Keiner vor ihm seit den Tagen des Galenos und der intensiven Arbeit der Anatomen Alexandriens hat mit gleicher Ausdauer, Geschick und Zielsicherheit menschliche Leichen systematisch zergliedert wie dieser grosse Künstler- und Forschergenius, keiner vor dem Niederländer Andreas Vesalius. Ein ganzes Leben lang hat er von anatomischer Leichenschau nicht abgelassen, nachdem er das ihm zugängliche Bücherwissen über menschliche Anatomie und Physiologie in sich aufgenommen und zeichnerisch fixiert hatte. Nicht nur als Künstleranatom, der sich über die äussere Form des Menschenkörpers klar werden will, indem er sich Aufklärung schafft, wie Muskel-, Bänder- und Sehnenmassen auf dem festen Gerüst des Knochenbaues und der Gelenkverbindungen die weichen und doch straffen Formen aufbauen und bedingen. Nein, als biologischer Forscher hat er Bau und Funktion des ganzen Gebildes auch in den von festen Gerüsten umschlossenen Körperhöhlen des Schädels und des Thorax zu verstehen sich bestrebt und mit genialer Meisterschaft, was er erschaut und erfasst hatte, skizziert und im Bilde festgehalten, mit wenigen Federstrichen oft die morphologischen Verhältnisse klargelegt, wie es in ähnlicher Vollkommenheit zum Teil erst einem Friedrich Merkel in den letzten Jahrzehnten wiedergelungen ist.

Mit sicherem Griff hat er die Einkammerigkeit der menschlichen Gebärmutter festgelegt, die zwei Jahrtausende fast ausnahmslos als zwei- oder mehrkammerig galt, am Herzen anatomische Einzelheiten aufgezeichnet und beschrieben, die erst die letzten Jahrzehnte wieder gefunden haben, so dass Holl die atrio-ventrikulären Muskelbalken des rechten Herzens nach Lionardo zu benennen mit Fug und Recht vorschlagen konnte. Das System der Grosshirnventrikel suchte er mit Erfolg durch Injektion geschmolzenen Wachses aufzuhellen und festzulegen, die topographische Anatomie der Extremitätenmuskeln, -nerven und -gefässe hat er durch Serien von Querschnitten derselben als erster und lange vor schüchternen Nachfolgern in ihrer Lage zu einander erkundet und dargewiesen, jeden einzelnen Muskel in Bau, Lage und Wirkung erforscht, auch die Lage des Kindes im Mutterleib nachgeprüft und zeichnerisch fixiert, um nur einiges zu nennen.

Besonders eifrig sucht er Klarheit zu gewinnen über die Funktion des Herzens, seiner Klappen und deren Band- und Muskelapparat. Die Hydraulik der Blutbewegung im Herzen und den grossen Gefässen hat er mit Energie und Forscherblick sich klar gemacht und ist der vollen Erfassung des grossen und kleinen Kreislaufs sicher sehr nahe gewesen, wenn auch nicht mit Bestimmtheit gesagt werden kann, dass er etwa der Entdecker des Kreislaufs des Blutes vor William Harvey gewesen wäre. Die bisher bekannt gewordenen Festlegungen seiner schreibenden und zeichnenden Feder lassen eine solche Behauptung einstweilen nicht zu.

Aber wenn dem kausalmechanischen Denker Lionardo auch dieser letzte Griff und Schluss versagt geblieben sein sollte, so ist doch die Summe dessen, was er uns in vielen hundert anatomischen Studienblättern mit erläuterndem Texte überliefert hat, als anatomisch-physiologische Leistung ganz eminent. Es gewährt einen Genuss fast ohne gleichen, aus diesen graphischen Aufzeichnungen aus 4 Jahrzehnten seines Lebens zu erkennen, wie er immer tiefer in die Biologie des Menschenkörpers eindringt, in Form und Arbeit der Teile, wie er vieles auch experimentell sich erschliesst und ein Verständnis erzwingt, wir er zeichnerisch immer dichter an die Wirklichkeit heranrückt, anfangs übernommene Ueberlieferung verlässt und auf dem Beobachtungswege die volle formale und funktionelle Wahrheit schliesslich erringt. Die in 8 Bänden nun vollendet vorliegenden Nachbildungen der anatomischen Studienblätter Lionardos samt seinem begleitenden Texte in moderner Umgewandung, die von 1898—1916 ein Sabachnikoff, ein Piumati, ein Vangensten, ein Fonalen und nicht zuletzt ein A. Hopsbork uns geboten haben, bilden eines der kostbarsten Dokumente geistigen Schaffens der Menschheit auf dem Gebiete der Biologie, das dem Rätselbilde des Lebens die letzten hüllenden Schleier abzulösen und wegzuziehen bestrebt ist.

Der Meister, der das Abendmahl in Santa Maria della Grazia zu Mailand geschaffen, der in der Mona Lisa den geheimnisvollen Zauber der Frauenseele in Blick und Lächeln des Antlitzes festzubannen vermochte, er steht auch unter den Meistern der biologischen Forschung mit in der ersten Reihe. Auch der Genius der Heilwissenschaft reicht ihm am 400. Jahrestage seines Hinscheidens bewundernd und dankbar voller Ehrerbietung den Kranz!

Karl Sudhoff.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. Mai 1919.

— Das bayerische Staatsministerium des Innern hat einen Erlass betr. Maassnahmen gegen Einschleppung übertragbarer Krankheiten herausgegeben (Nr. 5292 a 18, 5. Mai 1919), dem wir folgendes entnehmen: Bei den Pocken, die sich auch unter der einheimischen Bevölkerung wieder stärker verbreitet haben, ist zunächst der Erkennung der Krankheit besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und sind alle Krankheitsfälle, die den Verdacht einer Pockenerkrankung erwecken, unverzüglich zur Anzeige zu bringen. Die Bezirksärzte sollen in diagnostisch zweifelhaften Fällen oder zur Beratung über die Bekämpfungsmassnahmen auf kürzestem Wege mit dem Landesimpfarzt in München ins Benehmen treten. Im übrigen wird auf die vom Reichsgesundheitsamt empfohlenen Massnahmen — besondere Impftermine, Belehrung der Aerzte, Wiederholung der Impfung — verwiesen. Zur Bekämpfung des Fleckfiebers sollen die Aerzte in allen zweifelhaften Fällen Blutproben an die bakteriologischen Untersuchungsanstalten einsenden. Die Anzeigepflicht aller verdächtigen Fälle ist in Erinnerung zu bringen. Das wichtigste Bekämpfungsmittel ist die Entlausung. — Ausländische landwirtschaftliche Arbeiter sind in den Grenzämtern der Arbeitszentrale ärztlich zu untersuchen und der Schutzpockenimpfung zu unterziehen, wenn sie nicht nachweislich innerhalb der letzten 3 Jahre mit Erfolg geimpft sind, zu entlausen und alsdann noch 3 Wochen lang auf deren Gesundheitszustand zu beobachten. Das gleiche gilt von den nach Deutschland zurückflutenden Zivilgefangenen.

— Der Ausschuss für Bevölkerungspolitik der preuss. Landesversammlung, der Geh. Rat Abderhalden als Vorsitzender angehört, hat, ausser den schon mitgeteilten, noch folgende Anträge gestellt: I. Die verfassunggebende Preussische Landesversammlung wolle beschliessen: die Staatsregierung zu ersuchen, auf die Reichsregierung einzuwirken, dass sofort und unter Zurverfügungstellung von Reichs-, Staats- und Gemeindemitteln 1. allen Frauen der minderbemittelten Bevölkerung eine Wochenhilfe in Art der bisherigen Reichswochenhilfe gewährt, 2. die Krankenversicherung auf die Familien der Versicherten als Regelleistung ausgedehnt wird. — II. Die Staatsregierung zu ersuchen, die Gemeinden zu veranlassen, ausreichende Spiel-, Turn- und Sportplätze zu schaffen und für ihre zweckentsprechende Umgestaltung mit Geräten und Anlagen Sorge zu tragen. — III. Die Staatsregierung zu ersuchen, an allen Universitäten und den Akademien für praktische Medizin gut ausgestattete Kliniken und Polikliniken für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu schaffen, soweit das noch nicht geschehen ist. — IV. die Staatsregierung zu ersuchen, die Gemeinden anzuhalten, möglichst viel Land in der Umgebung von Industrieorten und vor allem von Städten zu billigem Preise unmittelbar an die nicht Land besitzende Bevölkerung oder an gemeinnützige genossenschaftliche Vereine zur Anlage von Kleingärten bereitzustellen. — V. Die Staatsregierung zu ersuchen, die vom Ausland eingeführten, teuren Nahrungsmittel der minderbemittelten Bevölkerung dadurch zugänglich zu machen, dass die Gemeinden angehalten werden, entweder die Verkaufspreise nach Vermögen und Einkommen zu staffeln oder aber einen Teil der Kosten für die Minderbemittelten zu tragen. — VI. Die Staatsregierung zu ersuchen, an den grösseren Universitäten Extraordinariate mit Lehraufträgen für Vererbungs- und Konstitutionslehre einzurichten. — VII. Die Staatsregierung zu ersuchen, den Verkauf von Süssigkeiten und insbesondere von Speiseeis im Strassenhandel zu verbieten. — VIII. Die Staatsregierung zu ersuchen, an allen Universitäten und den Akademien für praktische Medizin den theoretischen und praktischen Unterricht in der allgemeinen Therapie zu erweitern und die Erforschung ihrer Wirkung zu vertiefen. Zu diesem Zwecke sind neue Lehraufträge für allgemeine Therapie zu erteilen. Für die Durchführung des Unterrichts und der Forschung sind die notwendigen Mittel zur Verfügung zu stellen. Der Unterricht soll im Rahmen der bestehenden medizinischen Kliniken und Polikliniken erteilt werden.

— Der von der Räteregierung in München mit der Oberleitung des gesamten Sanitätswesens der Räterepublik Bayern beauftragte Dr. Schollenbruch hat sich der Polizei zur Verfügung gestellt. Mit ihm verschwindet auch das von ihm ausgearbeitete Projekt der Verstaatlichung des ärztlichen Standes in der Versenkung.

— Dank den Bemühungen des Deutschen Wohlfahrtsdienstes und dem verständnisvollen Entgegenkommen des norwegischen Roten Kreuzes ist dem Reichsausschuss für pflanzliche und tierische Oele und Fette die Möglichkeit gegeben, 400 000 kg Medizinallebertran in Norwegen zu erwerben und nach Deutschland auszuführen. Im Einvernehmen mit dem norwegischen Roten Kreuz, dem Deutschen Wohlfahrtsdienst und dem Reichsgesundheitsamt beabsichtigt der Reichsausschuss, die Verteilung der 400 000 kg Tran sofort nach Ankunft durch Vermittlung der Apotheken und Drogenhandlungen für und an die unterernährten Kinder, sowie kranke und sieche Frauen und Männer zum Selbstkostenpreise als Sonderverteilung vorzunehmen. Fürsorgestellen und Heilstätten für skrofulöse und tuberkulöse Kinder, ferner Krankenhäuser, Kliniken, Lungenheilstätten, Siechen- und Altersheime sollen bevorzugt beliefert werden. Die Bestimmung, dass Lebertran nur gegen ärztliche Verordnung abgegeben werden darf, ist vom Reichsgesundheitsamt auf Antrag des Reichsausschusses für die Sonderzuteilung aufgehoben worden. Die sonstigen Zuteilungsbedingungen bleiben unverändert. Der Verkaufspreis (Ladenpreis) wurde auf 8.50 M. für das Pfund ausschliesslich Glas festgesetzt.

— Das Denkmal Gregor Mendels, des Begründers der Vererbungslehre, in Brünn ist während der Revolutionstage in roher Weise verstümmelt worden. Der Büste wurde die Nase abgeschlagen, das Gesicht verkratzt, das ganze Denkmal durch Schwefelsäure schwer beschädigt.

— Die bayerische Akademie der Wissenschaften hat dem Privatdozenten für Anatomie und Anthropologie und Prosektor am Leipziger anatomischen Institut Dr. Hermann Stieve auch in diesem Jahre einen hohen Betrag aus der Samsonstiftung zur Förderung seiner Untersuchungen über die Entwicklung der Keimzellen des Grottenolmes zur Verfügung gestellt. (hk.)

— Der Vorstand des Leipziger Verbandes hat ein Merkblatt für seine Mitglieder herausgegeben, das der Aufklärung und Werbetätigkeit dienen soll. Es umfasst in knapper Darstellung folgende Abschnitte: 1. Entstehungsgeschichte und Zweck. 2. Gewerkschaftliche Arbeitsmethoden. 3. Die grossen ärztlichen Organisationen. 4. Bisherige Errungenschaften. 5. Wohlfahrts- und ähnliche Einrichtungen. 6. Die durch die heutige Lage des Aerztestandes erhöhte Notwendigkeit der Organisation. Das Merkblatt ist unentgeltlich durch die Hauptgeschäftsstelle des Leipziger Verbandes (Leipzig, Dufourstrasse 18) zu beziehen.

— Geh. San.-Rat Dr. Emil Pfeiffer, der ehemalige langjährige Geschäftsführer des Kongresses für innere Medizin, feierte am 27. April d. J. in Wiesbaden sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Sanitätsrat Dr. Gustav Rossbach in Lichtenfels feierte am 15. Mai sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Zum Leiter der chirurgischen Abteilung am Karl-Olga-Krankenhause in Friedrichshafen wurde Dr. med. Eugen Keppeler, bisher Assistenzarzt am Elisabethenkrankenhaus in Ravensburg, berufen. (hk.)

— Die Firma H. Windler, Fabrik für chirurgische Instrumente, Bandagen und Krankenhausmöbel in Berlin, konnte am 17. Mai d. J. ihr 100 jähriges Bestehen feiern. Das Haus Windler, eines der angesehensten auf seinem Gebiete in Deutschland, gehört zu denjenigen Unternehmungen, denen die deutsche Industrie wegen der Gediegenheit ihrer Erzeugnisse ihre Stellung in der Welt verdankte.

— Die Assistenten und Medizinalpraktikanten Gross-Duisburgs haben sich zu einer Gross-Duisburger Assistentenvereinigung zusammengeschlossen. Diese hat die Aufgabe, die wirtschaftlichen und ideellen Interessen seiner Mitglieder, soweit sie sich aus ihrem Beruf ergeben, zu vertreten. Sie plant den Anschluss an den Deutschen Assistentenbund und den LWV. (Dr. Binz, Vorsitzender; Dr. Wienskowitz, Schriftführer.)

— In Leipzig erschien die 1. Nummer einer Studentenzeitung „Akademische Nachrichten". Der derzeitige Rektor der Leipziger Universität, Prof. Rud. Kittel, leitet die Zeitschrift ein und wirbt für ihre eifrige Unterstützung durch die akademischen Lehrer. Es sollen darin alle Bekanntmachungen der Fakultäten, der Prüfungskommissionen, der Vorsitzenden von wissenschaftlichen Gesellschaften usw. veröffentlicht werden und die Zeitschrift so ein Bindeglied zwischen Behörden, Lehrenden und Lernenden werden.

— Im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" findet in diesem Jahre wieder ein bakteriologisch-hygienischer Kurs statt, der das Gebiet der Bakteriologie, Serologie, Tropenkrankheiten, Chemotherapie und Hygiene umfasst. Dauer: 3 Monate, Beginn am 1 Oktober. Nähere Auskunft im Büro des Instituts.

— Zur Bekämpfung der Bartflechte hat das D.Oe. Volksgesundheitsamt ein aufklärendes Plakat für die Rasierstuben, Merkblätter für die Aerzte und Merkblätter für die Friseure ausgegeben. Ausserdem hat der Vorstand der Wiener Hautklinik, Hofat Prof. Dr. Riehl einen populären Artikel über die Bartflechte verfasst, der den Tageszeitungen Deutschösterreichs zur Verfügung gestellt wurde.

— Eine mörderische Typhusepidemie ist im März in Pforzheim ausgebrochen. Während noch in der 10. Jahreswoche, vom 2.—8. März kein Typhustodesfall in der Stadt zu verzeichnen war, melden die Vöff. R.Ges.A. in der 11. Woche, 9.—15. III., 13 Todesfälle. Von da an steigt die Zahl rapid auf 51 in der 12., 69 in der 13., und 51 in der 14. Jahreswoche, 30. III. bis 5. IV. Von da an erfolgt rascher Rückgang; in der 18. Jahreswoche, 27. IV. bis 3. V., kamen noch 15 Typhussterbefälle vor. Die Sterblichkeit der Stadt, die vor der Epidemie 27,4 auf das Jahr und 1000 Einwohner betragen hatte, war bis auf 56 in die Höhe gegangen. Ueber die Ursache der Explosion, die aller Wahrscheinlichkeit nach in der Wasserversorgung zu suchen ist, liegen genauere Mitteilungen noch nicht vor.

— Die Pockenfälle in Dresden sind in der vergangenen Woche etwas zurückgegangen. Es wurden 26 Neuerkrankungen, darunter 2 Todesfälle (gegen 28 Neuerkrankungen und 5 Todesfälle in der Vorwoche) gemeldet. Die Gesamtzahl der Pockenfälle in Dresden beläuft sich jetzt auf 726, von denen 90 tödlich endeten.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 13. bis 19. April wurden 46 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden noch gemeldet für die Woche vom 23. bis 29. März 23, vom 30. März bis 5. April 2 und vom 6. bis 12. April 54 Erkrankungen. In der Woche vom 20. bis 26. April wurden 50 Erkrankungen gemeldet. Nachträglich wurden noch gemeldet für die Woche vom 6. bis 12. April 23 und vom 13. bis 19. April 62 Erkrankungen. In der Woche vom 27. April bis 3. Mai wurden 57 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 13. bis 19. April 7, vom 20. bis 26. April

14 Erkrankungen. — Deutsch-Oesterreich. In der Woche vom 23. bis 29. März 29, vom 30. März bis 5. April 14 und vom 6. bis 12. April 17 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 13. bis 19. April wurden in der Zivilbevölkerung 23 Erkrankungen gemeldet. Ausserdem wurden 38 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 4 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 23. bis 29. März 21 Erkrankungen, darunter 36 bei Rückwanderern; vom 6. bis 12. April 6 Erkrankungen, davon 2 bei Rückwanderern. In der Woche vom 20. bis 26. April wurden in der Zivilbevölkerung 21 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 6. bis 12. April 39 Erkrankungen; vom 13. bis 19. April 25 Erkrankungen, darunter 7 bei polnischen Arbeitern. In der Woche vom 27. April bis 3. Mai wurden in der Zivilbevölkerung 36 Erkrankungen, davon 1 bei einer aus Lemberg zugereisten Person und 20 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern gemeldet. Ausserdem wurden 43 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 2 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Zeit vom 1. bis 26. April 36 Erkrankungen, darunter 28 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern und 4 bei polnischen Wachmannschaften. — Deutsch-Oesterreich. In der Woche vom 23. bis 29. März 68, vom 30. März bis 5. April 50; vom 6. bis 12. April 35 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 10. bis 16. März 191 Erkrankungen (mit 10 Todesfällen).

— In der 15. Jahreswoche, vom 6. bis 12. April 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Buer mit 40,3, die geringste Rüstringen mit 5,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Unterleibstyphus in Pforzheim. In der 16. Jahreswoche, vom 13. bis 19. April 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 39,6, die geringste Rüstringen mit 7,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Wilhelmshaven. In der 17. Jahreswoche, vom 20. bis 26. April 1919, hatten von deutschen Stätten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Münster i. W. mit 28,6, die geringste Hof mit 8,3 Todesfällen pro Jahr und 10000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diptherie und Krupp in Wilhelmshaven, an Unterleibstyphus in Pforzheim, an Keuchhusten in Berlin-Reinickendorf.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Dr. Ernst Hertel, bisher Direktor der Augenklinik in Strassburg, wird für einige Zeit die Stellvertretung des beurlaubten Geh.-Rates Prof. Greeff im Chariteekrankenhaus in Berlin übernehmen. (hk.) — Der a. o. Professor und Direktor der Poliklinik für Lungenleidende an der Universität Berlin Geh. Med.-Rat Dr. Max Wolff wurde zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. (hk.) — Der Lehrer der Zahnheilkunde am zahnärztlichen Institut der Universität Berlin Prof. Dr. Friedrich Schoenbeck wurde zum ausserordentlichen Professor in der Berliner mediz. Fakultät ernannt. (hk.)

Bonn. Der a. o. Professor der Anatomie und Anthropologie Dr. Paul Schiefferdecker ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Der Direktor des Anatomischen Instituts Prof. Dr. Ernst Göppert hat einen Ruf an die Universität Marburg als Nachfolger Gassers erhalten. — Wie die „Hochschulkorr." erfährt, hat Geh. Hofrat Dr. Ferdinand Sauerbruch-München einen Ruf an die Universität Frankfurt a. M, als Nachfolger L. Rehns erhalten. (hk.)

Freiburg i. B. Der Direktor der chirurg. Klinik Geh. Rat Prof. Dr. Kraske tritt von seinem Amte zurück. — Unter dem Namen „Institut für physikalische Heilkunde an der Universität Freiburg" ist mit einem Kapitel von 500 000 M., die ein nicht bekannt sein wollender Wohltäter spendete, eine Landesstiftung mit dem Sitz in Freiburg i. B. errichtet worden. Zweck der Stiftung ist die Errichtung und der Betrieb eines Instituts für physikalische Heilkunde, das an die Freiburger Universität angegliedert ist. Zu dessen Aufgaben gehören insbesondere: Die Erforschung, Lehre und Behandlung aller Zweige der physikalischen Heilkunde unter besonderer Berücksichtigung der Hydrotherapie und der Orthopädie, ferner die Behandlung der Kriegsbeschädigten. Unter diesen haben deutsche Wehrmänner, die in der Schweiz wohnen, bei der Aufnahme und der Regelung der Behandlungskosten eine Vorzugsstellung. (hk.)

Göttingen. Der Senior der Göttinger mediz. Fakultät, Anatomieprofessor Geh. Med.-Rat Dr. Friedrich Merkel beging am 4. Mai das goldene Doktorjubiläum. (hk.)

Greifswald. Prof. Dr. Hans Meyer, Privatdozent und Leiter des Instituts für Strahlentherapie an der Kieler Universität, wird dem Rufe nach Greifswald als a. o. Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten Folge leisten. (hk.)

Hamburg. Dr. Henrique da Rocha-Lima am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten und Arthur Louis Kickton am Hyg. Institut wurden zu Professoren ernannt. (hk.) — Dr. Friedrich Meves, a. o. Professor und Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut in Kiel hat einen Ruf auf das neuerrichtete Ordinariat der Anatomie an der Hamburgischen Universität erhalten. (hk.)

Königsberg. Prof. Dr. Hugo Fuchs, bisher Privatdozent und erster Assistent am anatomischen Institut in Strassburg wird mit Prof. Keibel an die Universität Königsberg i. Pr. übersiedeln und als Nachfolger R. Zanders die Abteilungsvorsteherstelle am dortigen anatomischen Institut übernehmen. (hk.)

München. Dr. Rudolf Haecker, bisher Chefarzt der Chirurg. Abteilung der städt. Krankenanstalten in Essen, der erst kürzlich zum Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik in München berufen wurde, erhielt die venia legendi für Chirurgie in der Münchener med. Fakultät sowie den Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors. (hk.)

Rostock. Als Nachfolger des verstorbenen Geh. Med.-Rats Kobert ist der a. o. Professor und erste Assistent am Freiburger pharmakologischen Institut Dr. Paul Trendelenburg zum ordentlichen Professor der Pharmakologie an der Universität Rostock berufen worden. (hk.)

Strassburg. Der ordentliche Professor an der med. Fakultät Genf Dr. Louis Bard, ein gebürtiger Franzose, erhielt von der französischen Regierung einen Ruf an die Universität Strassburg zur Leitung der med. Fakultät.

Graz. Als Privatdozent wurde zugelassen Dr. Philipp Erlacher für Chirurgie. (hk.)

Wien. Prof. Dr. Julius Tandler, der Vorstand des I. Anatomischen Institutes in Wien, wurde zum Unterstaatssekretär für Volksgesundheit ernannt — in dem kaleidoskopisch wechselnden Situationsbilde der obersten Sanitätsverwaltung Deutschösterreichs ein erfreulicher, hoffentlich bleibender Moment. Prof. Tandler ist ein glänzender Lehrer; er zählt derzeit bei tausend (!) Schüler, ein Führer der Aerzteschaft, insbesondere der „Heimkehrer", und ein Sozialhygieniker, der während des Krieges wiederholt und mit grossem Mut auf die sozialen Schäden des Krieges hingewiesen hat. Auch in der brennenden Tagesfrage der ärztlichen Ausbildung hat er das Wort ergriffen; er fordert die Verlängerung des medizinischen Studiums von 10 auf 12 Semester und ein praktisches Jahr, also genau genommen: 14 Studiensemester für jeden Arzt.

Todesfälle.

Mit lebhaftem Bedauern hören wir, dass der Geh. Sanitätsrat Dr. Wilhelm Mayer in Fürth im 72. Lebensjahre gestorben ist. Mit ihm verliert die bayerische Aerzteschaft ihren unbestrittenen Führer. Nach dem Rücktritte Gottlieb Merkels von seinen Ehrenämtern in der bayerischen Standesorganisation ging mit diesen Aemtern auch das Vertrauen der Aerzteschaft auf W. Mayer über. Als Nachfolger Merkels im Vorsitz der mittelfränkischen Aerztekammer hat er die führende Stellung dieser Kammer aufrecht erhalten und es war fast selbstverständlich, dass ihm auch das Amt des Vorsitzenden des ständigen Ausschusses der bayer. Aerztekammern zufiel. In diesen Stellungen hat er die ärztliche Standesarbeit in Bayern massgebend und in glücklicher Weise beeinflusst. Auch im deutschen Aerztevereinsbund und auf den Aerztetagen hat er als Mitglied des Geschäftsausschusses und als immer wirksamer Debatter eine bedeutsame Rolle gespielt. Seine Führerschaft fällt in die Zeit der schweren Kämpfe des ärztlichen Standes mit den Krankenkassen und der Gründung einer wirtschaftlichen Organisation. Dabei hat er sich um die freie Arztwahl und um den Leipziger Verband grosse, nicht immer entsprechend anerkannte Verdienste erworben. An den jetzt schwebenden Beratungen über die Neuorganisation des ärztlichen Standes in Bayern hat er sich noch lebhaft, z. T. schon vom Krankenlager aus, beteiligt. Vornehme Gesinnung, scharfer Verstand und diplomatisches Geschick, Schlagfertigkeit der Rede und ein goldner Humor waren Eigenschaften, die bei ihm auch in der Hitze des Gefechtes nie versagten. Sein warmes Herz für die Nöte unseres Standes erwies sich durch sein Interesse für die bayerischen ärztlichen Wohlfahrtseinrichtungen. Den Verein zur Unterstützung invalider, hilfsbedürftiger Aerzte hat er viele Jahre lang erfolgreich geleitet. Die Lücke, die Mayers Tod in unsere Reihen reisst, wird schwer auszufüllen sein. Die bayerischen Aerzte werden seiner in Treue und Dankbarkeit gedenken. — Eine Wüdigung der Arbeit Mayers brachten wir anlässlich seines 70. Geburtstages aus der Feder G. Merkels in Nr. 33, 1917.

In Wiesbaden verstarb am 6. Mai ds. Js. Dr. Robert Schütz, Begründer und Leiter eines bekannten Sanatoriums für Magen-Darm- und Stoffwechselkranke. Schütz, Sohn eines bekannten Laryngologen, der früher in Mannheim tätig war, wurde nach Absolvierung seines Universitätsstudiums in Tübingen und Heidelberg Assistent an den Kliniken von Erb und Fleiner. Er ist Verfasser mehrerer bemerkenswerter Arbeiten auf dem Gebiete der Abdominal- und Stoffwechselerkrankungen, auch in den örtlichen Angelegenheiten unseres Standes hat er sich hervorragend betätigt.

Im Alter von 72 Jahren verschied der Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Marburg Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Emil Gasser. (hk.)

Fürs Vaterland starb Dr. Josef Bäx, bayer. Generalarzt, im Internierungslager zu Temesvar.

Korrespondenz.

Anschrift gesucht.

Die Schriftleitung der M.m.W. wäre dankbar für Angabe der derzeitigen Anschrift oder der Heimatgemeinde des Herrn Egon Rittler, stud. med., der im September 1918 in Kriegs-Laz. Abt. 31, Kriegslazarett „Feenpalast", D.F.P. 4, tätig war.

Verlag von J. F. Lehmann in München S W. 2, Paul Heysestr. 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 22. 30. Mai 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medizinischen Poliklinik in Heidelberg.

Neue Beiträge zur Pathologie des Magens.

Von Professor Dr. Wilhelm Fleiner.

I. Ueber die Ursachen und Folgen des sog. Kardiospasmus.

Man hat die Stauungserweiterungen der Speiseröhre, als deren Ursache ein organisches Hindernis am Mageneingang nicht nachgewiesen werden konnte, durch die Annahme eines krampfartigen Verschlusses des Magenmundes zu erklären versucht und in der Folge das eintönige Krankheitsbild, das diese Fälle darbieten, fast allgemein als Kardiospasmus bezeichnet.

Nun haben aber schon Retzius und Cruveilhier, entgegen Helvetius, der die von ihm Kollaris bezeichnete Muskelschlinge als Sphinkter auffasste, die Existenz eines Schliessmuskels an der Kardia in Abrede gestellt. Richtig ist die Ansicht dieser bekannten Autoren nur insofern, als sich kein isolierter und selbständiger Sphinkter cardiae nachweisen lässt. Eine Verschlussvorrichtung des Magenmundes ist jedoch ohne Zweifel vorhanden: dieselbe bildet aber nur einen Teil eines komplizierten Muskelapparates, den wir gleich näher kennen lernen werden. Ob sie für sich allein funktioniert oder nur in Verbindung mit dem ganzen Muskelsystem, dem sie angehört, bleibe zunächst dahingestellt.

Bei Sondenuntersuchungen von Stauungserweiterungen der Speiseröhre, die man auf Kardiospasmus zu beziehen pflegt, macht man nun fast regelmässig die Erfahrung, dass das Hindernis, welches man am Uebergang der Speiseröhre in den Magen annehmen sollte, sehr viel tiefer liegt und dass das zur Sondierung benutzte Instrument — gewöhnlich ist dies ein weicher Magenschlauch mittleren Kalibers — 45—50 und noch mehr Zentimeter hinter die Zahnreihe geschoben werden kann, ehe man auf einen Widerstand stösst.

Diesen auffälligen Befund hat man in manchen Fällen damit zu erklären versucht, dass man annahm: der weiche und nachgiebige Magenschlauch, den man zur Sondierung gebrauchte, habe in der erweiterten Speiseröhre seitliche Biegungen erfahren und dadurch sei die abnorme Tiefe des Sitzes des vermuteten Kardiospasmus vorgetäuscht worden. In stark und ungleichförmig erweiterten Speiseröhren, welche mehrere 100, sogar 1000 und noch mehr Zentimeter messbaren Rauminhalt haben, sind seitliche Biegungen des Magenschlauches gewiss sehr leicht möglich (und das Bild des Falles B [Fig. 1] zeigt dieses Vorkommnis auch sehr deutlich). Wenn man aber unter voller Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse, wie der Grösse, des Alters und des Zwerchfellstandes, bei viel kleineren Stauungserweiterungen der Speiseröhre auch mit nicht nachgiebigen Sonden den sog. Kardiospasmus doch abnorm tief findet, so ist die Erklärung des Sondierungsbefundes durch seitliche Biegungen des Magenschlauches nicht mehr zulässig, sondern falsch.

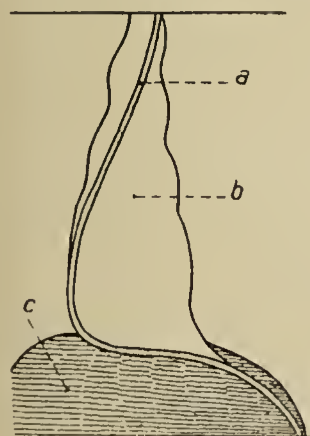


Fig. 1. Sog. Kardiospasmus Fall B. a weiche Sonde. b diffus erweiterte Speiseröhre. c Leber. Umriss vom Diapositiv durchgezeichnet.

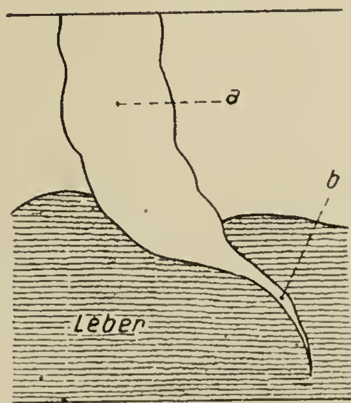


Fig. 2. Typ. Fall von sog. Kardiospasmus. a erweiterte Speiseröhre. b schnabelartiger Fortsatz = Magenstrasse. Umriss vom Diapositiv durchgezeichnet.

Das lehren die technisch einwandfreien Röntgenbilder solcher Fälle. Auf ihnen sieht man nämlich niemals, dass der Schatten des Speiseröhreninhaltes kaudal durch eine horizontale Linie scharf abgegrenzt ist, wie das bei spastischen Zuständen am Magen oder am Kolon regelmässig der Fall ist. Auch sieht man selten, dass der Schatten der erweiterten Speiseröhre, da, wo man den Magenmund annehmen sollte, konisch endigt oder in einen kurzen Zapfen ausläuft, wie das durch ein Kontrastklysma gefüllte Rektum. Er zeigt vielmehr — bei Aufnahmen im 2. schrägen Durchmesser des Thorax, also von links hinten nach rechts vorn — mit grosser Regelmässigkeit einen nach links konvexen, schnabelartigen Fortsatz, welcher 10—15 cm und noch tiefer unter das Zwerchfell hinabreicht und unten spitz zulaufend endigt. In der Regel sind die Konturen dieses Fortsatzes scharf begrenzt (Fig. 2).

Ist ein Teil des Kontrastbreies durch den schnabelartigen Fortsatz in den Magen gelangt, so besteht zwischen dem spitzen Ende des Fortsatzes und dem horizontalen Niveau des schattengebenden Mageninhaltes, der sich gewöhnlich im Quermagen befindet, stets ein nicht unerheblicher Abstand, denn der Längsmagen (d. h. dessen Gewölbe und Körper) ist leer und unsichtbar.

Es frägt sich nun: Wie ist der schnabelartige Fortsatz der erweiterten Speiseröhre zu erklären und anzusprechen?

Meiner Ansicht nach gehört er zur kleinen Kurvatur, der Gleitkrümmung des Magens und stellt die zum Canalis gastricus geschlossene Magenstrasse dar, welche in unseren Fällen in der Nähe des Magenwinkels endigt.

Die Vermutung, dass dem so sei, hatte ich schon vor einer Reihe von Jahren und sie gab mir Veranlassung zu Studien über „die Morphologie und Physiologie des Magens", welche ich im Märzhefte der Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1910 veröffentlicht habe. Bestärkt wurde ich in ihr immer mehr und mehr durch das klassische Werk von Gösta Forssell „Ueber die Beziehungen der Röntgenbilder des menschlichen Magens zu seinem anatomischen Bau" (Hamburg 1913), das der Autor mir im Frühjahr 1914 in Stockholm überreichte, und jetzt gibt mir die neueste Schrift von L. Aschoff „über den Engpass des Magens (Isthmus ventriculi), ein Beitrag zum funktionell-anatomischen Aufbau des Magens" (Jena 1918) den Anlass, meiner schon lange gehegten Vermutung hier Ausdruck zu verleihen.

Die Halbrinne an der kleinen Kurvatur des Magens, der Sulcus gastricus s. salivalis, die Magenstrasse und der Engpass des Magens sind nun keineswegs ständige, anatomische Formen, sondern nur funktionelle Bildungen, an welchen die Muskulatur sowohl als auch die Schleimhaut des Magens und deren Falten beteiligt sind.

In diesen Schichten der Magenwand sind die genannten Bildungen also nur potentiell, d. h. der Möglichkeit nach vorhanden. Aktuell oder verwirklicht werden sie jedoch nur unter bestimmten physiologischen oder pathologischen Bedingungen, welche sich während des Verdauungsaktes einstellen, aber auch experimentell hervorgerufen werden können. —

Betrachten wir zunächst die Grundform des Magens und sodann den strukturellen Aufbau der muskulären Magenwand und schliesslich die Schleimhaut und die Art ihrer Faltenbildungen.

Die Grundform des Magens hängt ab von der Spannung der Wand, d. i. vom Füllungszustande. Sie ist gegeben im passiven Stützgerüste, das aus dem Bindegewebe und den elastischen Fasern aller Schichten der Magenwand, vorwiegend aber aus der Submukosa besteht.

An dieser passiven Grundform ergibt sich von selbst die Unterscheidung in einen längsgestellten und in einen quergestellten Teil, in den Längsmagen und in den Quermagen. Abgesehen von der Füllung ist dieses Verhalten bedingt durch die Befestigungen des Magens: oben an der Kardia durch das starke Ligamentum phrenico-gastricum und auf der rechten Seite am Pylorus durch das Ligamentum hepato-gastricum.

An der Stelle des Ueberganges des Längsmagens in den Quermagen besteht an der kleinen Kurvatur der Magenwinkel. In Rückenlage ist dieser Winkel stumpf, in aufrechter Stellung rechtwinklig oder spitzwinklig, je nach der Füllung. Im letzteren Falle verdient der Quermagen die übliche röntgenologische Bezeichnung als Pars ascendens im Gegensatze zur Pars descendens, dem Längsmagen.

Je nach dem Kontraktionszustande der Muskularis und je nach der Füllung des Magens wird nun die Grundform des Magens aktiv oder passiv beeinflusst. Dementsprechend könnte man mit Aschoff wie am Herzen so auch am Magen eine systolische und eine diastolische Grundform unterscheiden.

An diesen beiden Formen sind mit grosser Regelmässigkeit bestimmte Furchen und Einziehungen erkennbar: z. B. der Sulcus superior, die Grenze zwischen dem Gewölbe (Fornix) und dem Körper (Corpus), der Sucus medius, die Grenze zwischen Corpus und Vestibulum pyloricum oder Sinus, und der Sulcus intermedius, die Grenze zwischen Sinus und Canalis pyloricus.

Die Muskelwand des Magens ist von derjenigen des ganzen übrigen Verdauungsrohres dadurch unterschieden, dass sie im Bereich des Gewölbes und des Körpers durch eine dritte Schicht ganz wesentlich verstärkt ist. Sie dient der Retention der festen Nahrung in diesen beiden Teilen des Magens, welche zusammen den Hauptmagen oder Digestionsraum bilden, wo die Hauptarbeit der Verdauung geleistet wird.

Wir nennen in der Folge die dritte Muskelschicht der Magenwand die innere und die Ringfaserschicht die mittlere Schicht.

An der äusseren Längsfaserschicht, welche sich in dünner Lage fast über den ganzen Magen ausbreitet, lassen sich bestimmte, mächtigere Formationen unterscheiden: das mediale Längsbündel und die Ligamenta ventriculi (cfr. Fig. 4).

Von der rechten Seite der Speiseröhre ausgehend, zieht das mediale Längsbündel in geschlossener Lage an der kleinen Kurvatur des Magens herunter und dient im Bereiche des Längsmagens in aufrechter Stellung als vertikale Stütze. Mediale und laterale Portionen dieser Muskelfasergruppe inserieren längs der kleinen Kurvatur in verschiedener Höhe bis hinunter zum Magenwinkel, während eine mittlere Portion sich an dieser Stelle teilt und auf jeder Seite ein Bündel von Fasern auf den Quermagen hinabsendet, wo sie an die Ligamenta ventriculi herantreten.

Infolge dieser Anordnung bleibt ein umschriebenes Gebiet rechts von der Umbiegstelle der kleinen Kurvatur von Längsfasern unbedeckt: es ist dies die Membrana angularis Forssells.

Die Ligamenta ventriculi befinden sich an den Seiten des Quermagens und heben sich von der Umgebung meist durch eine hellere Farbe deutlich ab. Zuerst von Helvetius als Ligamenta pylori beschrieben und von Retzius als Analoga der Magensehnen der Vögel gedeutet, bestehen sie aus einer dichteren Lage von Längsfasern, welche mit den hier eigenartig angeordneten Querfasern der mittleren Schicht verwoben, durch elastische Fasern verstärkt und mit der Serosa innig verbunden ist. In der Richtung nach dem Pförtner zu verbreitern sich die Ligamenta ventriculi spatenförmig und die Längsfasern derselben treten kranial mit den kürzeren Fasern der äusseren Schicht, welche distal von der Membrana angularis an der kleinen Kurvatur wieder eine grössere Mächtigkeit erlangt haben und mit den kaudal, auf der Seite der grösseren Kurvatur vom Sinus an in bedeutenderer Stärke und grösserer Länge pförtnerwärts ziehenden Längsfasern derart in Verbindung, dass die äussere Muskelschicht schon vor dem Pförtner wieder eine zusammenhängende feste Lage bildet. Diese geschlossene äussere Muskelschicht, welche Retzius mit der Längsschicht am Rektum verglichen hat, setzt sich über den Pylorus hinaus auf das Duodenum fort.

Die innere Muskelschicht des Magens ist schon von Thomas Willis als die der Fibrae obliquae (1682) beschrieben worden. Den Leichenverhältnissen in Rückenlage entsprechend, hat Willis dieselben in eine Pars superior s. horizontalis und in eine Pars inferior d. descendens geschieden. Für die Verhältnisse an Lebenden, die wir vor dem Röntgenschirme in aufrechter Stellung anzuschauen gewohnt sind, wären die Bezeichnungen Pars medialis und Pars lateralis geeigneter und deshalb sind sie die üblichen geworden.

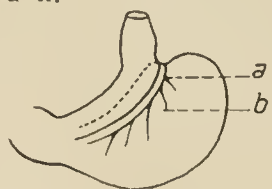


Fig. 3.
Schema der Fibrae obliquae nach Retzius.
a pars superior s. horizontalis.
b pars inferior s. descendens.

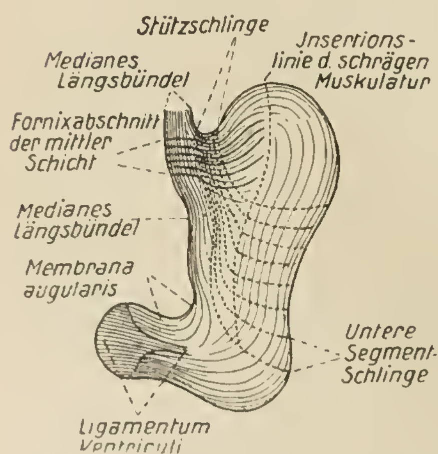


Fig. 4. Forssells Schema der Längsmuskulatur des menschlichen Magens.

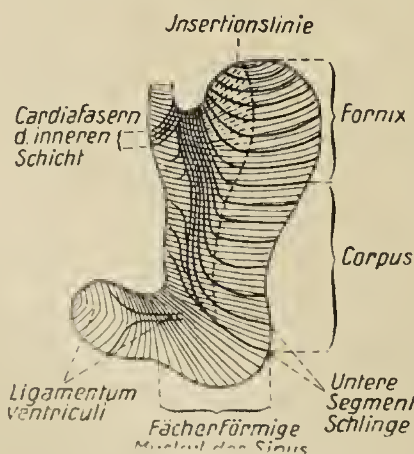


Fig. 5. Forssells Schema der Ring- u. Schrägmuskulatur d. menschl. Magens.

Wenn man aber das Schema von A. Retzius (Fig. 3), das er vor 50 Jahren von den Fibrae obliquae gegeben hat, vergleicht mit demjenigen, welches A. Forssell vor 5 Jahren auf Grund seiner Forschungen konstruiert hat (Fig. 4 u. 5), so ist man erstaunt über die Verschiedenheit der Bilder und die Fortschritte, zu welchen die technische Vervollkommnung der Untersuchungsmethoden geführt hat.

Die funktionelle Bedeutung der Fibrae obliquae hat aber Retzius und fast gleichzeitig mit ihm Luschka wohl erkannt.

Die Pars superior s. medialis, welche R. Kaufmann später Hufeisenschlinge nannte, bewirkt, je nach der Stärke ihrer Innervation, die Bildung einer Halbrinne (Sulcus gastricus s. salivalis) oder eines geschlossenen Rohres (Canalis gastricus s. salivalis).

Auf diese Weise gewinnt die Speiseröhre ein Schaltstück an der kleinen Kurvatur, so dass jene ihren Inhalt direkt in das Antrum pylori Willisii, in den Magensinus, das Vestibulum pylori fortleiten kann. Die biologische Bedeutung des funktionellen Vorganges ist die, dass während des Essens oder bei vollem Magen getrunkene Flüssigkeit am Hauptmagen vorbeipassiert, ohne dass eine Vermischung mit dem Mageninhalt und dadurch eine Verdünnung des Magensaftes stattfindet, welche die Verdauung verzögern würde.

Der Pars lateralis der Fibrae obliquae hat A. Retzius einen bestimmenden Einfluss auf die Verteilung und Schichtung im Magen zugeschrieben.

Auf dem Schema von Forssell (Fig. 5) ist auf den ersten Blick zu erkennen, dass die beiden Portionen der inneren Muskelschicht, welche die früheren Autoren voneinander getrennt haben, ein zusammenhängendes Ganzes bilden: die Stützschlinge. Diese umschliesst als Pars medialis wie ein breites Band die linke Seite der Kardia und läuft mit ihrem freien medialen Rande, 1—2 cm von der kleinen Kurvatur entfernt, mit dieser parallel bis zum Magenwinkel, um dann nach links abzubiegen. Ihr lateraler Rand inseriert in die Submukosa und in die mittlere Muskelschicht längs einer nach links oben schwach gebogenen Linie, der Insertionslinie.

An dieser beginnt dann der von Forssell als Querportion bezeichnete laterale Teil der Stützschlinge, welcher in Form von Schlingen die grosse Kurvatur des Magens im Bereiche des Korpus umfasst. Mit der mittleren Schicht ist die Querportion der inneren Schicht auf das innigste verbunden, indem die Fasern beider Schichten links von der Insertionslinie unter reichlicher Anastomosenbildung in gleicher Richtung um die grosse Kurvatur in annähernd horizontaler Richtung herumziehen.

Die unterste dieser Schlingen, die untere Segmentschlinge bildet in mässigem Kontraktionszustande den Sulcus medius, in starkem Kontraktionszustande den Sphinkter antri pylori (Willisii), die untere Grenze des Magenkörpers. Die oberste der Schlingen, die obere Segmentschlinge, ist ebenfalls durch eine grössere Mächtigkeit ausgezeichnet: ihr entspricht der Sulcus superior.

Oberhalb desselben, also im Fornixabschnitt des Magens, bilden die Faserbündel der inneren Schicht von der Kardia an bis zum oberen Magenpole konzentrische Ringe. Die beiden Hälften des Magengewölbes verhalten sich aber insofern verschieden, als auf der rechten Hälfte die konzentrischen Ringe aus der inneren Schicht allein bestehen, während sie auf der linken Hälfte des Magengewölbes, also links von der Insertionslinie, aus der mittleren und inneren Schicht bestehen, deren Fasern wieder wie am Magenkörper miteinander verwoben sind. Die Fasern der mittleren Schicht kommen von der Kardia her schräg zur Insertionslinie herauf und lassen die rechte Hälfte der Fornixwand unbedeckt.

Die Fasern der inneren Muskelschicht, der Fibrae obliquae Willisii, verbreiten sich demnach nur auf dem Längsmagen, der aus Fornix und Korpus besteht und den eigentlichen Digestionsraum des Magens darstellt. Sie bilden den stärksten Teil der Magenmuskulatur und dienen — zusammen mit dem medianen Längsbündel der äusseren Schicht — in aufrechter Stellung dem gefüllten Magen als vertikaler Stützapparat. Das mediale Längsbündel der äusseren Schicht stützt die kleine Kurvatur des Magenkörpers, welche die relativ geringsten Form- und Lageveränderungen zeigt. Die Stützschlinge der inneren Schicht stützt die vordere und hintere Magenwand und nach ihrer Verflechtung mit der mittleren Schicht die grosse Kurvatur im Bereiche des Magenkörpers, während die mit der mittleren Schicht ähnlich verwobenen Zirkularfasern der inneren Schicht der Wandung des Fornix in Rückenlage eine feste Stütze an der Kardia verleihen.

Die Wand des Quermagens besitzt nur 2 Muskelschichten, die äussere und die mittlere. Ihr dienen die Ligamenta ventriculi als transversaler Stützapparat, der sich vom Pylorus an nach links bis zum Gebiet der unteren Segmentschlinge erstreckt und für den in aufrechter Stellung durch seinen Inhalt meist stark belasteten Sinus ventriculi eine Aufhängevorrichtung darstellt.

Die beiden Systeme der vertikalen und transversalen Stützapparate sind aber auch das Stützgerüst für die mittlere Schicht der Ringfasern. Diese Schicht ist über alle Teile des Magens ausgebreitet und wenn sie auch gleichmässiger angeordnet und verteilt ist, als die äussere Schicht der Längsfasern, so zeigt sie doch an den verschiedenen Abschnitten des Längs- und Quermagens eine der Magenfunktion entsprechende architektonische Anordnung.

Im Gebiete des Canalis pyloricus stehen die Ringfasern am dichtesten und ihr Verhalten zu den Ligamenta pylori gleicht hier demjenigen der Fahnen einer Feder zu ihrer Spule. Da sie in einem nach rechts offenen Winkel an die Ligamenta herantreten, können sie bei ihrer rhythmischen Kontraktion den Inhalt des Pyloruskanals nach dem Duodenum hin ausspritzen.

Im Gebiete des Magensinus liegen die Ligamenta v. näher an der kleinen Kurvatur als an der grossen und dort stehen die Ringfasern der mittleren Schicht auch näher aneinander als hier, so dass sie gegen die grosse Kurvatur fächerartig ausstrahlen.

An der kleinen Kurvatur ist, wie schon erwähnt, zwischen dem Canalis pyloricus und dem Angulus ventriculi die Membrana angularis frei oder nur schwach bedeckt von Längsfasern, möglicherweise aus dem Grunde, dass dieser Teil der Magenwand von der Leber überlagert ist. Immerhin ist, trotz der dichteren Stellung der Ringfasern die Wand hier dünner, also durch inneren Druck leichter ausbuchtbar, ebenso wie die Seite der grossen Kurvatur des Sinus, wo die Ringfasern spärlicher angeordnet sind.

Im Korpusabschnitt des Magens verlaufen die Ringfasern (der mittleren Schicht) von unten nach oben mehr und mehr in querer, fast horizontaler Richtung und treten wie beschrieben an der Insertionslinie in innige Verbindung mit der für den Magenkörper charakteristischen inneren Schicht der Segmentschlingen.

In der Höhe der Kardia verlaufen die Fasern der mittleren Schicht und der inneren Schicht überwiegend quer und hier ist denn die manchmal durch eine Furche gekennzeichnete Grenze zwischen Korpus und Fornix. In der rechten Hälfte der Fornixwand kreuzen die Fasern der mittleren Schicht (die Kardiafasern) diejenigen der inneren, verlaufen aber dann jenseits der Insertionslinie in querer Richtung und bilden dann auch gemeinschaftlich mit diesen die konzentrischen Muskelringe des Fornix.

Am kompliziertesten ist das Verhalten der Kardiamuskulatur, doch ist dasselbe an dem Schema von Forssell gut ersichtlich (Fig. 6).

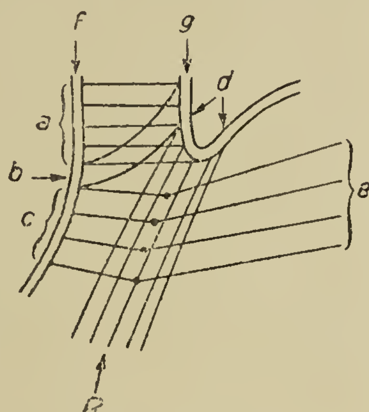


Fig. 6.

Forssells Schema der Kardiamuskulatur.

a Zirkulärfasern des Antrum cardiacum.
b Kardiafasern der inneren Schicht.
c „ „ mittleren Schicht.
d Stützschlinge.
e Fornixfasern der mittleren Schicht.
f Mediales Längsbündel.
g Fornixteil der Kardiastrahlung.
R Raphe an der vorderen Wand, wo die Kardiafasern (c) der mittleren Schicht in feste Verbindung mit der Stützschlinge (d) treten, um dann als Fornixfasern (e) aufwärts umzubiegen.

Die Kardia ist von einem starken Muskelring umgeben, der Collaris Helvetii oder dem Kardiaschnürer, dessen Fasern der mittleren und der inneren Schicht angehören.

Die Kardiafasern (c), welche die rechte Seite der Kardia umfassen und in die Fornixfasern (e) übergehen, entstammen der mittleren Schicht und diejenigen Fasern, welche vom Scheitelpunkt der Stützschlinge (d) links von der Kardia herkommen, gehören zur inneren Schicht.

Beide Muskelschichten des Kardialringes begegnen sich in einem nach oben offenen Winkel; sie sind also ventilartig angeordnet. Möglicherweise beruht hierauf die Tatsache, dass sich die Kardia leichter von der Speiseröhre als vom Magen her öffnet.

In einer axialen Raphe (R) sind die beiden Faserschichten ähnlich wie an der Insertionslinie auf der vorderen und hinteren Magenfläche miteinander verwachsen, wodurch eine isolierte Wirkung der Muskelschichten rechts und links von der Naht möglich ist.

Kontrahiert sich der Scheitel der Stützschlinge allein (d), so bildet sich die mehr oder weniger tiefe Plica cardiaca und stellt eine Art von aktiv regulierbarem Ventil dar: aber wenn hierbei die Kardiafasern der mittleren Schicht schlaff bleiben, kann die rechte Hälfte des Oesophagus weder nach oben noch nach unten verschlossen werden.

Die Fornixportionen der Kardiafasern (e) der mittleren Schicht, links der Raphe, scheinen bei Belastung des Fornix durch Mageninhalt, unter Mithilfe der Längsfasern der äusseren Schicht, die Oeffnung der Kardia links gegen den Fornix richten zu können.

Im Gegensatz dazu können die Kardiafasern (c) der mittleren Schicht rechts der Raphe mit Beihilfe des medianen Längsbündels (f) der äusseren Schicht die Kardiamündung nach rechts führen.

Kontrahiert sich die Fornixportion (e) nur auf einer Seite, während diejenige der anderen Seite erschlafft, so ist eine Verschiebung der Kardia nach vorwärts oder nach rückwärts möglich, wobei aber immer noch die Höhe oder Tiefe der Plica cardiaca, welche vom Kontraktionszustande des Scheitels der Stützschlinge abhängt, regulierend mitwirken kann.

Ausserdem hat aber die Kardia immer noch die Möglichkeit eines rein zirkulären Verschlusses durch die Ringfasern der Mittelschicht im Antrum cardiacum (a) und die Kardiafasern der inneren Schicht (b). An der Kardia selbst geschieht aber ein Verschluss nur beim Zusammenwirken beider Fasersysteme.

Am Pylorus liegen die Verhältnisse wesentlich einfacher, denn hier besteht ein Sphinkter in Form einer zirkulären irisähnlichen Ringscheibe und ein Dilatator pylori. Der kontrahierte Pylorus ragt in den weiteren Bulbus duodeni hinein, ähnlich wie die Portio vaginalis uteri in das Scheidengewölbe.

Nach dem strukturellen Aufbau der muskulären Wandung können wir somit zwei Teile des Magens unterscheiden: einen oberen mit dreischichtiger und einen unteren mit zweischichtiger Muskelwand.

Der obere Magenteil ist durch seine Muskulatur zur Retention der festen Nahrung befähigt, wodurch er zum eigentlichen Digestionsraum oder zum Hauptmagen wird. Dieser umfasst, nach der von Forssell eingeführten und von Aschoff angenommenen Nomenklatur das Magengewölbe und den Magenkörper. Zum unteren Magenteil, dem Pförtnermagen gehört die Magentasche (Sinus s. antrum pylori Willisii) und der Pförtnerkanal. Hier hören zwar die Verdauungsvorgänge noch nicht auf, doch sind sie anderer Art, als in dem als Digestionsraum bezeichneten Hauptmagen.

Die funktionelle Zweiteilung des Magens, welche die Zurückhaltung der festen Nahrungsbestandteile im oberen, mit dreischichtiger Muskulatur versehenen Magenabschnitt bezweckt, geschieht zugleich mit der Nahrungsaufnahme durch eine Einengung des Grenzgebietes zwischen Corpus und Sinus ventriculi, welche sich auf eine Länge von einem bis zu vielen Zentimetern erstrecken kann.

Aschoff hat vorgeschlagen, dieses eingeengte Gebiet als Engpass oder Isthmus ventriculi zu benennen.

Ist der Engpass nur kurz und das ihm entsprechende Zwischenstück zwischen den beiden Magenteilen ring- oder röhrenförmig, so entsteht eine (Pseudo-) Sanduhrform des Magens. Beginnt die Einengung schon hoch oben, etwa gleich unterhalb des Magengewölbes und nimmt sie nach unten mehr und mehr zu, so hat der Magenkörper das Aussehen eines Trichters oder Kegels. Setzt sie dagegen erst am Ende des Magenkörpers ein und erstreckt sie sich nach unten bis zum Pylorus, so erscheint der Quermagen wie eine Röhre. An dieser sind aber die bekannten Furchen und Ausbuchtungen immer noch mehr oder weniger deutlich ausgeprägt.

An der Engpassbildung des Magens ist aber nicht nur die Muskelwand des Magens beteiligt, sondern auch die Schleimhaut.

Bis vor kurzem pflegte man diese nur als ein sekretorisches Organ zu betrachten und ihre Leistungen nur nach dem Säuregrad und Pepsingehalt des von ihren Drüsen gelieferten Saftes zu beurteilen. Man hat auch geglaubt, dass sich die Schleimhaut den Kontraktionszuständen der muskulären Magenwand gegenüber nur passiv verhalte und dass sie sich,vermöge der Elastizität und Verschiebbarkeit der lockeren Submukosa den Veränderungen des Magens hinsichtlich seiner Form und seines Rauminhaltes durch Faltenbildungen einfach anpasse.

Nun gibt es wohl manche Muskel-Schleimhautfalten, welche alle Schichten der Magenwand umfassen und dadurch zustande kommen, dass eine durch muskuläre Einziehung bedingte Furche oder Inzisur die Schleimhaut in Gestalt einer Falte emporhebt, wie das an der Plica cardiaca, an den Rändern des Sulcus gastricus, an den Falten, welche dem Sulcus superior, medianus und intermedianus, an der Plica angularis entsprechen und am Faltenringe des Pylorus der Fall ist.

Die Magenschleimhaut besitzt aber in ihrer Muscularis mucosae einen eigenen und selbständigen motorischen Apparat, der sie zu mancherlei wichtigen Eigenbewegungen befähigt. Diese kommen im Status mamillaris und in den eigentlichen oder genuinen Schleimhautfalten zum Ausdruck.

Im Status mamillaris, dem bekannten état mamelonné bietet die Magenschleimhaut jenes chagrinierte Aussehen dar, welches dadurch entsteht, dass durch Kontraktion der Muscularis mucosae in grösserer oder geringerer Ausdehnung kleine Drüsengruppen in Form von regelmässig angeordneten Areolen emporgehoben und rings um dieselben kleine, miteinander in Verbindung stehende periareoläre Furchen gebildet werden, welche die Areolen voneinander trennen. Der Zustand des Status mamillaris bedeutet also die Anpassung der Magenschleimhaut an einen stärkeren Kontraktionszustand des Magens ohne Faltenbildung und wirkt der Verkleinerung des Mageninnenraumes entgegen.

Im Gegensatz hierzu bedeuten die genuinen Schleimhautfalten bei einem gewissen Kontraktionszustand der muskulären Magenwand eine weitere Raumbeengung des Mageninnern, eine Verdickung des weichen Polsters der in Kontraktionszustand starreren Magenwand. Auch die vorhin erwähnten Muskelschleimhautfalten können durch aktive Mithilfe der Muscularis mucosae eine Verstärkung erfahren und dadurch mehr in die Magenlichtung vorspringen, als dies dem Kontraktionszustand der furchenbildenden Muskulatur allein entsprechen würde. (Im Gegensatz zur Pylorusfalte ist der Faltenring an der Kardia eine selbständige Bildung der Schleimhaut.)

So gestaltet die Arbeit der Muscularis mucosae, welche im Faltenspiel der Magenschleimhaut in Erscheinung tritt, das Schleimhautrelief der Mageninnenfläche sehr eigenartig und mannigfaltig. Aber das Faltenrelief ist kein starres System wie etwa das Relief einer Hochgebirgs- oder Hügellandschaft mit ihren Wasserläufen, sondern es ist einem ständigen, lebendigen Wechsel unterworfen. Ein gewisser Typus in der Anordnung der Schleimhautfalten ist jedoch in den verschiedenen Teilen des Magens nicht zu verkennen, wenn sie auch nur wenig abhängig ist vom Grad und der Richtung der Kontraktion der Muskelwand des Magens. (Schluss folgt.)

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Königsberg.

Ein Frühsymptom bei Erkrankungen der Aorta und des Herzens *).

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gerber.

Ueberaus gross ist die Zahl von Erkrankungen, die sich in den verhältnismässig kleinen Räumen derMundrachenhöhle und des Kehlkopfes lokalisieren, sei es, dass es sich um diesen Höhlen eigentümliche Affektionen-, sei es, dass es sich um den Ausdruck verschiedenster Allgemeinerkrankungen handelt. Bei ihnen allen ist, früher oder später, ein deutlicher objektiver Befund zu erheben, der für sich allein oder in Verbindung mit andern Symptomen der Diagnose zugrunde gelegt werden kann. Kaum geringer aber ist die Zahl solcher Patienten, die die Hilfe des Arztes ihres Halses wegen aufsuchen, bei denen auch das geübteste Auge, das erfahrenste Urteil einen objektiven Grund für die geäusserten Beschwerden nicht finden kann. Der Unerfahrene ist hier mit den Begriffen „Hysterie", „Neurasthenie" leicht bei der Hand und auch der Erfahrene wird, nach negativem Ausfall aller Untersuchungsmethoden, nur zu leicht zu solcher Diagnose neigen. In der Tat ist ja der Hals ein beliebter Tummelplatz der Hysterie und Neurasthenie und vom Globus der Hysterischen bis zur Carcinomophobie der Hypochonder, die die Papillae circumvallatae ihrer Zunge für beginnenden Krebs halten, hat auch der Halsarzt ein grosses Kontingent rein nervöser Leiden zu bekämpfen. Ehe er aber dieses Urteil ausspricht, muss er sich immer zwei wichtige Tatsachen gegenwärtig halten: Erstens einmal, dass unser Auge kein Mikroskop ist und dass schon kleinste, ohne Vergrösserung eben nicht sichtbare Veränderungen auch in oder unter der Schleimhaut des Halses erhebliche Beschwerden machen können. Davon kann man sich schon durch gründliche Selbstbeobachtung überzeugen. Zweitens aber, dass die Ursache für eine im Rachen oder im Kehlkopf sich lokalisierende Empfindung ganz ausserhalb dieser Organe, sehr ferne von ihnen, ja, in Organen sich befinden kann, die mit dem Halse scheinbar nichts zu tun haben. Das erste Moment entfällt für mein heutiges Thema und ist von mir auch schon früher erörtert worden[1]). Das zweite hat mich bei zunehmendem Beobachtungsmaterial und reifender Erfahrung zu den nun mitzuteilenden Beobachtungen geführt.

Aus der grossen Zahl der „nervösen Halskranken", der scheinbar — sozusagen — ohne objektiven Grund Beschwerdeführenden hat sich mir im Laufe der Jahre immer deutlicher eine bestimmte Kategorie herauskrystallisiert, die ich schliesslich in ein ganz anderes Fach, als in das der Neurasthenie oder Hysterie unterzubringen lernte. Das klinische Bild dieser Fälle ist das anscheinend farbloseste und uncharakteristischste, das man sich denken kann. Nur eines, und das war mir zunächst aufgefallen, ist bedeutsam: Das übereinstimmende Alter und Geschlecht der Patienten. Meistens handelt es sich um Männer zwischen 45 und 55 Jahren und darüber, viel seltener um Frauen bis zu etwa 30 Jahren herunter. Jüngere Individuen sind nicht unter meinen Fällen. Die angegebenen Beschwerden beziehen sich immer auf den Hals und nur auf diesen und nie stösst man auf die Vielgestaltigkeit nervöser Klagen. Die in den Krankengeschichten immer wiederkehrenden Bezeichnungen, die diesen Beschwerden gegeben werden, lauten: „Unangenehmes Gefühl im Halse", „Belegter oder verschleimter Hals", „Trockenheit im Halse", „Drücken, Brennen, Kratzen, Stechen im Halse", „Kitzel und Hustenreiz", „Schluckbeschwerden", „Halsschmerzen und Husten". Andere Symptome werden niemals angegeben. Und wenn auch der „Belegte Hals" hin und wieder vorkommt, so ist doch niemals, was ich hier besonders betonen möchte, objektive Heiserkeit zu konstatieren. Der allgemeine Eindruck der Patienten ist durchschnittlich ein guter, nie ein schwerkranker, was dann zunächst die Annahme eines rein nervösen Leidens unterstützt. Vergeblich aber wird man sowohl im allgemeinen Status wie auch im Halse nach nervösen Stigmatas suchen. Die Frage, die a priori über die organische oder nervöse Basis von Halsschmerzen zu entscheiden pflegt: Ob die Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme oder in der Ruhe grösser sind, wird meist nicht entscheidend beantwortet und führt uns deshalb nicht weiter. Es folgt nun die Besichtigung der Halsorgane. Sie fällt völlig negativ aus. Weder Pharynx noch Larynx zeigen irgend welche Abweichungen von der Norm. Auch keine besondere Injektion, — was mit Rücksicht auf die spätere Erklärung der Erscheinungen hier gleichfalls unterstrichen werden muss. Natürlich ist man nun geneigt, falls man nicht gleich auf die „Dysphagia nervosa" rekurriert, sich behufs Diagnose und Therapie an diesen oder jenen zufälligen Befund, wie er sich gerade bietet, zu halten und diagnostiziert bei einem starken Follikelapparat des Pharynx vielleicht eine Pharyngitis granulosa oder ein andermal eine Tonsillarmykose, oder ähnliches. Nichts von alledem aber stellt hier das eigentliche Leiden vor. Es sind Verlegenheitsdiagnosen. Man mag hier Follikel entfernen, dort Pilznester beseitigen — die Erscheinungen bleiben bestehen, die Kranken kommen immer wieder mit ihren Klagen und die meisten von ihnen — und das ist bei der Geringfügigkeit der Symptome bemerkenswert — haben das bestimmte Gefühl einer ernsten Halserkrankung.

Wer nun etwa das Prinzip haben würde, sich bei Untersuchung seiner Kranken nur von den angegebenen Beschwerden leiten zu lassen und bei Halssymptomen nur den Hals zu untersuchen, würde in solchen Fällen nicht zur richtigen Diagnose gelangen. Aber auch wer hier an die Untersuchung anderer Organe herangeht, wird gewiss als die nächstmögliche Quelle der Beschwerden solcher Kranken die tiefen Luftwege betrachten. Er wird dann aber bei der weiteren Untersuchung, besonders auch am Röntgenschirm und vor allem bei längerer Beobachtung der Patienten nicht den Respirationsapparat, sondern — anfangs gewiss zu seiner Ueberraschung — den Zirkulationsapparat erkrankt oder doch jedenfalls mehr oder minder von der Norm abweichend finden. Und zwar wird es sich in den meisten Fällen um die Aorta, in sehr viel selteneren um das Cor handeln. Die Veränderungen, die hier in Frage kommen, werden oft noch geringfügige sein, so, dass der Einzelfall für sich allein kein Urteil zulässt und erst das gleichmässig immer wiederkehrende in einer grösseren Reihe von Fällen Schlüsse gestattet. In anderen Fällen wiederum sind die objektiven, für das Auge wahrnehmbaren Veränderungen schon so grosse, dass daneben gar nichts anderes mehr in Frage kommt. Bei dieser Kategorie von Fällen könnte es eher Verwunderung erregen, dass alle anderen Symptome solange gefehlt haben, wüsste man nicht, dass gerade Aortaaffektionen nicht selten fast symptomlos auf die Höhe ihrer Entwicklung gelangen können. Um so höher wird bei diesen schweren Erkrankungen jedes frühe Symptom zu bewerten sein, das gefunden werden kann. Nun ist als frühes und oft einziges Symptom bei Aortaaneurysmen jedem Arzte lange bekannt die Rekurrensparese, in Folge deren auch der Halsarzt viel mehr Aneurysmen zu Gesicht bekommt, wie irgend ein anderer Arzt. Die Fälle, die ich hier im Auge habe — das braucht nicht noch einmal betont zu werden, denn es geht aus allem vorher Gesagten deutlich hervor — bieten dieses Symptom nicht. Sie sind nicht heiser und ihr Kehlkopf ist laryngoskopisch normal, zunächst wenigstens. Ist erst einmal eine Parese des linken Rekurrens vorhanden, so ist die Diagnose des Aortenaneurysmas, die auf diesem Wege schon Traube in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts gelungen, nicht schwer. Dann ist das Aneurysma auch meist schon voll entwickelt. Ebensowenig wie Heiserkeit sind ausgesprochene Schlingbeschwerden, wie sie durch Beengung des Oesophagus —, oder kontinuierlicher Luftmangel und Hustenparoxysmen, wie sie durch Raumbeengung der Lungen oder der Trachea bei vielen Aneurysmafällen früher oder später entstehen, bei unsern Kranken vorhanden. Das von mir oben geschilderte Symptom gestattet die Diagnose oft schon in einem viel früheren Stadium. Ehe ich aber versuche, die Genese desselben zu erklären, will ich einige typische Fälle dieser Art ganz kurz schildern. Ich bemerke im voraus, dass die internen Befunde bei allen meinen Fällen von den dazu berufenen Instituten oder Internen aufgenommen oder kontrolliert sind.

1. Adolf S., 48 Jahre alt, Landbriefträger, stellt sich am 4. X. 1914 zum ersten Male vor. Er klagt über Kratzen und Druck, zeitweise auch Schmerzen im Halse, weniger bei der Nahrungsaufnahme als beim Leerschlucken. Husten und Auswurf hat er nicht, überhaupt sonst keine Beschwerden bis auf zeitweise schlechten Schlaf. Besondere Krankheiten hat er nicht durchgemacht und führt seine jetzige Erkrankung auf Erkältung und Durchnässung im Dienst zurück. Patient ist ein grosser, kräftig und gesund aussehender Mann. Die Stimme ist klar. Nase, Rachen und Kehlkopf sind normal, speziell die Stimmlippen weiss und glatt, von normaler Beweglichkeit. Er wird zur Untersuchung der Brustorgane nach der medizinischen Klinik geschickt. Der Bericht lautet: „Physikalisch und radiologisch keine Besonderheiten." Pat. wird mit entsprechenden Verordnungen nach Hause entlassen. Er stellt sich am 11. III. 1915 wieder mit denselben Beschwerden vor. Er klagt jetzt auch über zeitweilige Hustenanfälle und Heiserkeit. Zur Zeit ist die Stimme allerdings klar. Kehlkopf in Respirationsstellung normal; beim Uebergang aus der Phonations- in die Respirationsstellung bewegt sich die linke Stimmlippe etwas träger. Am Röntgenschirm erscheint mir der Aortenschatten entschieden verbreitert. Die laryngologische Diagnose lautet jetzt: „Reizung des linken Rekurrens mit Uebergang in Lähmung (beginnende Postikusparese) auf Grund einer Aortaerkrankung (?)" Er wird wiederum interner Untersuchung zugeführt. Der Bericht lautet: „Sackformiges Aneurysma des Bogens und der Deszendens, Hypertrophie des rechten Ventrikels."

2. Karl H., 49 Jahre alt, kommt zum ersten Male am 23. II. 1912 zur Untersuchung. Er klagt über Schmerzen im Kehlkopf, Hustenreiz und Luftbeengung beim schnellen Gehen. Gesund aussehender Mann. Rachenschleimhaut injiziert. (Pat. ist starker Raucher.) Kehlkopf und übrige Luftwege o. B. Poliklinische Diagnose Pharyngitis. Entsprechende Verordnungen. Pat. wird mir am 20. II. 13 wieder mit genau denselben Beschwerden vorgestellt. Er erwähnt jetzt noch mit besonderer Sorge, dass ein Bruder von ihm an Tuberkulose verstorben sei. Im Pharynx und Larynx derselbe negative Befund wie früher. Bei der aber nun vorgenommenen Durchleuchtung der Brustorgane zeigt sich eine deutliche Verbreiterung des Aortaschattens. Die von Herrn Prof. Schittenhelm vorgenommene innere Untersuchung ergibt: Lunge leicht emphysematös, Thorax fassförmig, etwas minderbeweglich, keine spezifische Affektion der Spitzen. Zweiter Aortenton akzentuiert, Aortendämpfung perkutorisch verbreitert, der Ver-

*) Vortrag, gehalten im Verein f. wissenschaftl. Heilkunde zu Königsberg d. 16. XII. 18.

[1]) Die Untersuchung der Mundrachenhöhle. Medizinische Klinik.

breiterung des Aortenschattens am Röntgenschirm entsprechend. Diagnose: Atheromatose der Aorta. Ordo: Jod und Diuretin. Lokale Applikation von Wärme.

3. Wladimir S., 45 Jahre alt, stellt sich am 21. IX 12 zum ersten Male vor. Er gibt an, seit längerer Zeit an Schnupfen und Luftbeschwerden, Kitzel im Halse und Husten zu leiden. Er hat deshalb schon Einspritzungen in den Kehlkopf bekommen und auch eine Kur in Ems, aber mit vorübergehendem Erfolge gebraucht. Etwas schmächtig und blass aussehender Mann. In der Nase: Rhinitis hypertrophica, leichte Pharyngitis. Kehlkopf ganz normal. Am Röntgenschirm entschiedene Verbreiterung des Aortaschattens. Die innere Untersuchung durch Herrn Dr. Frohmann ergibt Dämpfung im zweiten Interkostalraum links mit schwachem systolischen Geräusch. Oliver positiv. Mässig grosses sackförmiges Aneurysma der Aorta ascendens und des Arkus.

In mehreren Fällen war es möglich, bei längerer Beobachtung den allmählichen Uebergang der geschilderten Frühsymptome in die Kardinalsymptome klinisch oder röntgenologisch zu verfolgen. Sie bilden somit für das Gesagte gleichsam die Probe auf das Exempel.

4. Herr Karl Sch., 57 Jahre alt, zum ersten Male am 1. XII. 13 untersucht. Er klagt über Kratzen und Drücken im Halse, besonders in der Tiefe und Schmerzen beim Schlucken kompakter Speisen. Lues hat er angeblich nicht gehabt. Wassermann negativ. Pharynx und Larynx o. B. Normale Reflexerregbarkeit, auch sonst keine nervösen Stigmata. Am Röntgenschirm zeigt sich eine mässige Verbreiterung des Aortaschattens nach links. Die innere Untersuchung durch Herrn Dr. Frohmann ergibt: Adipositas. Sehr mässige Dilatatio Aortae.

Der Patient stellt sich dann am 3. III. 14, also nur drei Monate später wieder vor. Er sieht sehr anämisch, angegriffen und elend aus und spricht heiser. Pupillenreaktion normal. Oliver negativ. Puls klein, links anscheinend schwächer wie rechts. Die linke Kehlkopfhälfte in Adduktionsstellung fixiert. Linke Stimmlippe exkaviert. Linker Aryknorpel hochstehend = Parese des linken Rekurrens. Am Röntgenschirm deutliche gleichmässige Verbreiterung des Bogenschattens nach links. Aneurysma arcus aortae.

5. Herr Friedrich H., 48 Jahre alt, sucht am 14. II. 13 meinen Rat. Er klagt seit etwa einem halben Jahr über Kitzel, Kratzen im Halse und Hustenreiz, hier und da etwas Atembeklemmung beim raschen Gehen. Er hat bisher keine grösseren Erkrankungen durchgemacht, speziell keine Lues; keine Tuberkulose in der Familie. Seit 1914 verheiratet. Frau gesund, keine Aborte. Zwei Kinder jung gestorben, drei leben und sind gesund. Pat. ist ein ziemlich grosser, blass aber nicht leidend aussehender Mann. Nase und Epipharynx o. B. Pharynx mässig injiziert. Larynx bis auf Hyperkinese der Taschenbänder o. B. Lungen normal. Am Röntgenschirm allgemeine Verbreiterung des Herzschattens. Spitzenstoss zwei bis drei Finger breit über der linken Mamille sehr verstärkt. Kein Geräusch, anscheinend sehr erhöhter Blutdruck. Im Urin Albumen. Es wird daher interne Untersuchung vorgenommen. Der Bericht (Herr Dr. Frohmann) lautet: Herr H. hat eine auf Arteriosklerose beruhende Dilatatio aortae mit beginnender aneurysmatischer Erweiterung der A. ascendens und interstitielle Nephritis mit hoher Blutdrucksteigerung.

6. Herr Direktor K.: 56 Jahre alt stellt sich zum ersten Male am 17. VII. 14 in der Sprechstunde vor. Er klagt über Kitzel und Kratzen im Halse und Hustenreiz, die schon seit längerer Zeit bestehen und gegen die er schon verschiedene Mittel und Kuren vergeblich angewendet habe. Andere Beschwerden werden nicht angegeben. Vor 36 Jahren hat er einen harten Schanker gehabt, der nach einer vierwöchentlichen Kur beseitigt war. Pat. ist ein grosser kräftiger ziemlich gesund aussehender Mann. Nase, Rachen und Kehlkopf normal. Insbesondere Stimmlippen weiss, bei Respiration und Phonation von normaler Beweglichkeit. Schleimhaut und Lumen der Trachea o. B. Wassermann positiv. Am Röntgenschirm zeigt sich eine starke halbkuglige Verbreiterung des Aortenschattens, ein zweifelloses Aortenaneurysma (Dr. Frohmann). Pat. ist dann in der folgenden Zeit an zunehmenden Hustenattacken, Atemnot und immer schwereren Erscheinungen des Aneurysmas behandelt worden, die ihn seit September d. Jrs. dauernd ans Bett gefesselt haben. Jetzt bestehen eine komplette linksseitige Rekurrenslähmung, Stenosenerscheinungen mit starkem Stridor. Röntgenologisch geht der Sack bis zur linken Axillargegend.

Diesen Fällen von Aortenerkrankungen schliesse ich einige Fälle von Vitium cordis an.

7. Richard H., 58 Jahre alt, stellt sich am 12. XI. 13 zum ersten Male in der Poliklinik vor. Er klagt über Kitzel, Kratzen und Fremdkörpergefühl im Halse, wacht oft nachts darüber auf und muss husten; andere Beschwerden hat er nicht. Ist auch im allgemeinen immer gesund gewesen. Vor etwa 30 Jahren „Schanker". Frau lebt und ist gesund, Kinder hat er keine. Sehr kräftiger gesund aussehender Mann. Stimme klar. Nase, Rachen und Kehlkopf normal. Lungen (Med. Klinik) o. B. Pat. erhält Emser zum Trinken und Gurgeln und Mentholinjektionen. Pat. wird mir 7. II. 14 vorgestellt. Die Beschwerden haben sich gesteigert. Die Sprache klingt blechern, die linke Kehlkopfhälfte steht fast still. Am Röntgenschirm deutliche sackförmige Verwölbung des Aortenschattens nach links. Wassermann stark positiv. Jodkali in hohen Dosen. In der nächsten Kriegszeit hat Pat. sich dann nicht wieder gezeigt oder es fehlen Notizen. Ich selbst habe ihn dann wieder am 16. VIII. 16 gesehen, wo er der Klinik mit hochgradigen Luftbeschwerden zugeführt wurde. Pat. sehr elend und zyanotisch; stridoröse Atmung mit starken Einziehungen im Jugulum. Oliver-Cardarelli positiv. Rima glottidis fest geschlossen. Linksseitige Parese des Rekurrens, rechtsseitige des Postikus. Tracheotomie. Das Röntgenbild ergab eine kollossale ziemlich gleichmässige Verbreiterung des Aortaschattens sowohl in der Gegend der Aszendens, des Arkus und der Deszendens. Es handelte sich also um eine diffuse Dilatatio Aortae luetica. Pat. erlag einige Wochen später einer Bronchopneumonie.

8. Frau Emma P., 36 Jahre alt, stellt sich am 14. XI. 13 zum ersten Male vor. Sie gibt an seit längerer Zeit an Schnupfen und Rachenkatarrh zu leiden. Besonders quäle sie ein beständiges Kribbeln und Jucken im Halse. Sie habe immer das Gefühl ein Haar im Halse zu haben. Sonst ist sie immer gesund gewesen. Desgleichen ihr Mann und drei Kinder. Pat. ist eine blühend aussehende Frau. Im Rachen etwas vermehrtes Sekret. Im Epipharynx eine ziemlich grosse Rachenmandel mit viel Schleim in den Krypten. Kehlkopf völlig normal. Die Beschwerden werden zunächst auf die Sekretretention in der Rachenmandel zurückgeführt und diese entfernt. Pat. stellt sich am 20. XII. 13 wieder vor. Die Beschwerden sind nicht gehoben. Pat. fürchtet, etwas an den Lungen zu haben. Der Befund (Herr Priv.-Doz. Dr. Telemann) lautet: An den Lungen ist ausser einem etwas grossem Hilus auf der rechten Seite, wie ihn aber sehr viele normale Menschen auch haben, nichts zu finden. Dagegen ist eine Mitralstenose deutlich nachweisbar. Am Röntgenschirm ist der linke Vorhof stark erweitert.

9. Martha P., 32 Jahre alt, ist zum ersten Male am 7. IX. 08 wegen Kratzen, Trockenheit im Halse und Hustenreiz in der Poliklinik gewesen. Die damalige Eintragung lautet: Parästhesie des Kehlkopfs. Pat. erscheint dann erst am 30. VI. 13 wieder. Sie ist eine etwas blasse, schwächlich, aber nicht gerade leidend aussehende Pat. Sie spricht heiser; im übrigen sind ihre Beschwerden dieselben wie vor 5 Jahren. Am Halse keine Drüsen sichtbar oder zu fühlen, keine Struma. Rachen o. B. Laryngoskopisch ist jetzt bei normalen anatomischen Verhältnissen ein Stillstand der linken Kehlkopfhälfte bei Phonation und Respiration nachzuweisen, also handelt es sich um lks. Rekurrensparese. Thorax hat normale Konfiguration. Perkutorisch und auskultatorisch ist an den Lungen nichts nachzuweisen, bis auf spärliche bronchitische Geräusche. (Cor): Perkutorisch ist das Herz nach allen Seiten ziemlich gleichmässig aber stark vergrössert. Auskultatorisch ist deutlich Mitralstenose und Mitralinsuffizienz nachweisbar. Durchleuchtung ergibt ebenfalls eine sehr starke Hypertrophie und Dilatation des Herzens nach allen Seiten, besonders in der Gegend des linken Vorhofes. (Mediz. Klinik.) Diagnose: Mitralinsuffizienz und Stenose mit mässigen Dekompensationen und Stauungsbronchitis.

In der Literatur habe ich Angaben über die von mir geschilderten Parästhesien bisher nicht finden können. Weder in den Lehrbüchern und Monographien der internen Medizin noch in denen der Laryngologie. Natürlich konnte ich nicht die gesamte Literatur durchsehen, sondern nur Stichproben machen. In dem Artikel Aorta von Guttmann in der Eulenburg'schen Realenzyklopädie[2]) ist nur von Schlingbeschwerden die Rede, die auf Kompression des Vagus zurückzuführen sein mögen. Im Handbuch von Eichhorst[3]) sind Störungen im Respirationstrakt wohl erwähnt, aber nur Atemnot, wie sie durch die spätere Kompression der Lungen oder des Bronchus eintreten kann, neben den bekannten Erscheinungen der Vagusreizung genannt. Romberg[4]) führt unter den allgemeinen Erscheinungen bei Arteriosklerose als „psychotische Symptome" an: Das Gefühl, nicht mehr schlucken zu können und den Luftmangel. — Die „Schlingbeschwerden", häufiger bei Aneurysma des Bogens und der Deszendens finden Erwähnung. Bei den internen Autoren finde ich meist auch noch nicht überall den von Bresgen[5]) und dann von Grossmann[6]) zuerst festgestellten Laryngospasmus erwähnt, den letzterer Autor mit einer intermittierenden Stimmbandlähmung als Vorläufer eines klinisch noch nicht nachweisbaren, später aber deutlich ausgesprochenen Aortenaneurysmas beobachtet hatte. A. v. Sokolowski allerdings spricht in seiner vortrefflichen Schilderung der „Larynxerkrankungen bei chronischen und Allgemeinkrankheiten"[7]) von „temporären Hustenattacken", vorübergehenden Larynxspasmen und Anfällen von Glottisstenose. Bei diesen Zuständen konstatierte er immer eine Stauungshyperämie im Kehlkopf, wie sie auch von andern Autoren bei Erkrankungen des Herzens und der Aorta beschrieben ist. Ich erinnere gleich hier daran, dass eine solche Stauungshyperämie in keinem der oben erwähnten Fälle konstatiert worden ist. Auch Lövi[8]) spricht nur von den genannten motorischen Reizerscheinungen des Rekurrens, die seiner Lähmung vorausgehen können. Sendziak[9]) berichtet noch im Jahre 1898

[2]) Bd. I. S. 579. II. Aufl. 1885.
[3]) Bd. I. S. 241.
[4]) Krankheiten d. Herzens etc. Stuttgart, Enke 1906. S. 418.
[5]) Berl. Klin. Woch. 1887.
[6]) Archiv f. Laryngol. II.
[7]) Heymann's Handbuch I. S. 1426.
[8]) Die durch anderweitige Erkrankungen bedingten Veränderungen etc. S. 61.
[9]) Beiträge z. d. Wichtigkeit der Lar.-Unters. etc. Arch. f. Lar. VIII. 1898. S. 134.

über 74 Fälle von Rekurrenslähmung bei Aortenaneurysma, die er bis dahin aus der Literatur sammeln konnte; — eine auffällig kleine Zahl, wohl deshalb so klein, weil derartige Beobachtungen nicht mehr für mitteilenswert gehalten wurden. Ich habe allein sicher mehr Fälle davon gesehen. Aber auch Sendziak erwähnt nichts von den genannten Erscheinungen. Ebensowenig Nowotny[10]) aus der Klinik von Pieniazek, eines ausgezeichneten Kenners der Erkrankungen des Larynx und der Trachea. Die einleitenden Worte dieser Arbeit seien ausdrücklich hier angeführt: „Ist der Tumor noch sehr klein, dann ruft er in den meisten Fällen keine Beschwerden hervor, falls aber welche auftreten, dann wendet sich der Patient öfters nicht an einen Internisten, sondern an einen Laryngologen. In diesem Stadium der Krankheit ergibt in der Mehrzahl der Fälle die Auskultation und die Perkussion keine positiven Resultate. Als die ersten Symptome werden öfters folgende wahrgenommen: Mässige, jedoch kontinuierliche Dyspnoe, Stimmbandlähmungen, stechender durchdringender Schmerz in der Brusthöhle, welcher in der Gegend des untern Schulterblattwinkels auftritt." Dieses letztere Symptom ist bekanntlich von Notnagel entdeckt worden.

Wir sehen, dass alles, was bisher von Frühsymptomen des Aortenaneurysmas erwähnt ist, nichts mit dem zu tun hat, was ich oben geschildert habe. Wie nun erklären sich die in Rede stehenden Symptome und lassen sie sich überhaupt erklären? Andernfalls liegt der Verdacht nahe, dass es sich um ein zufälliges Zusammentreffen von Erkrankungen des Zirkulationsapparates und des Halses handelt. Die angegebenen Beschwerden sind Parästhesien und werden mit übereinstimmender Sicherheit in die Kehlkopfgegend verlegt. Der sensible Nerv des Kehlkopfes ist der Nervus Laryngeus superior, und er gilt allein dafür. Er kann seiner Lage nach von Veränderungen der Aorta nicht berührt werden.

Indirekt höchstens als Vagusast, wenn der Vagus selbst schon tangiert ist. Es müssten denn also die Parästhesien mit echten Vaguserscheinungen zusammen auftreten, was nicht der Fall ist.

Der Rekurrens, dessen Beziehungen zum Aneurysma seit langem bekannt sind, ist der motoriche Nerv des Kehlkopfes und von seiner Schädigung werden wir doch nur motorische Reiz- oder Ausfallerscheinungen erwarten können. Ist das aber richtig und unbestreitbar? Erstens ist der Vagus ein gemischter Nerv und könnte dem Rekurrens ebenso wie dem Superior Fasern beider Kategorien mitgegeben haben. Wenn das aber nicht bewiesen werden kann, so steht doch ein anderes fest, nämlich, dass der grösstenteils sensible Superior durch den Ramus comunicans, die sogenannte Ansa Galeni seines inneren Zweiges sensible Fasern in die Bahn des Rekurrens schickt. Diese Fasern müssen sensible sein, da der Ramus internus — im Gegensatz zum externus — ein ausschliesslich sensibler Ast ist. Diese, den Anatomen längst feststehende Tatsache scheint bei den Praktikern vielfach in Vergessenheit geraten zu sein. Wir lernen und lesen meist: Der Rekurrens ist der motorische Kehlkopfnerv und damit basta. Schuld daran sind die Resultate einiger Experimentatoren, die nach falschen Schlüssen dem Rekurrens sensible Fasern absprechen. Die Arbeiten von Burkart, Krause, Réthi, Onodi und schliesslich von Schultz und Dorendorf[11]) haben dann aber die gemischte Natur des Rekurrens bewiesen.

Mit Unrecht macht übrigens Onodi[12]) den Anatomen den Vorwurf, dass sie die betreffenden Verhältnisse kaum erwähnen. Ein Blick, z. B. in Schwalbes[13]) klassisches Werk hätte ihn anders belehrt. Schliesslich hat dann noch Bönninghaus[14]) echte Neuralgien des Rekurrens bei Halskatarrhen beschrieben und bei Gelegenheit von Strumenoperationen die Schmerzhaftigkeit des freigelegten Rekurrens festgestellt. Nach alledem ist die zentripetale Leitung des Rekurrens anatomisch, physiologisch und pathologisch erhärtet und damit sind zugleich auch die von mir beschriebenen Erscheinungen zwanglos erklärt. Wer sich gegen diese Erklärung sträubt, den könnte man noch auf den Halssympathikus verweisen, dessen Beteiligung beim Aneurysma ja bekannt ist, und der mit dem Halsteil des Vagus ja überall in breitester Kommunikation steht. Es bedarf aber dessen nicht. Die Lähmung des Rekurrens ist seit Traube ein klassisches Symptom des Aortenaneurysma und ist das früheste, das bisher konstatiert wurde. Die Lähmung eines Nerven durch Kompression geht aber meist nicht blitzartig vor sich, sondern sehr allmählich und Reizerscheinungen gehen ihr voraus. Und solche motorische Reizerscheinungen des Rekurrens sind ja auch beim Aneurysma von Bresgen, von Grossmann und andern, als Laryngospasmen und Glottisstenosen beschrieben, wenn auch in weiteren ärztlichen Kreisen vielleicht nicht genügend eingeschätzt worden. Diesen motorischen Reizerscheinungen nun sind die von mir geschilderten sensiblen an die Seite zu stellen, die jenen, wie die bisherigen Beobachtungen lehren, meist noch vorauszugehen scheinen. Eine systematische Beschreibung der Symptomatologie des Rekurrens beim Aneurysma sollte also, wie ich glaube, nun drei Phasen unterscheiden, die natürlich, wie auch meine Fälle gezeigt haben, ineinander übergehen:

1. Das Stadium der sensiblen Reizerscheinungen = die Parästhesien.
2. Das Stadium der motorischen Reizerscheinungen = die Spasmen.
3. Das Stadium der vollendeten Kompression = die Paralyse

Aus den Parästhesien aber lässt sich oft noch lange vor Eintritt irgend welcher anderen Erscheinungen eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Veränderungen an der Aorta stellen. Durchaus nicht immer sind alle drei Stadien bei allen Fällen nachzuweisen.

Die Erklärung derselben Erscheinungen als Frühsymptom bei Erkrankungen des Herzens selbst hat keine Schwierigkeiten, seitdem wir wissen, dass der Rekurrens auch durch Vergrösserungen, besonders des linken Vorhofes in derselben Weise geschädigt werden kann. Deshalb sind unsere betreffenden Herzfälle meist Mitralaffektionen.

Mit den vorstehenden Ausführungen wünschte ich nur daraufhin zu wirken, dass bei scheinbar ganz unschuldigen Parästhesien des Halses im 5. und 6. Lebensdezennium, auch bei Abwesenheit aller andern Symptome, an beginnende Erkrankungen der Aorta und des Herzens gedacht wird und die Patienten rechtzeitig interner Behandlung zugeführt werden.

[10]) Z. Diagnose des Aortenaneurysma. XIV. 1903. S. 161.
[11]) Ueber die zentripetale Leitung des N. recurrens. Arch. f. Laryng. XV. 1904. Hier die ganze Literatur und ihre kritische Sichtung.
[12]) Die Verbind. d. ob. und unt. Kehlkopfnerv. etc. Arch. f. Laryng. XII. 1902. S. 450.
[13]) Lehrbuch der Neurologie, 1881. S. 875.
[14]) Arch. f. Laryng. XVIII. 1906 u. Passows Beitr. II. 1906.

Die Chromreaktion des chromaffinen Gewebes als Adrenalinreaktion.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner,
Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Halle.

Das chromaffine Gewebe ist die Bildungsstätte des Adrenalins. Es bedarf daher keiner weiteren Erklärung, dass das chromaffine Gewebe die bekannten Adrenalinreaktionen gibt; und es muss sich die Frage aufdrängen, ob nicht auch die Chromreaktion des chromaffinen Gewebes als Adrenalinreaktion aufzufassen ist.

Mit der Chromreaktion können nur solche Reaktionen verglichen werden, bei denen ein charakteristisch gefärbtes, unlösliches Reaktionsprodukt auftritt. Das ist z. B. bei der Eisenreaktion des Adrenalins, die das chromaffine Gewebe übrigens gibt, nicht der Fall; wohl aber bei der Silber- und bei der Goldreaktion.

Adrenalin reduziert ammoniakalische Silberlösung unter Ausscheidung eines schwarzen Niederschlages von metallischem Silber. Behandelt man die Schnittfläche einer frischen Nebenniere mit dünner ammoniakalischer Silberlösung, so sieht man bald das Markgewebe sich schwärzen, während die Rinde ungefärbt bleibt. Das chromaffine Gewebe gibt also die Silberreaktion des Adrenalins.

Adrenalin reduziert Goldchloridlösung unter Abscheidung von zunächst mit purpurroter Farbe noch kolloid gelöstem Golde. Behandelt man die Schnittfläche einer frischen Nebenniere mit einer 1 proz. Lösung von Aurinatrium chloratum, so färbt sich das Markgewebe purpurrot, während die Rinde ungefärbt bleibt. Das chromaffine Gewebe gibt also auch die Goldreaktion des Adrenalins; man könnte ebensowohl von Silber- oder von Goldaffinität sprechen wie von Chromaffinität.

Dass das Adrenalin mit Chromsäure die typische Reaktion des chromaffinen Gewebes gibt, scheint bisher nicht bekannt zu sein. Eine dünne, hellgelbe Kaliumbichromatlösung wird nach Zusatz von Adrenalin intensiv braun und setzt weiterhin einen braunen Niederschlag ab. Der Farbenton stimmt mit der braunen Färbung, die das chromaffine Gewebe bei Behandeln mit Bichromat annimmt, überein. Offenbar ist auch die Chromreaktion des chromaffinen Gewebes eine Adrenalinreaktion.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. K. Herxheimer).

Zur Behandlung der akuten Pyelitis mit Neosalvarsaninjektionen.

Von Priv.-Doz. Dr. E. Nathan und cand. med. H. Reinecke.

Vor einiger Zeit hat Gross[1]) berichtet, dass es ihm gelungen sei, Fälle von chronischer Pyelitis und Zystopyelitis, hauptsächlich solche gonorrhoischen Ursprungs, durch intravenöse Injektionen von Neosalvarsan in überraschender Weise zu bessern bezw. zur Heilung zu bringen. Die günstige Wirkung des Neosalvarsans führt Gross darauf zurück, dass das Neosalvarsan, das ein Kondensationsprodukt des Salvarsans mit formaldehydsulfoxylsaurem Natrium ist, vom Kreislauf aus Formaldehyd abspaltet, und dass die Formaldehydspaltung bei dem Neosalvarsan unter besonders günstigen Umständen, wahrscheinlich in der Niere selbst, zu erfolgen scheint. Tatsächlich konnte Gross auch nachweisen, dass bereits 20—30 Minuten nach einer Neosalvarsaninjektion sich im Urin Formaldehyd chemisch nachweisen lässt. Auch scheint, wie Gross hervorhebt, die Wirkung

[1]) S. Gross, W.kl.W. 1917, Nr. 44. Vergl. auch Sitzg. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien vom 2. März 1917. W.kl.W. 1917, Nr. 11, S. 349, M.m.W. 1917, Nr. 14, S. 463.

des Neosalvarsans eine rein flächenhafte zu sein und sich nur auf die Harnwege zu erstrecken, dagegen zu versagen, wenn Komplikationen der Adnexe, vornehmlich der Prostata und Samenblase vorliegen.

In der Dosierung ging Gross derart vor, dass er 2—3 mal, und zwar jeden zweiten Tag 0,15 g Neosalvarsan intravenös injizierte. Das Ergebnis war, dass der Harn im Verlauf von einigen Stunden bis Tagen sich klärte und eiterfrei wurde und blieb, und zwar auch bei Fällen, die Monate und Jahre hindurch mit den verschiedenartigsten Behandlungsverfahren nicht hatten geheilt werden können. Zur Behandlung mittels dieses Verfahrens kamen 30 Fälle von Zystopyelitis, bei denen in zirka 80 Proz. von Gross völlige Klärung des Harns, also klinische Heilung erzielt wurde. Wie sich aus den Mitteilungen von Gross ergibt, handelte es sich dabei anscheinend ausnahmslos um chronische, schleichend einsetzende und verlaufende, zumeist fieberfreie, gelegentlich, aber selten durch Fieberanfälle mit Schüttelfrösten unterbrochene Formen von postgonorrhoischer Zystopyelitis bei Männern (cf. auch die Diskussionsbemerkungen von A. Porges und F. Necker[2]).

So interessant und wichtig diese Beobachtungen von Gross auch waren, so richteten wir unser Augenmerk zunächst auf eine andere Gruppe der Zystopyelitis, deren therapeutische Beeinflussung uns vor allem wegen der Schwere des Krankheitsbildes und des nicht ganz selten letalen Ausganges von besonderer Wichtigkeit erschien, nämlich auf die Fälle von akuter Pyelitis mit septischen Erscheinungen, wie sie gelegentlich als Komplikation, besonders der weiblichen Gonorrhoe, zur Beobachtung kommen. Dabei möchten wir die Frage ganz offen lassen, ob es sich bei diesen Fällen um eine wirklich gonorrhoische Infektion des Nierenbeckens oder um eine die Gonorrhoe nur komplizierende, evtl. durch sie verursachte Mischinfektion, d. h. um eine sekundäre Koliinfektion des Nierenbeckens bei Gonorrhoe (vergl. A. Bloch[3]) handelt[4]). Der Zweck unserer Mitteilung ist also nur der, über die rein praktische Seite der therapeutischen Beeinflussung dieser akuten Pyelitisform durch Neosalvarsan zu berichten. Gerade bei diesen Fällen erscheint die Bereicherung der Therapie besonders angebracht, da die übliche interne Therapie (Salol, Urotropin, Hexal usw.) wie die symptomatische Behandlung öfters versagt, bezw. nur sehr langsam zum Ziele führt, andrerseits eine aktive Therapie mit Nierenbeckenspülungen besonders im akuten Stadium der Pyelitis nicht immer angezeigt (vergl. z. B. Oppenheimer, Bloch), andrerseits auch technisch nicht immer durchführbar ist. Es handelt sich dabei um Fälle von ausschliesslich weiblicher Gonorrhoe, die im Verlauf der Gonorrhoe meist plötzlich mit hohem oder rasch ansteigendem Fieber erkranken. Gleichzeitig stellen sich schweres Krankheitsgefühl mit Kopfschmerzen, allgemeine hochgradige Mattigkeit, Schmerzen im Rücken, besonders in den beiden Nierengegenden und im Kreuz, oder von den Rippen nach dem Unterleib zu ausstrahlende Schmerzen ein. Objektiv ist ausser den Temperatursteigerungen eine charakteristische Druckschmerzhaftigkeit einer oder beider Nierengegenden, besonders bei bimanueller Palpation, und Pyurie nachweisbar, Symptome, die bei Ausschluss einer Adnexerkrankung die Diagnose der Zystopyelitis auch ohne Zystoskopie und Ureterenkatheterismus zu stellen erlauben. Die Prognose dieser die weibliche Gonorrhoe komplizierenden Pyelitiden ist mit einer gewissen Vorsicht zu stellen, da unter ausgeprägten septischen Erscheinungen öfters letaler Ausgang eintritt. Jedenfalls ist die Dauer der Affektion aber, wie auch Suter hervorhebt, recht verschieden und ausser akuten, gelegentlich in 10—14 Tagen zur Heilung kommenden Fällen haben wir solche mit einer Dauer von mehreren Wochen bezw. in Intervallen rezidivierende und sich dann über Monate erstreckende Fälle beobachtet.

Die letzten 11 derartigen Fälle haben wir nun einer Salvarsanbehandlung derart unterzogen, dass wir möglichst bald nach Sicherstellung der Diagnose 0,15 g Neosalvarsan intravenös injizierten und die Injektion in Abständen von 2—3 Tagen, je nach Bedarf, wiederholten. Die Einwirkung des Neosalvarsans auf den Krankheitsverlauf geben die folgenden, der Raumersparnis halber ganz kurz gefassten Auszüge aus den Krankengeschichten und die Fieberkurven wieder.

Fall I. B. A., 21 Jahre alt, Prostituierte. Aufgenommen am 6. V. 18 wegen Urethral- und Zervikalgonorrhoe. Behandlung wie üblich.

Am 19. V. 18 leichter Temperaturanstieg auf 37,8°.

Am 20. V. 18 noch immer Temperatur 37,4° und allgemeine Beschwerden.

21. V. 18 Morgentemperatur 38,8°, Abendtemperatur 40°. Pat. macht einen schwerkranken Eindruck, sieht blass aus, ist völlig appetitlos, hinfällig, matt, trockene Zunge. Puls klein, weich, beschleunigt. Klagt über starke Schmerzen in beiden Nieren- und Flankengegenden, die auf Druck besonders empfindlich sind. Leib weich, keine Resistenz oder Tumor fühlbar. Genitale o. B. Urin enthält wenig Albumen, massenhaft Eiterkörper, keine Zylinder.

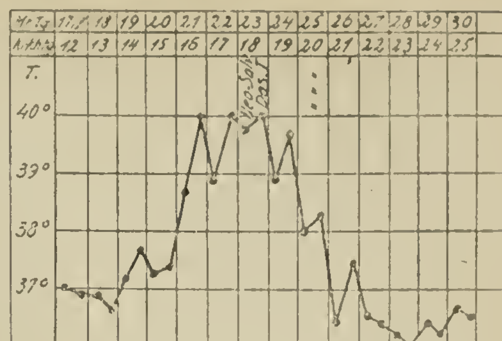
22. V. 18 Temperatur hält sich den Tag über auf 40°.

23. V. 18 Status idem. Pat. erhält Neosalvarsan Dosis I intravenös.

24. V. 18 Pat. fühlt sich im ganzen etwas besser. Morgentemp. 39°, Abendtemp. 39,8°.

25. V. 18 Morgentemp. 38°. Pat. erhält intravenös eine zweite Injektion von Neosalvarsan Dosis I. Abendtemperatur 38,2°.

26. V. 18 Pat. fühlt sich subjektiv sehr wohl. Temperatur völlig normal. Keine Schmerzhaftigkeit der Nierengegend mehr nachweisbar. Urin enthält noch Albumen und mässig viel Eiterkörperchen. Abends noch Temperatursteigung auf 37,5°.


Fall I. Kurve I.

30. 5. 18 Pat. ist dauernd fieberfrei und fühlt sich körperlich völlig erholt. Urin ist frei von Albumen und enthält noch mässig Leukozyten. Wiederaufnahme der Gonorrhoebehandlung. Kein Rezidiv der Pyelitis.

Fall II. Z. M., 21 Jahre alt, Arbeiterin. Aufgenommen wegen Urethralgonorrhoe am 29. V. 18.

Uebliche Gonorrhoebehandlung.

16. VI. 18 im Laufe des Vormittags plötzlicher Temperaturanstieg auf 38°. Pat. klagt über heftige Schmerzen in der linken Nierengegend und in der linken Flanke, ist völlig appetitlos, sieht blass aus, Zunge trocken, Puls klein und weich. Abendtemperatur 38,5°.

17. VI. 18 Status idem. Leib weich, keine Resistenz oder Tumor nachweisbar. Genitale o. B. Urin enthält deutliche Spuren von Albumen und mässig viele Eiterkörper.

18. VI. 18 Status idem. Die Temperatur schwankt zwischen 38,6° und 39,4°.

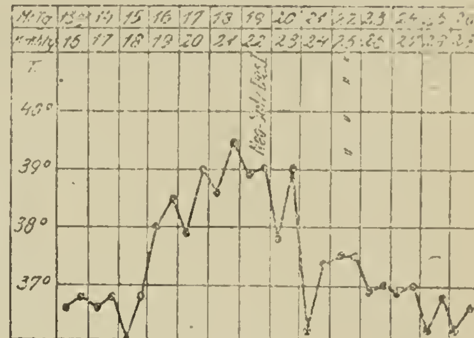
19. VI. 18 Status idem. Intravenöse Injektion von Neosalvarsan Dosis I.

20. VI. 18 Morgentemp. 37,8°. Abendtemp. 39,1°. Pat. fühlt sich etwas besser.

21. VI. 18 Morgentemp. 36,2°, Abendtemp. 37,4°.

22. VI. 18 Morgentemp. 37,5°. Abendtemp. 37,5°. Pat. fühlt sich sehr wohl, keine Schmerzhaftigkeit der Nierengegenden mehr. Urin ist frei von Eiweiss, enthält mässig viel Leukozyten, keine Zylinder. 2. Injektion von Neosalvarsan Dosis I intravenös.

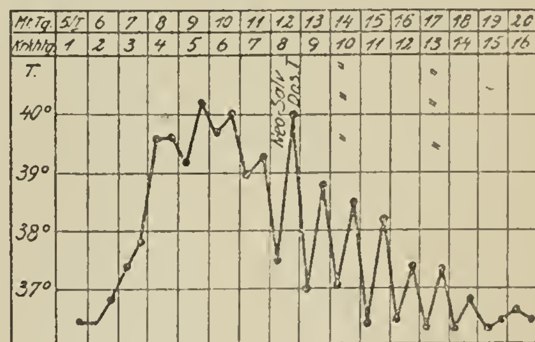
23. VI. 18 Temperatur völlig normal.


Fall II. Kurve II.

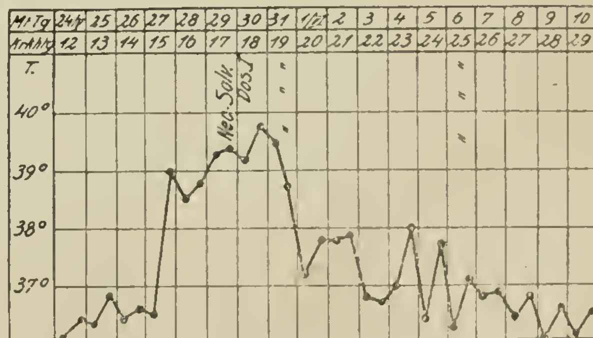
1. VII. 18 die Temperatur blieb dauernd normal. Pat. fühlt sich völlig wohl. Wiederaufnahme der Gonorrhoetherapie. Es tritt kein Rezidiv der Pyelitis auf.

Die folgenden Fälle möchte ich wegen des knappen zur Verfügung stehenden Raums nicht mehr ausführlich mitteilen, sondern mich auf die Wiedergabe kurzer Auszüge aus der Krankengeschichte und der Temperaturkurven beschränken, an Hand deren der Verlauf der Erkrankung zur Genüge zu ersehen ist.

Fall III. D. K., 22 Jahre alt, Dienstmädchen, aufgenommen am 5. I. 18 wegen Urethralgonorrhoe, erkrankt am 7. I. 18 mit Fieber und Schmerzen in beiden Nierengegenden. Bild der typischen Pyelitis (hohes Fieber, schweres Krankheitsgefühl, Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit beider Nierengegenden. Urin enthält Albumen und massenhaft Leukozyten). Unter 3 Neosalvarsaninjektionen fällt die Temperatur staffelförmig unter gleichzeitigem Verschwinden der subjektiven und objektiven Beschwerden und unter Klärung des Urins in 6 Tagen zur Norm ab. Kein Rezidiv der Pyelitis.


Fall III. Kurve III.

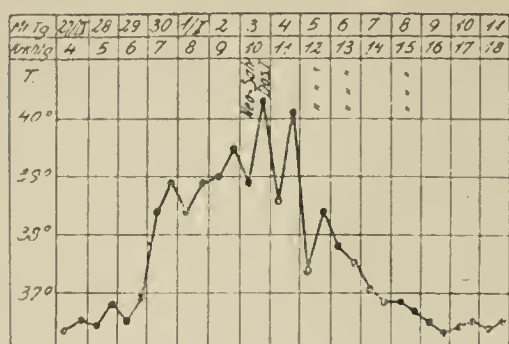
Fall IV. C. M., 21 J. alt, aufgenommen am 14. V. 18 wegen Urethral- und Zervikalgonorrhoe; erkrankt am 27. V. 18 an Pyelitis (Fieber, Druckempfindlichkeit beider Nierengegenden, Urin enthält Albumen und massenhaft Eiterkörperchen). Nach 2 Injektionen von Neosalvarsan fällt die Temperatur unter gleichzeitigem Abklingen der subjektiven u. objektiven Beschwerden und unter völliger Klärung des Urins ab. Nach einer 3. Injektion bleibt die Temperatur dauernd normal. Kein Rezidiv der Pyelitis.


Fall IV. Kurve IV.

---

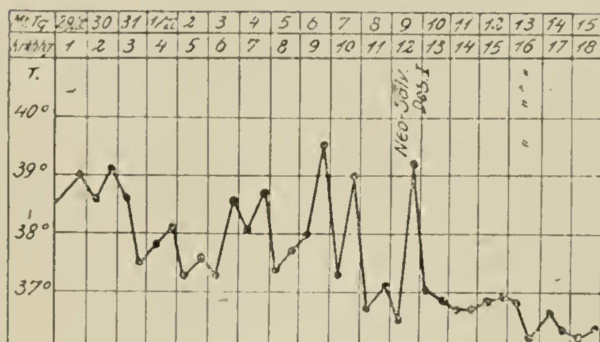
[2]) W.kl.W. 1917, Nr. 11, S. 349. [3]) A. Bloch, D.m.W. 1914, Nr. 6.
[4]) Vergl. hinsichtlich dieser Frage sowie hinsichtlich der Pathologie und Symptomatologie der Zystopyelitis die eingehende Darstellung von Suter in Mohr-Stähelins Handb. der inneren Medizin. III. Teil 2, S. 1766.

Fall V. M. H., 22 Jahre alt, Prostituierte, aufgenommen wegen Urethral- und Zervikalgonorrhoe am 24. IX. 17, erkrankt am 30. IX. 17 plötzlich an Pyelitis (Fieber, Schmerzen und Druckempfindlichkeit beider Nierengegenden, Urin enthält Albumen). Unter Neosalvarsanbehandlung fällt die Temperatur unter gleichzeitigem Verschwinden der subjektiven und objektiven Beschwerden in 4 Tagen zur Norm ab. Urin ist frei von Albumen, enthält aber noch mässig Leukozyten, kein Rezidiv der Pyelitis.



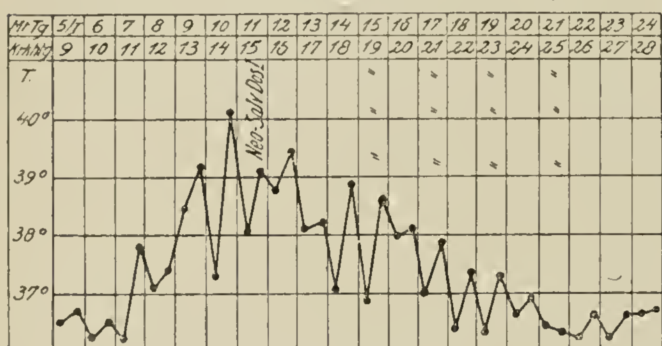
Fall V. Kurve V.

Fall VI. H. J., 22 Jahre alt, Prostituierte, aufgenommen am 29. X. 17 wegen Urethralgonorrhoe. Hat 11 Tage lang unregelmässige Fieberbewegungen, schweres Krankheitsgefühl, Schmerzen und Druckempfindlichkeit beider Nierengegenden. Der Urin enthält massenhaft Eiweiss und Leukozyten. Nach intravenöser Injektion von Neosalvarsan ist Pat. nach 3 Tagen völlig beschwerdefrei. Urin frei von Eiweiss, enthält noch mässig Leukozyten. Nach weiterer Injektion von Neosalvarsan völliges Wohlbefinden, kein Rezidiv der Pyelitis.



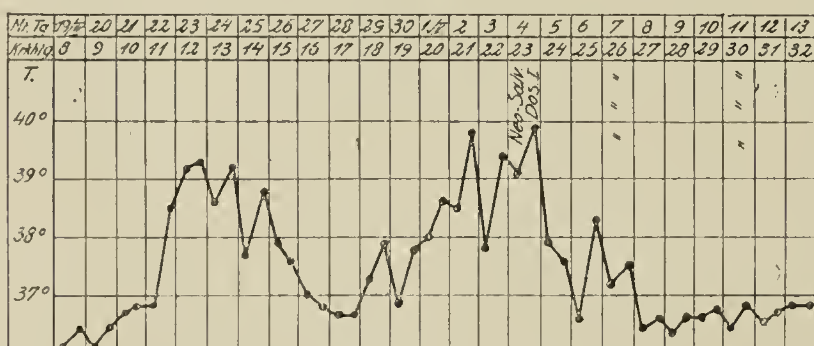
Fall VI. Kurve VI.

Fall VII. K. C., 17 Jahre alt, Arbeiterin, aufgenommen am 28. I. 18 wegen Urethralgonorrhoe, erkrankt am 7. II. an Pyelitis. (Temperatursteigerung, schweres Krankheitsgefühl, Schmerzen und Druckempfindlichkeit beider Nierengegenden, Urin enthält Albumen und Leukozyten). Unter Neosalvarsanbehandlung fällt die Temperatur staffelförmig in 9 Tagen zur Norm ab. Das Albumen verschwindet aus dem Urin, der nur noch geringe Mengen von Eiterkörperchen enthält. Kein Rezidiv der Pyelitis.



Fall VII. Kurve VII.

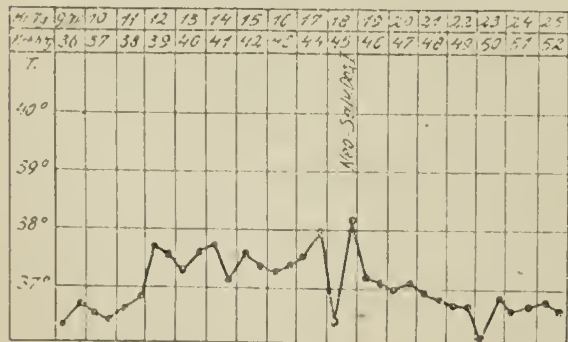
Fall VIII. B. M., 23 Jahre alt, Arbeiterin, aufgenommen am 12. IV. 17 wegen Urethralgonorrhoe; erkrankt am 22. IV. an Pyelitis. Der erste Anfall klingt in 6 Tagen ab, um sofort zu rezidivieren: schweres Krankheitsgefühl, hohes Fieber, Schmerzen und Druck-



Fall VIII. Kurve VIII.

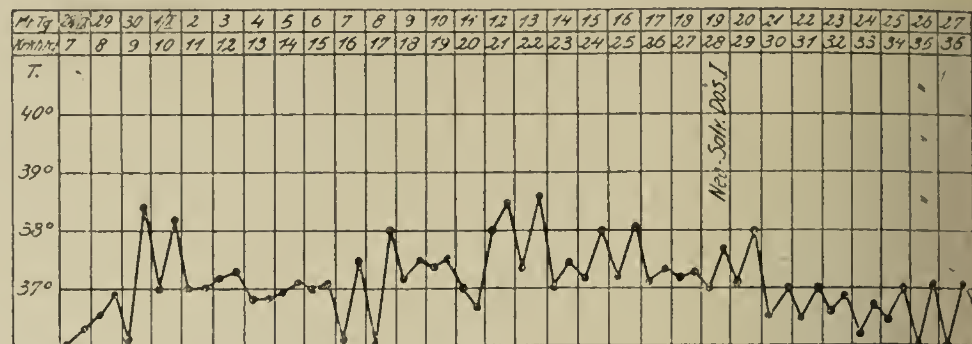
empfindlichkeit beider Nierengegenden. Urin enthält massenhaft Eiterkörper. Unter Neosalvarsanbehandlung völlige Entfieberung, Verschwinden der Beschwerden und Klärung des Urins in 4 Tagen. Kein Rezidiv der Pyelitis.

Fall IX. H. M., 17 Jahre alt, Dienstmädchen, aufgenommen am 4. VI. 17 wegen Urethral-, Zervikal- und Rektalgonorrhoe. Vom 12. VII. bis 18. VII. Temperaturschwankungen zwischen 37 und 38° und Rückenschmerzen. Urin enthält Albumen und zahlreiche Leukozyten. Nach Neosalvarsaninjektion verschwinden die Beschwerden in 3 Tagen. Temp. wird normal. Urin ist frei von Eiweiss, enthält nur noch wenig Eiterkörperchen, kein Rezidiv der Pyelitis.



Fall IX. Kurve IX.

Fall X. B. J., 15 Jahre alt, Modistin, aufgenommen am 22. IX. 17 wegen Urethral- und Zervikalgonorrhoe. Hat vom 30. IX. bis 19. X. ständige unregelmässige Fieberbewegungen, klagt über Rücken- und Leibschmerzen, sowie Schmerzen und Druckempfindlichkeit in beiden Nierengegenden. Im Urin Eiweisstrübung nachweisbar und zunehmende Mengen von Eiterkörperchen. Unter Neosalvarsanbehandlung Verschwinden der Druckempfindlichkeit, Abfallen der Temperatur zur Norm, Freiwerden des Urins von Albumen. Im Urin noch geringe Mengen von Eiterkörperchen nachweisbar. Kein Rezidiv der Pyelitis.



Fall X. Kurve X.

Fall XI. Th. M., 23 Jahre alt, Laborantin, aufgenommen am 2. IX. 18 wegen Urethralgonorrhoe. Am 2. X. erkrankt an Pyelitis. (Fieber, vage Beschwerden verschiedenster Art, keine Schmerzen oder Druckempfindlichkeit der Nieren. Urin enthält Albumen und massenhaft Leukozyten). Nach Neosalvarsaninjektion tritt am gleichen Nachmittag spontane und deutliche Druckempfindlichkeit beider Nierengegenden ein, die im Laufe von 2 Tagen wieder abklingt. Unter der Neosalvarsanbehandlung Temperaturabfall zur Norm in 3 Tagen, Verschwinden der Allgemeinbeschwerden, Urin wird frei von Eiweiss, enthält noch spärlich Leukozyten, kein Rezidiv der Pyelitis.

Fall XI. Kurve XI.

Die mitgeteilten Krankengeschichten und Kurven gestatten, wie wir glauben annehmen zu dürfen, mit grosser Wahrscheinlichkeit den Schluss auf eine therapeutische Beeinflussung der Pyelitis durch die Neosalvarsanbehandlung, wenn es natürlich auch notwendig ist, bei der Bewertung therapeutischer Erfolge, namentlich bei einer im Verlauf so verschieden-gestaltigen Erkrankung, eine gewisse Vorsicht walten zu lassen. Zweifellos im günstigen Sinne beeinflusst wurde das subjektive Befinden der Kranken; denn in allen Fällen gaben die Patienten schon am ersten bis dritten Tag nach der Injektion an, sich bedeutend wohler zu fühlen. Auch verschwanden sowohl die spontanen Schmerzen in der Nierengegend wie auch die Druckempfindlichkeit sehr rasch nach der Injektion.

Für eine Einwirkung des Neosalvarsans auf den lokalen, sich in der Niere abspielenden Krankheitsprozess spricht unseres Erachtens auch die im Fall 11 erwähnte Beobachtung, dass bei der Patientin, die vor der Injektion des Neosalvarsans keinen nachweisbaren Befund bei der Palpation der Nierengegend dargeboten hatte, bald nach der Salvarsaninjektion eine deutliche Empfindlichkeit der Nierengegenden sowohl spontan wie auch auf Druck auftrat, eine Beobachtung, die am zwanglosesten im Sinne einer lokalen Reaktion zu deuten ist.

Ferner war, wie sich aus den Kurven ergibt, die Neosalvarsanbehandlung auf den Verlauf des Fiebers von einem gewissen Einfluss; denn in fast allen, z. T. hochfieberhaften Fällen fiel die Temperatur innerhalb von 2—3 Tagen nach der ersten Salvarsaninjektion erheblich ab, um nach einer weiteren oder dritten Salvarsaninjektion meist im Verlauf weniger Tage zur Norm zurückzukehren. Berücksichtigt man, dass immerhin bei einem grossen Teil der Fälle von Pyelitis die hohen Temperaturen oft viele Tage bis Wochen, manchmal nur unterbrochen durch kurzdauernde Remissionen anzuhalten pflegen, so scheint eine Einwirkung des Salvarsans auf den Krankheitsverlauf nicht von der Hand zu weisen zu sein, namentlich in Anbetracht der Tatsache, dass wir unter den 11 mitgeteilten Fällen kein einziges Rezidiv zu verzeichnen hatten.

Nicht ganz so deutlich, wenigstens nicht bei allen Fällen ausgeprägt, war die Einwirkung auf den Urin. Zwar trat in manchen Fällen überraschend schnell eine Klärung des Urins und ein Verschwinden der Eiterzellen ein, in anderen Fällen jedoch klärte sich der Urin nur auf, wurde jedoch nicht völlig eiterfrei. Natürlich muss man dabei auch berücksichtigen, dass neben der Pyelitis auch eine Zystitis und Urethritis bestand.

Zusammenfassung.

Wie sich aus unseren Beobachtungen ergibt, scheint das Neosalvarsan nicht nur bei den chronischen Formen der Zystopyelitis (Gross), sondern auch bei der akuten Pyelitis, wie sie besonders im Verlauf der weiblichen Gonorrhöe aufzutreten pflegt, von therapeutischem Einfluss zu sein. Dafür sprach wenigstens die ausgesprochene Besserung im subjektiven Befinden der Kranken, die Abnahme der Spontan- und Druckempfindlichkeit der Nierengegend, das Auftreten einer lokalen Reaktion der Nieren, der Verlauf der Temperaturkurve und das Verhalten des Urins nach der Salvarsaninjektion. Wir möchten daher empfehlen, in geeigneten Fällen, namentlich bei ganz akuter Pyelitis, in der ein aktives Vorgehen mit Nierenbeckenspülungen kontraindiziert oder aus irgendwelchen Gründen überhaupt nicht möglich ist, einen Versuch mit der Neosalvarsanbehandlung zu machen, namentlich da bei der hier geübten Form der Neosalvarsanbehandlung in Dosen von 0,15 g jeden 2. bis 3. Tag irgend eine schädliche Nebenwirkung seitens des Salvarsans nicht zu befürchten ist.

Aus der I. Medizinischen Klinik zu München. (Direktor: Prof. v. Romberg.)

Herdreaktion bei der Pirquetschen Kutanprobe.

Von Dr. M. Allinger-Stein.

Die subkutane Tuberkulinprobe spielt in der Frühdiagnostik der Lungentuberkulose von allen Proben die grösste Rolle. Sie allein gestattet durch das Auftreten einer Herdreaktion ein Urteil über den Sitz und über den aktiven Charakter der tuberkulösen Erkrankung. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass in einzelnen Fällen auch nach der Pirquetschen Kutanprobe dieselben Erscheinungen auftreten. In der Literatur finden sich darüber nur wenige Angaben. Man ist sich darüber einig, dass die Probe nach Pirquet keinen rein lokalen Vorgang darstellt. Dies beweisen die ab und zu auftretenden Allgemeinreaktionen und die nicht so ganz selten beobachteten sog. Fernreaktionen [Bandelier-Röpke[1]), Moro[2]) u. a.]. Durch Resorption von Alttuberkulin von der Impfstelle aus kann es also zu einer Beeinflussung des Gesamtorganismus kommen. Theoretisch hat man deshalb schon frühzeitig die Möglichkeit des Auftretens einer Herdreaktion bei der Kutanreaktion nach Pirquet zugegeben. Vereinzelt beobachtet hat sie zum ersten Male Burghardt[3]).

Auf der I. Medizinischen Klinik, wo in jedem tuberkuloseverdächtigen, diagnostisch sonst nicht zu sichernden Falle die Pirquetsche Probe gemacht wird, ehe zu der subkutanen Applikation des Tuberkulins geschritten wird, um durch den negativen Ausfall tuberkulosefreie Fälle von vornherein auszuscheiden, wurden in den Jahren 1912—1917 im ganzen 107 Fälle nach v. Pirquet geimpft. Davon waren 69 positiv, 38 negativ. Von den 69 Fällen mit positiver Reaktion zeigten 5 neben den Hauterscheinungen eine deutlich nachweisbare Herdreaktion. In 2 Fällen bestand sie in dem Auftreten einer vorher nicht vorhandenen bzw. in der Zunahme einer vorher nachgewiesenen Dämpfung. In beiden Fällen traten ausserdem Rasselgeräusche von klingendem Charakter auf. In den 3 übrigen Fällen waren die Rasselgeräusche das einzige Symptom der Herdreaktion. In 4 Fällen fand sich eine Allgemeinreaktion in Form einer Temperatursteigerung. In einem Falle liess sich demnach eine Herdreaktion ohne Allgemeinreaktion feststellen, wie dies zuletzt v. Romberg[4]) bei der subkutanen Tuberkulinprobe in einem reichlichen Zehntel aller mit Herdreaktion Reagierenden beschrieb.

In allen Fällen trat die Herdreaktion 24 Stunden nach der Impfung auf, in einem Falle war sie nach 48 Stunden am deutlichsten nachweisbar. Sie klang bei den verschiedenen Fällen verschieden schnell ab. In 2 Fällen verschwanden die Auskultationsphänomene vor den perkutorischen Erscheinungen, die bei einem Kranken im ganzen 4 Tage deutlich waren. Das rasche Auftreten der Herdreaktion zeigt, dass die Resorption trotz der kleinen Tuberkulinmengen schnell erfolgt.

Um zu zeigen, welche grosse Verdünnungen eine Herdreaktion auslösen können, sei erwähnt, dass nach einer intrakutanen Impfung mit Partialantigenen Deycke-Much (M.Tb.R. in den Konzentrationen 1:10000 Mill., 1:1000 Mill., 1:100 Mill., 1:10 Mill., 1:1 Mill.) bei einer Kranken mit Ileozoekaltuberkulose eine schwere Herd- und Allgemeinreaktion auftrat.

Das Fehlen einer Herdreaktion über einer veränderten Lungenspitze bei der Pirquetschen Probe sagt natürlich nichts über die Aktivität oder Nichtaktivität der Lungenveränderung aus. Sehr eindringlich wird dies durch 8 von uns beobachtete Fälle bewiesen. Bei ihnen wurde nach positivem Ausfall der Pirquetschen Probe Alttuberkulin auf die in der Klinik übliche Weise — 0,1—5 mg in 48 stündigen Abständen — subkutan eingespritzt. Neben einer positiven Stichreaktion, die fast in allen Fällen auftrat, zeigten 3 Fälle weder Allgemein- noch Herdreaktion, 3 Fälle eine positive Allgemein- ohne Herdreaktion und 2 Fälle sowohl Allgemein- wie Herdreaktion. Die probatorische Injektion von Alttuberkulin wird also nur in den seltenen Fällen positiver Pirquetreaktion überflüssig, in denen die Herdreaktion nach der Pirquetschen Probe den aktiven Charakter der Erkrankung sicherstellt.

Die mitgeteilten Beobachtungen sollen vor allem darauf hinweisen, dass es empfehlenswert ist, auch bei der Pirquetschen Hautreaktion sorgfältig täglich den örtlichen Befund über der veränderten Lungenspitze zu verfolgen, um etwa auftretende Herdreaktionen nicht zu übersehen. Sie entscheiden eindeutig über den aktiven Charakter der Erkrankung.

[1]) Lehrb. d. spez. Diagnostik u. Ther. d. Tuberkulose. Würzburg 1911.
[2]) M.m.W. 1907 Nr. 26.
[3]) Kongress f. inn. Med. 1910.
[4]) Kongress f. inn. Med. 1910.

Aus der Städtischen Krankenanstalt zu Kiel (leitender Arzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoppe-Seyler).

Ueber Balantidien-Enteritis und ihre Behandlung.

Von Dr. Brenner-Kiel.

Als Malmsten [11] im Jahre 1856 das Balantidium coli bei einem an Kolitis Erkrankten entdeckte, betrachtete er es als den Krankheitserreger in dem ihm vorliegenden Fall. Später ist häufig die Pathogenität des Balantidium coli angezweifelt worden, indem es als harmloser Darmschmarotzer betrachtet wurde. Damit mag es zusammenhängen, dass man ihm lange Zeit nicht viel Beachtung schenkte und infolgedessen nur verhältnismässig spärliche Einzelfälle mit Balantidienbefund veröffentlicht wurden. Mit der Zeit hat sich jedoch mehr und mehr herausgestellt, dass diese Auffassung eine durchaus irrtümliche war. Und nichts liegt wohl näher und erscheint begründeter, als die Annahme, dass das Balantidium coli wirklich pathogen ist, wie dies namentlich von Quincke und Ohrtmann [13] betont wird. Hat man doch festgestellt, dass dieser Parasit tiefe Geschwüre im Dickdarm — ähnlich denen bei Dysenterie — erzeugt, die bis in die Subserosa reichen. Ferner hat man das Balantidium in zahlreichen Exemplaren in der Submukosa und Muskularis des Darmes mikroskopisch nachweisen können, ja, es sogar in den Mesenterialdrüsen, in Lymph- und Blutgefässen, selbst in der Milz feststellen können. Auch im Auswurf eines von den Sundainseln zurückgekehrten Soldaten hat es Stokvis [17] gefunden. Wenn schon diese ausgedehnte Verbreitung eines Parasiten im menschlichen Körper den Verdacht als sehr naheliegend erscheinen lässt, dass er die auslösende Krankheitsursache ist, so wird durch die Erfolge der Therapie diese Auffassung völlig sichergestellt, indem nämlich eine Besserung der Krankheitserscheinungen an das Verschwinden der Balantidien geknüpft erscheint.

Auch über die Häufigkeit im Auftreten der Erkrankung hat man früher ganz falsche Anschauungen gehegt, indem man aus der geringen Zahl der veröffentlichten Fälle auf eine grosse Seltenheit des Leidens glaubte schliessen zu können. Es scheint im Gegenteil die Balantidienkolitis eine nicht sehr seltene und nahezu über die ganze Erde verbreitete Erkrankung zu sein. Es sind bisher Fälle aus allen Weltteilen mit Ausnahme von Australien bekannt geworden, und es erscheint uns als sehr wohl möglich, dass bei sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung der Stuhlgänge noch mancher Fall von „Darmkatarrh" als eine Balantidienkolitis identifiziert werden kann. Es kommen dabei nicht selten so schwere Veränderungen im Darm zustande, dass dadurch eine Gefährdung des Lebens entstehen kann infolge der mangelhaften Ernährung und der erschöpfenden Durchfälle. Auf die gewöhnlichen Behandlungsmethoden von Darmkatarrhen reagieren diese Erkrankungen nicht, die Parasiten sind oft sehr schwer zu beseitigen.

Zur Bekräftigung dieser unserer Anschauung teilen wir im folgenden 4 Fälle von Balantidiosis mit, die wir im Kieler Städtischen Krankenhause und im Anscharhause innerhalb eines Jahres zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Fälle werden zur Genüge zeigen, wie wichtig in jedem Fall von hartnäckigem Darmkatarrh die mikroskopische Untersuchung des Stuhlganges auf Balantidium coli ist, wichtig besonders deswegen, weil nur die sichere Diagnose eine rationelle Behandlung ermöglicht und im Falle, dass die Diagnose nicht gestellt wird, die Kranken leicht an Entkräftung zugrunde gehen können. Zugleich soll die Art der Behandlung, wie sie sich bei uns bewährt hat, geschildert werden.

Fall 1. Heinrich M., 51 Jahre alt, Landmann, vom 3. IV. bis 11. V. 17 in stationärer Behandlung, ist früher niemals krank gewesen. Leidet seit Sommer 1916 an Durchfällen, die anfangs nur morgens auftraten, während mittags normale Entleerung stattfand. Seit 3 Wochen erhebliche Verschlimmerung und täglich 3—4 mal dünne, fast wässerige Stuhlentleerung. Mehrfach auch Erbrechen, doch nicht regelmässig. Starke Gewichtsabnahme, grosse Schwäche; leidet an starkem Kältegefühl. Nach Mitteilung des behandelnden

Arztes ist M. bereits mit verschiedenen Mitteln ohne Erfolg behandelt worden.

Status: Sehr elender, grosser Mann, in recht herabgesetztem Ernährungszustande, mit kalter, welker und trockener Haut. Füsse und Hände, ebenso das Gesicht bläulich verfärbt. Puls klein, regelmässig. An den Brustorganen kein besonderer Befund. Bauch eingesunken und leicht druckempfindlich. Es werden mässig zahlreiche, ganz dünnbreiige Stuhlgänge von gelblich-bräunlicher Farbe entleert. Urin spärlich und dunkel gefärbt, frei von Eiweiss und Zucker, enthält reichlich Indikan. Die Magenausheberung nach Probefrühstück ergibt das Fehlen von freier Salzsäure.

Behandlung mit Bismutum subnitricum und Opium bessert die Durchfälle nicht. Patient erbricht häufig und hat oft dünne Entleerungen. Am 7. IV. macht er einen nahezu moribunden Eindruck. Sehr niedrige Temperatur (35,8°). Puls sehr klein. Ausgeprägte Zyanose. Am selben Tage wird in dem Stuhlgang das Vorhandensein zahlreicher Balantidien festgestellt. Nach vorhergegangenem Reinigungseinlauf wird nunmehr täglich ein Klystier von 1 Liter Wasser mit 1 g Chinin. mur. verabfolgt. Ausserdem erhält Patient innerlich 3 mal täglich 0,05 Kalomel. Das Hinzutreten einer Stomatitis macht das Aussetzen der Kalomelbehandlung jedoch bald notwendig. Der Stuhl bleibt dünnbreiig und enthält am 18. IV. sehr zahlreiche Balantidien. Es wird daher am 22. IV. die Einlaufbehandlung mit Chinin, die dem Kranken infolge von Rhagaden am Anus heftige Schmerzen macht, durch innere Gaben von pulverisierter Ipecacuanhawurzel ersetzt. (Ueber die genauere Behandlung siehe unten.) Im ganzen erhält M. 8 Tage lang je 1 g Radix Ipecac. Schon seit dem 26. IV. bleibt der Stuhl dauernd frei von Balantidien und hat feste Beschaffenheit. Er wird jetzt sogar so hart, dass täglich ein Einlauf stattfinden muss. Dabei erholt sich der Kranke sehr schnell, nimmt an Gewicht zu und fühlt sich sehr wohl. Am 11. V. wird er entlassen.

Am 27. V. erfolgt noch einmal eine Krankenhausaufnahme zwecks Beobachtung, ob eine dauernde Heilung vorliegt. Der Allgemeinzustand hat sich weiter gebessert und das Gewicht noch erheblich zugenommen. Der Stuhlgang ist dauernd fest und geformt. Die wiederholte mikroskopische Untersuchung ergibt das Nichtvorhandensein von Balantidien.

Fall 2. Frau P. Vom 28. XI. bis 22. XII. 1917 in stationärer Krankenhausbehandlung, gibt an, früher, abgesehen von Magenkatarrh, immer gesund gewesen zu sein. Seit Mai 1917 litte sie an Durchfällen und Leibschmerzen. Täglich 4—5 dünnflüssige Stuhlentleerungen ohne Blut- und Schleimbeimengungen. Appetit sei meist gut gewesen, doch sei ständiger Körpergewichtsverlust und im Laufe der Zeit auch grosse Schwäche eingetreten. Nach Aussage des behandelnden Arztes ist sie bereits mit den verschiedensten Mitteln ohne Erfolg behandelt.

Status: Blässliche Frau, in mässigem Kräfte- und Ernährungszustande. Brustorgane ohne Krankheitsbefund. Patientin klagt über Schmerzen im Leib, namentlich in den seitlichen Bauchgegenden. Der Stuhlgang ist dünnflüssig, gelblich und enthält geringe Schleimbeimengung. Mikroskopisch lassen sich sehr zahlreiche Balantidien nachweisen (1. XII. 17). Es wird alsbald die Behandlung mit täglich 1 g pulverisierter Ipecacuanhawurzel eingeleitet. Die Behandlung wird bis zum 10. XII. ohne Unterbrechung durchgeführt. Erbrechen und Uebelkeit in nennenswertem Masse treten nicht auf. Bereits am 4. XII lässt der Durchfall nach, der Appetit bessert sich. Im Stuhlgang werden niemals wieder Balantidien nachgewiesen. Er bleibt dauernd geformt. Am 11. VII. wird die Behandlung abgesetzt, um am 14. und 18. noch einmal wiederholt zu werden. Kein Rückfall. Am 22. XII. Entlassung als geheilt.

Fall 3. Arbeiter T., 50 Jahre alt, gelernter Schlachter, kommt am 13. III. 18 in unsere Behandlung. Als Kind einmal Lungenentzündung, sonst immer gesund. In letzter Zeit etwas Husten. Seit ¾ Jahren stärkere Durchfälle und Leibschmerzen. Häufig täglich mehr als 8 Entleerungen, die oft dünn wie Wasser sind. Trotz verschiedenartiger Behandlung keine Besserung.

Status: Sehr stark abgemagerter Mann, mit welker Haut, in recht mässigem Kräftezustand. Temperatur erhöht (38°). Ueber der rechten Lungenspitze Schallverkürzung, sonst überall heller Klopfschall. Ueber beiden Lungen sehr viel Giemen und Brummen. Herzgrenzen nicht erweitert. Erster Ton unrein, Schlagfolge regelmässig. Bauch sehr mager, schlaff, eingesunken; Magengegend mässig druckempfindlich. Stuhl dünnbreiig, von gleichmässiger Konsistenz und gelblichem Aussehen. Täglich etwa 8—10 Entleerungen. Am 15. III. werden im Stuhlgang ganz ungemein viele Balantidien aufgefunden. Etwa 50—60 in einem Gesichtsfelde bei mittlerer Vergrösserung. Der Kranke erhält vom 17. III. ab, 3 Tage lang, je 1 g pulverisierte Ipecacuanhawurzel. Bereits am 17. III. wird der gegen Abend erfolgende Stuhlgang fest, und bleibt es seitdem dauernd ohne Rückfall. Mit dazwischengelegten Pausen von je einem Tag wird die Behandlung noch mehrere Male, jedesmal 3 Tage lang dauernd, wiederholt. Der Stuhl bleibt von Balantidien frei, ist immer geformt. Mehrfach wird sogar Einlauf notwendig. Das Medikament wird auch in diesem Falle gut vertragen, es tritt nur manchmal geringfügiges Erbrechen auf. Trotzdem erfolgte keine wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes. Husten und Auswurf nahmen zu. In dem Sputum fanden sich zahlreiche Tuberkelbazillen. Es handelte sich also um eine Kombination von Balantidiosis mit offener Lungentuberkulose. Der Kranke blieb noch Monate lang in unserer Behandlung, doch trat niemals ein Rückfall der Balantidiosis ein. Der Stuhlgang blieb immer geformt und ohne Balantidien.

Fall 4. Frau M. Kr., vom 22. V. bis 10. VI. 18 in stationärer Behandlung des Anscharkrankenhauses, gibt an, früher niemals ernstlich krank gewesen zu sein. Etwa seit November 1917 leide sie an starken Durchfällen und habe mehr und mehr an Körpergewicht und Kräften abgenommen. Mit den verschiedensten Mitteln ohne dauernden Erfolg vorbehandelt.

Status: Mittelgrosse, magere, sehr elende Frau. Brustorgane ohne besonderen Befund. Leib weich und nicht sehr druckempfindlich. Im Stuhlgang, der von breiiger Beschaffenheit ist, wird bei chemischer Untersuchung Blut nachgewiesen. (Bei den vorhergehenden 3 Fällen war niemals Blut im Stuhlgang festgestellt worden.) Die Ausheberung des Magens nach Probefrühstück ergibt das Fehlen von freier Salzsäure. Im Mageninhalt wird kein Blut festgestellt. Vom 22. bis 28. V. Behandlung mit Tannineinläufen (½ Proz.), jedesmal 400 ccm. Der Durchfall lässt daraufhin etwas nach, doch nur vorübergehend. Nach Aussetzen der Tanninbehandlung treten sofort wieder ganz wasserdünne Stuhlentleerungen ein (4—5 mal täglich). Patientin ist sehr schwach und ohne jede Esslust. Am 29., 30. und 31 werden bei wiederholten mikroskopischen Untersuchungen sehr zahlreiche Balantidien festgestellt. Ausserdem zeigen sich im Gesichtsfelde viele rote Blutkörperchen. Am 1. VI. beginnt die Behandlung mit Ipecacuanhawurzel. Erfolg: An diesem Tage gar keine Stuhlentleerung. Am nächsten Morgen eine einmalige dünnflüssige Stuhlentleerung. Ebenso am 3. VI.. In diesem Stuhlgang lassen sich noch Balantidien in mässiger Menge nachweisen. Bis zum 4. VI. wird die Behandlung mit täglich 1 g Ipecacuanhawurzel ohne Unterbrechung fortgesetzt und dann wegen völligen Appetitmangels eine Pause eingeschaltet. Am 4. VI. erfolgte wieder kein Stuhlgang. Am 5., am ersten behandlungsfreien Tage, erfolgen 3 breiige, nicht mehr flüssige Stuhlentleerungen, in denen Balantidien nicht mehr aufgefunden werden konnten. Am 6. VI. abermals 3, diesmal dünnflüssige Entleerungen, in deren einer spärliche Balantidien nachgewiesen werden konnten. Am 7. und 8 erhielt die Patientin wieder je 1 g Ipecacuanhawurzel, morgens nüchtern, mit dem Erfolge, dass am 7. mittags nur eine flüssige Entleerung stattfand, in der aber Balantidien nicht gefunden werden konnten. Am 8. VI. fand überhaupt keine Stuhlentleerung statt. Am 9. VI. wurde die Behandlung wieder ausgesetzt. Gegen Abend erfolgte einmal fester geformter Stuhlgang, in dem Balantidien nicht gefunden werden konnten. Am 10. VI verliess die Kranke leider gegen unseren Rat die Anstalt, doch war bis gegen Mittag noch kein Stuhlgang entleert worden, so dass wir auch in diesem Falle annehmen möchten, dass Heilung erfolgt ist. Jedenfalls hat die Patientin bisher nicht wieder von sich hören lassen, wie ihr aufgetragen worden war, falls ein Rückfall eintreten sollte. Die Ipecacuanhawurzel wurde in diesem Falle verhältnismässig gut vertragen, nur selten war mehrere Stunden nach dem Einnehmen etwas Erbrechen aufgetreten.

In den vorliegenden 4 Fällen handelte es sich um ziemlich lange bestehende, jeder Behandlung hartnäckig trotzende Durchfälle. Es ist für diese Balantidienerkrankungen sozusagen typisch, dass sie erst längere Zeit mit den verschiedensten Mitteln (Opium und Adstringentien, wie Tanninpräparaten usw.) erfolglos behandelt worden sind. Der Charakter der Entleerungen war in allen 4 Fällen von ähnlicher Beschaffenheit. Wir konnten jedesmal einen gelblich-bräunlichen, dünnbreiigen, ziemlich homogenen Stuhl feststellen, dessen Aussehen so charakteristisch war, dass es uns im 3. Fall (T) von vorneherein den Verdacht einer Balantidienkolitis fassen liess, obgleich eigentlich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose, dass es sich um Darmtuberkulose handelte, näher zu liegen schien.

In allen 4 Fällen zeigt sich der bedenkliche Charakter der Erkrankung in der sehr erheblichen Störung des Allgemeinbefindens. Bei Fall 4 trug dazu sicherlich der ständige Blutverlust und die dadurch hervorgerufene Blutarmut bei. Es muss angenommen werden, dass in diesem Fall zahlreiche geschwürige Veränderungen des Darmes bestanden haben. So erklärt sich auch das in diesem Falle hartnäckigere Verhalten der Erkrankung gegenüber der Behandlung. Alle Patienten waren sehr heruntergekommen, litten an Appetitlosigkeit, an grosser Abmagerung und allgemeiner Schwäche. Bei Fall 1 (M.) bestand ein nahezu choleraähnliches Bild mit kalten Gliedmassen, heiserer Stimme und Untertemperatur. In allen 4 Fällen war der Leib niemals aufgetrieben, im Gegenteil eingesunken, weich und nur verhältnismässig wenig druckempfindlich. Von den spontan auftretenden kolikartigen Leibschmerzen hatten wir nicht den Eindruck, dass sie besonders heftig waren. Bei der Nachforschung über den Ursprung der Erkrankung machten wir folgende Feststellung.

M. (Fall 1) war Landmann und hielt als solcher Schweine.

T. (Fall 3) war gelernter Schlachter und gab an, manchmal Schweine geschlachtet zu haben.

K. (Fall 4) erzählte, sie habe im Herbst 1917 ein Schwein fettgemacht.

Bekanntlich wird die Entstehung der Balantidienkolitis auf eine Infektion vom Schweine her zurückgeführt. Es sind nämlich im Schweinedarm Balantidien gefunden worden, die von denen des Menschen nicht sicher unterschieden werden können, die aber im Gegensatz zu diesen unschuldige Darmbewohner sind und keine pathologische Bedeutung für das Schwein haben. Wenn nun auch die





136



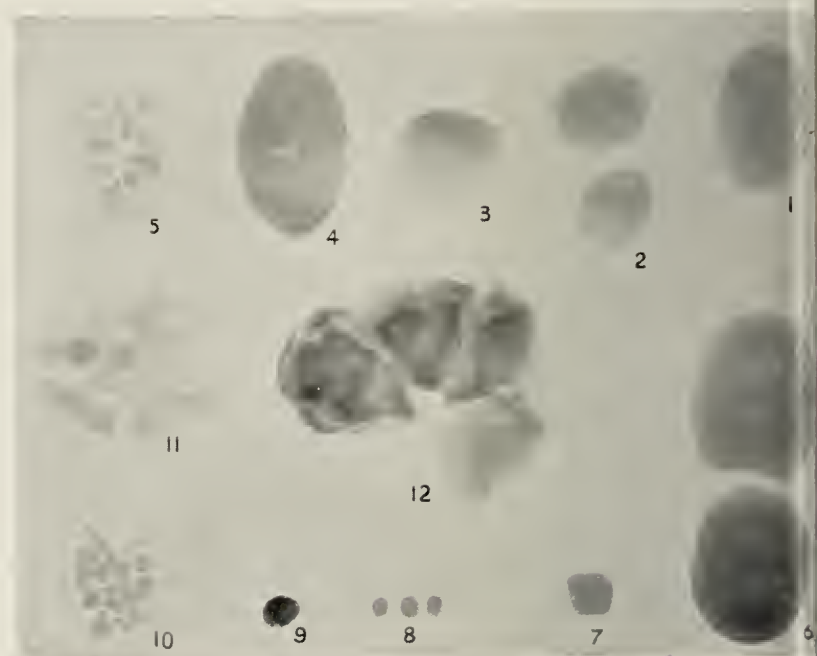


138

139

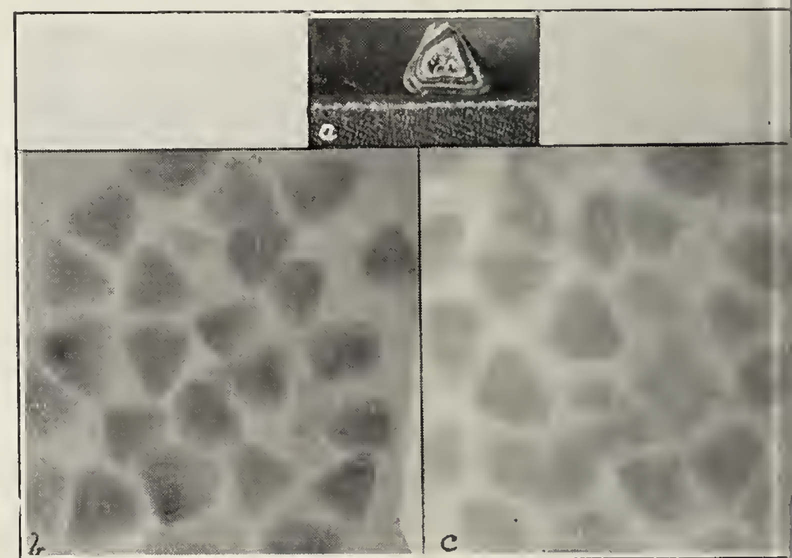


140

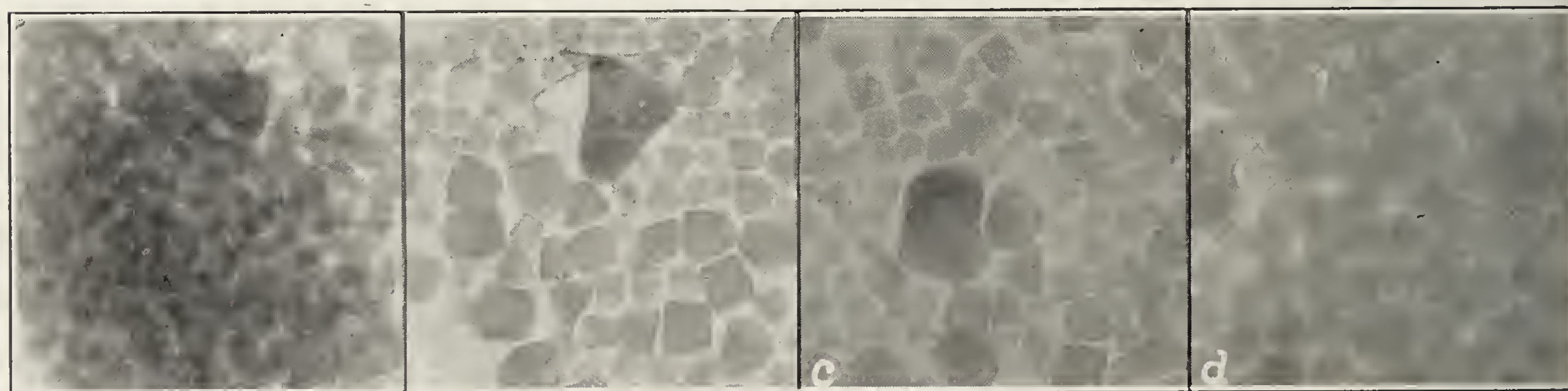




141



142



143

Ansicht, dass die Balantidienerkrankung beim Menschen durch Infektion vom Schweine her (Mitter) [12] entstanden ist, sehr viel für sich hat, so muss doch hervorgehoben werden, dass eine solche Uebertragbarkeit bisher experimentell noch nicht sichergestellt ist. Bei Infektionsversuchen ist es weder gelungen Schweine mit den Balantidien des Menschen zu infizieren (Koslowski [10]), noch umgekehrt, das Balantidium des Schweines auf den Menschen zu übertragen (Grassi und Calandruccio [14]). Lediglich in den Katzendarm liessen sich freie Formen des Schweinebalantidiums überführen, wo sie sich eine Zeitlang hielten, allerdings ohne eine pathogene Bedeutung zu entfalten (Casagrandi und Barbagallo [6]). Dagegen fanden Brumpt [5] und Brooks [4] bei mehreren Affenarten (Macacus Cynomolgus und Orang Utan) zahlreiche Balantidien im Darm, die passageweise von Affen auf Affen, vom Affen auf das Schwein und vom Schwein wieder zurück auf den Affen übertragen werden konnten.

Man kann also zunächst nur sagen, dass die Frage der Herkunft des Menschenbalantidiums noch nicht geklärt ist. Vielleicht ist es eine eigene biologische Varietät.

Die Balantidien sind sehr leicht erkennbar. Eine genauere Beschreibung ihres Aussehens erübrigt sich wohl, da sie in jedem grösseren Lehrbuch für innere Medizin nachgesehen werden kann. Wenn man bei allen unklaren Fällen von Durchfall es sich zur Regel macht, eine Stuhlprobe, ev. auch mehrere hintereinander, zu mikroskopieren, wird es wohl immer möglich sein, die Diagnose zu stellen. Nur muss man darauf halten, den Stuhl frisch in warmem Zustande zu untersuchen. Wenn man ihn zu lange stehen lässt, nehmen die Balantidien an Beweglichkeit ab und entziehen sich dann leichter dem beobachtenden Auge. Bei negativem Ausfall der Stuhluntersuchung könnte man auch mit einem weiblichen Glaskatheter Darminhalt direkt aus dem Mastdarm entnehmen.

So hartnäckig die Erkrankung vor Stellung der richtigen Diagnose jeder Behandlung zu trotzen pflegt, so auffällig rasch lässt sie sich bei Anwendung der spezifischen Therapie beeinflussen und heilen. Wir denken hier besonders an die Anwendung der Ipecacuanhawurzel, die sich uns als ein ganz vorzüglich wirkendes Mittel bewährt hat. Ohne im geringsten den Wert der Chininbehandlung, die von Quincke und Ohrtmann [13] angewandt, später von Böhme [3] lebhaft empfohlen wurde, in Frage stellen zu wollen, glauben wir doch nach unseren Erfahrungen, dass sie in Wirksamkeit von der Ipecacuanhatherapie übertroffen wird.

Wir geben morgens nüchtern, nachdem der Kranke ¼ Stunde vorher subkutan 0,015 Pantopon oder Codein-Morphium āā 0,01 erhalten hat, 1 g pulverisierte Ipecacuanhawurzel, lassen den Patienten dann mehrere Stunden (etwa 5—7) ruhige Rückenlage einnehmen und geben ihm so lange nichts zu essen und zu trinken. Mittags erhält er dann zuerst eine Suppe und gegen Abend, wenn er Bedürfnis danach hat, wieder eine feste Mahlzeit. Meistens bleiben Uebelkeit und Brechreiz verhältnismässig gering, manchmal kommt es gar nicht zum Erbrechen. Tritt das letztere ein, was gewöhnlich erst nach einigen Stunden erfolgt, dann besteht vielfach das Erbrochene nur aus flüssigem Mageninhalt und enthält gar keine Reste des Medikamentes mehr. Verträgt der Kranke das Mittel gut, dann geben wir es bis zu 8 mal hintereinander, an 8 aufeinanderfolgenden Tagen. Sonst schalten wir ab und zu, entweder jeden 3. oder 4. Tag, eine Pause ein. Wenn die Wirkung eingetreten ist, und der Kranke auch ohne Mittel keine Durchfälle mehr hat und keine Balantidien mehr ausscheidet, wiederholen wir trotzdem, nach etwa 4—5 Tagen, noch einmal die Behandlung, dann aber nur 2 Tage; im ganzen verabfolgen wir so 10—12 g pulverisierte Ipecacuanhawurzel. Die Wirkung dieser Behandlung ist ausserordentlich prompt. In der Mehrzahl unserer Fälle wurde schon nach 2—3 g des Mittels der Stuhlgang fest, und gleichzeitig verschwanden die Balantidien aus dem Stuhlgang. In dreien unserer Fälle konnten wir bestimmt feststellen, dass sie nicht wiederkehrten. Zum Zeichen, dass wirkliche Heilung vorlag, besserte sich der Allgemeinzustand dann erheblich und schnell.

Es besteht nun ohne Frage die Möglichkeit, dass es Menschen gibt, die auf so hohe Dosen von Ipecacuanha mit heftigem Erbrechen reagieren, und dass dann die oben angeführte Therapie auf vielleicht unüberwindliche Schwierigkeiten stösst. In solchen Fällen wird man Rad. Ipecacuanha deemetinisata benutzen können, oder man wird bei der Behandlung mit Chinineinläufen bleiben können, oder man wird schliesslich einen Versuch mit der subkutanen Emetinbehandlung machen, die von Relli [15] sehr empfohlen worden ist. Dieser Autor beobachtete schnellste Heilung eines Falles von Balantidiosis schon nach wenigen Einspritzungen von Emetin. Erbrechen durch das Emetin braucht man nicht zu befürchten. Der Name ist hier irreführend, wie wir aus eigener Erfahrung versichern können. Auch wir haben in einem unserer Fälle (M.) zur Nachbehandlung 4 Spritzen Emetinum hydrochloricum zu je 0,03 verabreicht, ohne auch nur die geringsten störenden Nebenwirkungen zu beobachten.

Abgesehen von der medikamentösen Behandlung ist natürlich, besonders bei den schwerkranken Patienten eine zweckentsprechende Diät notwendig, d. h. flüssig-breiige Kost, ohne solche Zutaten, welche die Darmperistaltik anregen, also ohne gröbere Zellulosebestandteile.

Wir möchten durch Mitteilung obiger Fälle die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die offenbar gar nicht so seltene Balantidienerkrankung lenken. Wenn bisher so wenig Fälle bekannt waren, dann lag das sicher daran, dass viele Erkrankungen gar nicht erkannt worden sind. Es dürfte jedenfalls zu empfehlen sein, bei allen hartnäckigen Dickdarmkatarrhen, die sich mehreren Mitteln gegenüber refraktär verhalten haben, den Stuhl wiederholt auf Balantidien zu untersuchen. Man wird sich dieser Mühe um so eher unterziehen, als beim Vorliegen einer Balantidiose die Aussichten auf Heilung doch recht günstige zu sein scheinen, wenn man die spezifische Therapie anwendet. Die Behandlung ist also sehr dankbar.

Literatur.

1. Behrenroth: Chronische Kolitis durch Balant. col. D.m.W. 1913 S. 2220. — 2. Bowmann: Balantidium coli. Journ. of Amer. Assoc. 2. XII. 1917. Ref. D.m.W. 1912. — 3. Böhme: Ueber Balantidienenteritis. Ther. d. Gegenwart 1916, Juni. — 4. Brooks: Proced. New York path. Soc. 3. 1903. S. 28—29 (zit. nach Prowaczek). — 5. Brumpt: Demonstration du rôle pathogène du Balant. coli, Encystement et conjugaison de cet infusoire. Compt. rend. de la soc. de Biol. 67. 1909. Nr. 25 S. 103. — 6. Casagrandi und Barbagallo: Balantidium coli s. Paramaecinum coli. Voyenno med. Journ. St. Petersburg 188.; Med. Spec. Pt. 1897 S. 167 (zit. nach Walker). — 7. Falkenhein: Fall von Balantidienenteritis. D.m.W. 5. 1902. S. 168. — 8. Glaessner: Balantidienenteritis. Zbl. f. Bakt. 47. Nr. 3. — 9. Glaessner: Fall von Balantidium coli. D.m.W. 1907 S. 1846. — 10. Koslowski: Zur Lehre von den Infusorien, die als Parasiten im Verdauungskanale des Menschen vorkommen. Arch. f. Verdauungskrkh. 11. 1905. S. 41. — 11. Malmsten: Infusorien als Intestinaltiere des Menschen. Arch. f. path. Anat. 12. 1857. S. 302. — 12. Mitter: Beitrag zur Kenntnis des Balantidium coli. Inaug.-Diss., Kiel 1891. — 13. Ohrtmann: Ueber Balantidium coli. B.kl.W. 17. 1891. Nr. 33 S. 814. — 14. S. v. Prowaczek: Balantidiosis. 6. Beiheft z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 17. — 15. Relli: Emetinbehandlung der Balantidiosis. M.m.W. 1915 Nr. 5. — 16. Rösler: Enteritis, durch Balantidium coli bedingte. D.m.W. 1912. — 17. Stokvis: Weekblad van het nederl. Tijdschrift voor geneesk. 1. 1884. — 18. Strasburger: Fall von Balantidienkolitis. D.m.W. 1910. — 19. Walker: Balantidium coli. Journal of Amer. Assoc. 2. XII. 1911 (ref. D.m.W. 1912).

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Rostock. Direktor: Prof. Dr. Hans Curschmann.

Klimax und Myxödem.

Von Dr. med. Gustav Deusch, Assistent der Poliklinik.

Die Störungen der Schilddrüsenfunktion, sowohl in der Gestalt des Morbus Basedow als auch des Myxödems zeigen eine ausgesprochene Beziehung zum weiblichen Geschlecht. Nach Aschner[1]) sind 80 Proz. der Myxödematösen Frauen. Heinsheimer[2]) zählt bei 150 Fällen von Myxödem 117 Frauen und 10 Männer. Auffallend ist auch das Ueberwiegen verheirateter Frauen; unter 78 weiblichen Myxödemfällen von Hupp und Prudden[3]) waren 14 unverheiratet, 64 verheiratet mit zusammen 300 Kindern und 29 Aborten, also durchschnittlich je 5 Graviditäten bis zum Ausbruch des Myxödems. Diese überwiegende Beteiligung der Frauen an myxödematösen Erkrankungen berechtigt die ganz allgemein ausgesprochene Annahme Faltas[4]), dass schon die starke Belastung der Schilddrüsenfunktion durch die normalen Geschlechtsvorgänge bei der Frau leicht zu einer Erschöpfung der Drüse führt und so eine gewisse Disposition zum Myxödem geschaffen wird.

Obwohl diese besonderen Beziehungen der weiblichen Geschlechtsvorgänge zum Myxödem hinreichend feststehen, scheint die Tatsache, dass auch das Erlöschen der Funktion der Keimdrüsen zu einer erheblichen und dauernden Hemmung der Schilddrüsenfunktion zum Myxödem führen kann, bisher wenig beobachtet zu sein.

Hans Curschmann[5]) beschrieb zuerst 5 Fälle, in denen bei Frauen nach dem Eintritt in das Klimakterium eine Hypofunktion der Schilddrüse mit den ausgesprochenen Symptomen des Myxödems eintrat. In dem ersten der Curschmannschen Fälle handelt es sich um eine früher stets gesunde Frau, bei der sich unmittelbar im Anschluss an eine im 40. Lebensjahre erfolgte operative Kastration wegen eines Myoma uteri rasch ein schweres Myxödem mit dessen sämtlichen klassischen Symptomen entwickelte. In 3 weiteren Fällen kommt es zu einem wenn auch nicht so schweren, so doch ausgesprochenen Myxödem im Anschluss an die physiologische Klimax; bei zweien dieser Fälle traten anfangs vorübergehend typische kardiovaskuläre und neurotische Symptome des Klimakteriums auf, in einem kam es unmittelbar nach dem Aufhören der Menses zum Myödem. Im 5. Falle handelte es sich um ein ebenfalls nach physiologischer Cessatio mensium entstandenes „mitigiertes“ Myxödem im Verein mit einer rezidivierenden Osteomalazie.

[1]) Die Blutdrüsenerkrankungen des Weibes, S. 268; Bergmann, Wiesbaden, 1918.
[2]) Zit. nach Ewald, Nothnagels Hb. 22. 155.
[3]) Zit. nach Ewald, l. c.
[4]) Mohr-Staehelins Hb. 4. 446.
[5]) Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 41. S. 155.

Schliesslich beschreibt H. Curschmann noch einen Fall, der ebenfalls für die Beurteilung der Beziehungen der weiblichen Keimdrüsen zum Myxödem von Interesse ist: Bei einer 62jährigen Frau, die mit 52 Jahren in ein ohne besondere Störungen verlaufendes Klimakterium eingetreten war, entwickelte sich im Anschluss an die Exstirpation eines Ovarialkystoms sehr bald ein typisches Myxödem. Curschmann ist geneigt, den Fall in der Weise zu deuten, dass nach der Cessatio mensium das bereits bestehende Ovarialkystom bis zu einem gewissen Grade gleichsam die innersekretorische Funktion des Ovariums übernahm und so die klimakterischen Ausfallserscheinungen kompensierte, und dass erst mit der Entfernung der Geschwulst die innersekretorische Keimdrüsentätigkeit endgültig erlosch, wodurch die Schilddrüsenfunktion im Sinne einer zum Myxödem führenden Hemmung beeinflusst wurde. In allen Fällen trat auf Thyreoidin prompte Heilung bzw. Besserung ein.

Ausser den soeben aufgeführten weist die Literatur weitere Fälle von klimakterischem Myxödem nicht auf. Im folgenden sei daher ein Fall beschrieben, der ebenfalls geeignet ist, die Beziehungen zwischen der Klimax und dem Myxödem zu beleuchten.

Frau A. D., 50 Jahre alt.

Familienanamnese ohne Belang. Als Kind stets gesund gewesen, keine schweren Kinderkrankheiten. Mit 14 Jahren menstruiert, Menses stets regelmässig, ohne Störung. Mit 25 Jahren verheiratet, 3 Frühgeburten, 2 gesunde Kinder. Während der Schwangerschaft stets geschwollene Füsse, mitunter mässiges Lidödem, angeblich auch Albuminurie. 1907 Appendektomie. April 1912 Totalexstirpation eines grossen Myoma uteri, das mit starken extramenstruellen Blutungen einherging; seitdem Cessatio mensium. Sehr bald nach der Operation begann eine rasch zunehmende starke Schwellung des ganzen Körpers, besonders der unteren Extremitäten, aber auch der oberen, des Gesichts und des Leibes. Allmählich trat starker Haarausfall auf; die Schweisssekretion versiegte fast völlig; die Pat. litt stark an Frostgefühl; kein Zahnausfall. Der Appetit war gering, die Verdauung angeblich nicht gestört. Die Pat. wurde geistig stumpf und gedankenlos, Gedächtnis und Interesse für ihre Beschäftigung nahmen ab; ebenso machte sich eine Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit bemerkbar, die Bewegungen wurden schwerfällig und kraftlos. Zeitweilig traten „Nervenkrisen“ offenbar hysterischer Natur auf. Die Pat. wurde mit Ovaradentabletten behandelt, die jedoch auf die Schwellung, die Adynamie und die psychische Stumpfheit ohne Einfluss blieben.

Der Zustand wechselte in der Folgezeit zwischen Abnahme der Schwellung (bis auf die der Hände und Füsse) und Zunahme, denen eine Besserung bzw. Verschlechterung der übrigen Beschwerden parallel lief. In den Kriegsjahren 1916 und 1917 wurden die Schwellungen erheblich stärker, was Pat. auf ihre schlechte Ernährung zurückführt. Das Maximum der Schwellung erreichte sie 1916 bei einem Gewicht von 82 kg. Es wurden ihr damals Diuretika verordnet, die ohne Erfolg blieben.

Befund am 8. III. 1918.

1,62 m grosse Frau, Gewicht 64½ kg.

Das Gesicht ist stark gedunsen, die Gesichtsfarbe ist blass. Wangen, Ohren, Kinn und Hals sind ödematös geschwollen, die Augenlider bilden Säcke. Die Arme und Beine zeigen erhebliche Schwellung, die auf dem Handrücken und an den Füssen besonders hochgradig ist. Die Haut des Rumpfes ist gedunsen. Die Schwellungen fühlen sich hart an, die Haut ist trocken, schweisslos, spröde und leicht abschilfernd. Das Kopfhaar ist dünn, ziemlich spärlich, ebenso die übrige Körperbehaarung.

Die Schilddrüse ist nicht zu fühlen.

Die Zähne sind teilweise kariös; Zahnersatz der oberen Eckzähne und Prämolaren.

Der Brustkorb ist schmal, Supra- und Infraklavikulargruben sind leicht eingesunken. Lungen o. B. Die Herzdämpfung ist nach rechts und besonders nach links verbreitert, der Spitzenstoss liegt im 6. Interkostalraum. Auch im Röntgenbild zeigt das Herz eine erhebliche Vergrösserung nach beiden Seiten. Masse (Fernaufnahme in 2 m Entfernung): Mr. = 5,7 cm, Ml. 11,1 cm, L. = 17,9 cm. Ueber allen Ostien ist ein leises systolisches Geräusch zu hören. Der Puls ist regelmässig, 90 Schläge in der Minute; Blutdruck 120 mm (Neubauer).

Hämoglobingehalt des Blutes: 78° (Sahli). Erythrozyten 4 050 000, Leukozyten 3500; Polynukleäre 58 Proz., Lymphozyten 30 Proz., Eosinophile 6 Proz., Uebergangsformen 6 Proz. WaR. negativ.

Die Bauchdecken sind sehr schlaff, Leber und Milz sind nicht vergrössert; alte Appendektomie- und Pfannenstieloperationsnarbe.

Magensekretion nach Ewaldschem Probefrühstück: keine freie HCl (— 15), Gesamtazidität 20.

Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Die Pupillen sind gleich und reagieren normal; die Sehnen- und Hautreflexe sind normal auslösbar; keine Sensibilitätsstörungen. Die aktiven Bewegungen sind schwerfällig und kraftlos.

Psyche: Der Gesichtsausdruck ist stumpf, teilnahmslos und ohne Physiognomie. Es besteht ausgesprochene psychische Hemmung und Teilnahmslosigkeit für die Vorgänge in der Umgebung der Patientin.

Verordnung: Thyreoidin (Merck) 0,3, 2 mal täglich ½ Tablette.

Am 2. IV. 18 stellt sich die Patientin wieder vor. Sie fühlt sich subjektiv schon besser. Die Schwellungen sind teilweise zurückgegangen. Gewicht 62½ kg.

15. IV. 18. Durch Anstrengung bei einem Wohnungswechsel und Unterbrechung der Thyreoidinkur ist wieder Zunahme der Schwellung im Gesicht, an Händen und Füssen aufgetreten. Gewicht 65 kg. Die Sprache ist schwer und verlangsamt, die Bewegungen sind sehr matt und schwerfällig.

Verordnung: 3 mal täglich 0,15 Thyreoidin; vorübergehend erhält Patientin auch Horminum compositum.

26. IV. 18. Das subjektive Befinden ist wieder erheblich besser, die Schwellungen sind fast ganz verschwunden.

Die Thyreoidindarreichung wurde noch einige Zeit fortgesetzt; Schwellungen traten nur einmal wieder auf nach Weglassen des Thyreoidins, verschwanden aber wieder auf Thyreoidindarreichung.

Die Patientin, die sich zurzeit noch in unserer Beobachtung befindet, ist jetzt vollkommen frei von Schwellungen, ihr Gewicht hat den tiefsten Stand mit 56 kg erreicht. Das Gesicht hat wieder Ausdruck bekommen, die Haut ist weich, im Gesicht mässig gerötet; die Bewegungen sind lebhafter und freier. Subjektiv fühlt sich die Frau leicht und wohl wie seit langem nicht mehr; sie zeigt wieder Anteilnahme an ihrer Umgebung und täglichen Beschäftigung.

Bemerkenswert ist noch eine Zunahme der Azidität des Magensaftes, die nach Ewaldschem Probefrühstück Werte von + 37: 50 und zuletzt von + 63: 71 erreichte.

Der soeben beschriebene Fall zeigt uns, wie sich sofort im Anschluss an eine operative Kastration bei einer 44jährigen Frau, ohne dass es vorher zu den bekannten klimakterischen Störungen vasomotorisch-neurotischer Art kommt, ein Myxödem entwickelt mit erheblicher Rückbildung der Schilddrüse, typischen Veränderungen der Haut und der Behaarung, ödematöser Schwellung des ganzen Körpers, stumpfen, ausdruckslosen Gesichtszügen und erheblicher Verminderung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit. Während Diuretika und Ovaraden wirkungslos bleiben, bringt Thyreoidin (in vorübergehender Kombination mit Horminum compositum) die Krankheitserscheinungen zum Verschwinden.

Besonders hingewiesen sei noch auf die beträchtliche Dilatation des Herzens (Mr. = 5,7 cm, Ml. = 11,1 cm, L. = 17,9 cm), die mit den von Zondek[6]) und Assmann[7]) veröffentlichten Beobachtungen übereinstimmt. Dagegen konnten wir eine Verminderung des Blutdrucks und ein allmähliches Steigen desselben durch Thyreoidinbehandlung nicht beobachten. Auch eine Pulsverlangsamung war niemals festzustellen, eher eine mässige Beschleunigung. Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, dass das Ausbleiben dieser Hypotension, die auch H. Curschmann an den von ihm veröffentlichten Fällen nicht feststellen konnte, die Folge einer spezifisch klimakterischen Beeinflussung des Kreislaufs ist. Wir wissen, dass die Klimax nicht selten mit einer mässigen, bisweilen sogar exzessiven Blutdrucksteigerung einhergeht (Albert, Hans Curschmann, H. Schickele). Ich halte es für möglich, dass diese Wirkung der Klimax die hypothyreoide Blutdrucksenkung kompensiert, wie sie selbst andrerseits unter dem Einfluss des Hypothyreoidismus auch nicht in die Erscheinung tritt. So wird es uns durchaus verständlich, dass die an klimakterischem Myxödem leidenden Frauen von den vasomotorischen Störungen des Klimakteriums verschont bleiben, wie das ja H. Curschmanns Fälle und der unsrige übereinstimmend zeigen.

Beachtenswert ist in unserem Falle das Verhalten der Magensekretion[8]). Bei Beginn der Behandlung bestand eine ausgesprochene Achlorhydrie. Nach mehrwöchiger Thyreoidindarreichung (vorübergehend nahm die Pat. auch zugleich Horminum compositum) stiegen die Aziditätswerte auf + 10: 37. Zu einer Zeit, da die Pat. keine Verordnung hatte, betrugen sie + 37: 50, und jetzt, nach 2 monatiger regelmässiger Thyreoidindarreichung, besteht eine ausgesprochene Superazidität (+ 63: 71 nach Ewaldschem Probefrühstück). Dabei bestanden ausser einer mässigen Verminderung der Esslust weder zur Zeit der Achlorhydrie noch jetzt irgendwelche Verdauungsstörungen.

Der ätiologische Zusammenhang zwischen der Klimax und der Hemmung der Schilddrüsenfunktion, die zum typischen Myxödem führte, tritt im vorliegenden Falle klar zutage. Wie wir aus der Anamnese ersehen, litt die Patientin während ihrer Schwangerschaften häufig an Oedemen der Augenlider und der Füsse mit gleichzeitiger Albuminurie. Wenn wir auch annehmen müssen, dass es sich hier um Schwangerschaftsnephrosen gehandelt hat, so drängt sich uns doch im Zusammenhang mit dem späteren Auftreten der Oedeme im Verlaufe des myxödematösen Krankheitsbildes die Vermutung auf, dass möglicherweise bei der Frau a priori eine vermehrte Oedembereitschaft der Gewebe bestand. Es liesse sich denken, dass diese erhöhte Oedembereitschaft in einem latenten konstitutionellen Hypothyreoidismus ihre Ursache hat und dass die Patientin mit einer angeborenen „Schilddrüsenschwäche“ behaftet war. Das sind zwar nur Vermutungen,

---

[6]) M.m.W. 1918 S. 1180.

[7]) M.m.W. 1919 S. 9.

[8]) Bezüglich des Verhaltens der Magensekretion bei endokrinen Störungen verweise ich auf eine demnächst erscheinende Arbeit von Felix Boenheim aus der medizinischen Poliklinik zu Rostock, die sich besonders mit dem Einfluss der Organpräparate auf die Magenfunktion beschäftigt.

aber nach den Untersuchungen H. Eppingers[9]) dürfen wir annehmen, dass zwischen der Funktion der Schilddrüse und dem Wasserwechsel und damit der Oedembildung engere Beziehungen bestehen. Es erscheint mir durchaus einleuchtend, dass auf dem Boden einer konstitutionellen „Schilddrüsenschwäche" die Klimax als auslösendes Moment besonders leicht zu einer manifesten, groben Funktionsstörung der Thyreoidea in Gestalt eines Myxödems führen kann.

Erwähnung verdient noch die von der Patientin selbst gemachte Beobachtung, dass die Oedeme in den Jahren 1916/17, also während der Zeit des schlechtesten Standes der Ernährungsverhältnisse, erheblich zunahmen und ihren Höhepunkt erreichten. Mir scheint die Annahme durchaus berechtigt, dass sich ein Organismus unter dem Einfluss einer verminderten Schilddrüsentätigkeit und einer dadurch erhöhten Oedembereitschaft gegenüber den Einflüssen des Kriegsnährschadens als besonders empfänglich erweist und mit einer Steigerung schon bestehender Oedeme reagiert[10]).

Bei der physiologischen Klimax, d. h. bei allmählichem Erlöschen der Ovarialfunktion erfolgt nach Aschner[11]) eine allmähliche Anpassung der übrigen endokrinen Drüsen an diesen veränderten Zustand. Darnach erscheint umgekehrt die Annahme berechtigt, dass ein plötzlicher Ausfall der Keimdrüsenfunktion, wie er durch die operative Kastration bewirkt wird, besonders leicht zu Funktionsstörungen anderer Blutdrüsen führen kann.

Wie ich bereits erwähnte, weist die Literatur bisher nur die von H. Curschmann veröffentlichten Fälle von klimakterischem Myxödem auf. Man darf daraus schliessen, dass das ausgesprochene Krankheitsbild des klimakterischen Myxödems nicht eben häufig ist. Dagegen finden sich in der Literatur eine Reihe von Hinweisen auf im Verlaufe klimakterischer Neurosen beobachtete Symptome, die sehr wahrscheinlich als hypothyreoide aufzufassen sind, z. B. die von H. Curschmann[12]) beschriebenen klimakterischen Oedeme. Diese Symptome verdienen schon aus praktischen Gründen eine besondere Beachtung, da ihnen gegenüber die übliche Behandlung der klimakterischen Neurose mit Ovarialpräparaten machtlos bleibt. Hieraus ergibt sich, wie H. Curschmann[13]) betont, die Forderung, in jedem Falle von klimakterischer Neurose zwischen rein klimakterischen und hypothyreoiden Erscheinungen zu unterscheiden und, wenn diese vorliegen oder gar als myxödematöse Symptome im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen, Schilddrüsenpräparate zu verordnen.

Nachtrag.

Nach Abschluss der Arbeit finde ich in dem Sitzungsbericht[14]) des Aerztlichen Vereins zu München vom 15. Mai 1918 eine Bestätigung der oben ausgesprochenen Ansicht über die Beziehung zwischen der Schilddrüsenfunktion und dem Nährschadenödem in den Sektionsbefunden Oberndorfers. Oberndorfer fand bei zahlreichen Autopsien an Nährschadenödem Erkrankter eine Verminderung des Gewichtes der Schilddrüse auf fast ein Drittel des Durchschnittsgewichtes. Histologisch zeigte die Schilddrüse vielfach verkleinerte Follikel und stark eingedicktes Kolloid, Befunde, die auf eine Herabsetzung der Sekretion der Drüse schliessen lassen. Der Zusammenhang zwischen der Verminderung der Schilddrüsenfunktion und dem Auftreten der Oedeme erscheint mir hier einwandfrei nachgewiesen. Lenz sieht in der Herabsetzung der Schilddrüsenfunktion und der damit in Zusammenhang stehenden Verminderung des gesamten Stoffwechselumsatzes eine Anpassung des Organismus an die verminderte Kalorienzufuhr, hält jedoch die hierdurch hervorgerufenen „Oedeme ebenso wie den Haarausfall für eine unzweckmässige Nebenerscheinung der an und für sich erhaltungsgemässen Herabsetzung der Schilddrüsenfunktion".

---

[9]) Zur Pathol. u. Ther. d. menschl. Oedems. Springer, Berlin 1917.

[10]) Auch folgende Beobachtung in der Rostocker med. Poliklinik beleuchtet diese Beziehung zwischen dem Hypothyreoidismus und dem Kriegsödem: Ein 16 jähriger Kretin mit stark hypoplastischer Schilddrüse, der vor 2 Monaten verwahrlost und unterernährt in eine Fürsorgeanstalt aufgenommen wurde, kam wegen erheblicher Oedeme an den Augenlidern und Extremitäten zur Poliklinik. Trotz guter Ernährung in der Anstalt hatte er die Oedeme nicht verloren. Auf Kalziumdarreichung, die bekanntlich das Kriegsödem spezifisch beeinflusst, erfolgte überraschend schnell eine erhebliche Abnahme der Oedeme, die ja, wie wir wissen, auf einen Mangel an Kalksalzen und Vitaminen zurückzuführen sind. Auch hier sehen wir eine erhöhte Oedembereitschaft als Folge eines Hypothyreoidismus.

[11]) l. c., S. 208.

[12]) Mohr-Staehelins Hb. d. inn. M. 5. S. 1003.

[13]) Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 41. S. 166.

[14]) M.m.W. 1919 Nr. 7 S. 196.

Aus der II. gynäkologischen Universitätsklinik München.
(Vorstand: Prof. J. A. Amann.)

Methylenblausilber (Argochrom) als Antigonorrhoïcum beim Weibe*).

Von Dr. Hans Bab, Assistent der Klinik.

Als an der II. gynäkologischen Universitätsklinik München in gemeinsamer Beratung der Plan zu intensivster Bekämpfung der immer stärker sich ausbreitenden Gonorrhöe des Weibes entworfen wurde, regte Albrecht bei Besprechung der intravenösen Kollargolinjektionen an, in Analogie mit diesen auch die bei septischen und pyämischen Prozessen empfohlenen intravenösen Injektionen mit Methylenblausilber bei der Gonorrhöe zu prüfen. Da ich mich schon früher mit der Verwendung dieses von Merck neuerdings als „Argochrom" in den Handel gebrachten Präparates an der Klinik befasst hatte, unternahm ich es, seine antigonorrhoische Wirksamkeit zu prüfen. Mir war aber von vornherein klar, dass man es nicht bei der einfachen Nachahmung des intravenösen Injektionsverfahrens bewenden lassen dürfe, sondern die besonderen Eigenschaften dieses Präparates ausnützen müsse. Auch schien mir die Heranbringung des Argochroms an die gonorrhoischen Herde auf dem Blutwege allein infolge der ausserordentlichen Verdünnung im Blut nicht ausreichend.

Die von A. Edelmann und Albert v. Müller-Deham dargestellte und zuerst erprobte Farbstoffmetallverbindung, ein 20 bis 24 Proz. Silber enthaltendes, wasserlösliches Pulver, enthält ja einerseits das als vital-färbende Substanz von Ehrlich erforschte Methylenblau, das als intensivstes Gonokokkenfärbemittel in keinem Laboratorium fehlt, und das allen anderen Antigonorrhoicis anscheinend überlegene Silber; andererseits gehört ja das Methylenblau durch seine ungeheure Diffusionskraft zu den am meisten in die Tiefe dringenden Stoffen und ist bei seiner Verankerung mit Silber nicht nur imstande selber grösstmöglichste Tiefenwirkung zu entfalten, sondern auch das Silber in die Tiefe der Gewebsschichten mitzureissen und dessen Wirkung daselbst zu ermöglichen. Wassermann besonders hat die Verwendung eines Stoffes als „Schiene" für ein anderes therapeutisches Agens propagiert. Bei der Bekämpfung des mit Vorliebe in der Tiefe des Gewebes sich hartnäckig erhaltenden Gonokokkus dürfte dies Prinzip sehr zweckmässig sein. Die Tiefenwirkung des Argochroms, die selbst der des Argentamins überlegen ist, fordert förmlich zur lokalen Applikation desselben heraus. Pezzoli überschichtete infizierte Gelatineröhrchen mit Methylenblausilber: in 24 Stunden drang das Präparat bis zum Boden, 10 cm tief vor, während die anderen Silberpräparate der Gonorrhöetherapie nur 1.8 cm Tiefe erreichten. Der Röhrcheninhalt selbst wurde dabei sterilisiert.

Durch die kolloidale Beschaffenheit des Präparates ist seine bakterizide Eigenschaft eine besonders hohe. Nach Angaben von Edelmann und v. Müller-Deham wirkt es noch in Verdünnung von 1:160 000 keimtötend und selbst im Blut noch bei Verdünnung von 1:30 000. Erklärlich wurden so die ausgezeichneten Erfolge, die bei lokaler Applikation Ernst Urbantschitsch gegen eitrige Mittelohrentzündung, v. Zumbusch und Saphier beim Bubo suppurativus publizierten. Ein besonderer Vorzug endlich ist die geringe Toxizität des Methylenblausilbers, das nicht nur per os vertragen wird, sondern besonders auch bei den anfangs nur zaghaft und mit grösster Vorsicht ausgeführten intravenösen Injektionen ohne schädliche Nebenwirkungen bleibt. Die letzteren waren früher etwas umständlich, da die Lösungen jeweils frisch bereitet und durch sterile Watte filtriert werden mussten; seit ½ Jahr ist es jedoch der Firma Merck gelungen, die gebrauchsfertige Lösung durch Aufbewahrung in Ampullen aus besonderem Glase vor jeder Zersetzung zu schützen.

Was nun die Verwendung des Argochroms als Antigonorrhoikum anlangt, so liegen nach Angaben der Firma Merck von zwei Seiten ganz kurze Notizen vor. In der ersten Publikation 1918 ist in dieser Richtung eine kurze Andeutung zu finden. Auf Veranlassung der beiden Autoren soll ein Urologe in einem österreichischen Offiziersspital Versuche angestellt und rasche günstige Resultate bei Urethralgonorrhöe des Mannes erzielt haben; doch ist bisher darüber nichts publiziert. Dann weiter hat Wolf-Wiesbaden im Dermatol. Zbl. (21. Jg. Nr. 7) ¼—1 proz. Methylenblausilberlösungen für die Urethra, 1—5 proz. für Vaginaltampons empfohlen und angegeben, damit schon in durchschnittlich 8 Tagen gonokokkenfreies Sekret erzielt zu haben. Diese Angaben halte ich entschieden für übertrieben, sie widersprechen durchaus meinen Erfahrungen, die mehrfach viel erheblichere Resistenz der Gonokokken gegen dieses Mittel feststellen mussten. Ich bin in dieser Beziehung sehr viel skeptischer und glaube, dass das erwünschte Resultat der Gonokokkenfreiheit recht unkritisch viel zu voreilig verkündigt wird. Nicht nur werden die Ausstriche ungenügend durchmustert, es werden auch viel zu wenig Abstriche kontrolliert — selbst nach 12 negativen Abstrichen wurden in einem Falle unserer Klinik wieder Gonokokken gefunden, und bei einer 4 Jahr alten, niemals behandelten Gonorrhöe konnte ich in den leukozytenreichen Sekreten erst im 11. Abstrich nach

---

*) Vorläufige Mitteilung in der Gynäkologischen Gesellschaft München, Sitzung vom 3. April 1919.

Provokation mit 200 Millionen Keimen „Gonargin“ einmal an einer einzigen Stelle typische Gonokokken nachweisen —, sondern es wird auch diese Kontrolle der Sekretuntersuchung nach vorheriger Provokation mittels 30 proz. H_2O_2 oder Gonargin u. dergl. verabsäumt, ebenso nach mehrwöchentlichem Aussetzen der Kur. Wie leichtfertig selbst von Fachseite vielfach vorgegangen wird, zeigten mir wiederholt Fälle der Praxis. Eine Patientin zeigte klinisch das Bild einer chronischen Gonorrhöe mit Urethral- und Zervixfluor und Maculae gonorrhoicae; der Sekretausstrich musste als sehr suspekt bezeichnet werden, wenn auch typische Gonokokken nicht nachweisbar waren. Die Patientin blieb aus der Behandlung fort und beschwerte sich, unnötig geängstigt worden zu sein, sie habe von zwei anderen Spezialärzten sofort (!) ein Attest erhalten, dass sie gesund sei. Die Patientin eines Lungensanatoriums wurde wegen Fluor zur Untersuchung in eine Klinik geschickt und dort wurde ihr ohne mikroskopische Untersuchung gesagt, es handle sich nur um harmlosen Ausfluss. Die Betreffende beruhigte sich dabei nicht, und ich konnte dann bei der ersten Untersuchung leicht ganz typische Gonokokken nachweisen.

Bei der oft grossen Schwierigkeit des Gonokokkennachweises und der Notwendigkeit zahlloser Kontrolluntersuchungen und langer Beobachtungszeit würde auch ich heute noch keineswegs mit meinen erst im Beginn begriffenen Untersuchungen hervortreten, wenn mir nicht die Aufrollung der ganzen Gonorrhöebehandlungsfragen in der Gynäkologischen Gesellschaft zwingende Veranlassung erschiene, immerhin in vorläufiger Mitteilung auf diese meine Studien hinzuweisen. Habe ich doch bisher erst 8 Fälle mit Argochrom behandeln können, von denen bei 2 überdies durch äussere Umstände die Behandlung abgebrochen werden musste. Ich kann heute also keine Ziffern und umfangreiche Belege geben und behalte mir das für später vor. Verhehlen will ich aber nicht, dass ich bisher immerhin einen günstigen Allgemeineindruck gewonnen habe; so sind in 3 etwas länger behandelten Fällen und in 1 kurz behandelten Fall die vorher sicher und reichlich nachweisbaren Gonokokken aus den Abstrichen geschwunden, in einem Fall selbst nach 7 facher Provokation, in 2 anderen nach 6- und 2 facher. So will ich denn heute wenigstens die Art meines Vorgehens skizzieren.

Wo die Beschaffenheit der Kubitalvenen es zulässt, kombiniere ich die Lokalbehandlung mit der intravenösen Therapie. Jeden 4. bis 5. Tag (auch während der Periode) sollen 5 ccm einer 1 proz. erwärmten Argochromlösung langsam injiziert werden. Dies geschieht meist ohne jede Nebenwirkung. Einmal sah ich sofort grosse Müdigkeit und Schläfrigkeit nach der Injektion auftreten, einmal wurde Flimmern vor den Augen angegeben. Durch Argochromausscheidung wird der Urin hernach grünblau verfärbt. Ein Vorzug gegen die Kollargoltherapie ist, dass bei zufälligem Durchstechen des Gefässes und Einspritzen ins Nachbargewebe eine erheblich geringere und weniger schmerzhafte Infiltration als wie beim Kollargol auftritt. Eine Ergänzung der Allgemeintherapie bildet die Zuführung des Methylenblausilbers per os. Zur Verwendung kommen die Geloduratkapseln von G. Pohl, Schönbaum-Danzig, von denen täglich 4 Stück geschluckt werden. Bei Magenbeschwerden kann man in der Zuführung der Kapseln eine kurze Pause eintreten lassen.

Die täglich vorzunehmende Lokalbehandlung besteht in Verwendung einer 2 proz. Methylenblausilberlösung in Aqua destillata (Kochsalzlösung darf wegen eintretender Ausfällung nicht dafür genommen werden) für urethrale Instillation, ferner in gründlichem Auswischen der Zervix mit einer Playfairsonde, die mit argochromgetränkter Gaze umwickelt ist und Liegenlassen dieses Gazestreifens in der Zervix; endlich in der Einlage eines argochromgetränkten Vaginaltampons für einen Tag. Gegen das Abfliessen der blauen Flüssigkeit schützen 2 vorgelegte trockene Tampons. Die intensive Färbekraft des Argochroms macht überhaupt bei all diesen Manipulationen peinliche Vorsicht erforderlich. Das Gewebe (z. B. das Plattenepithel) imbibiert sich z. T. derart blau, dass trotz Spülung selbst nach 1—3 Tagen die Verfärbung noch deutlich ist. Lokale Schädigungen, Verätzungen u. dergl. kamen nicht zur Beobachtung, auch Urinbeschwerden traten nicht auf. Als Adjuvans der Therapie werden heisse Chlorzinkspülungen und Heissluftapplikation hinzugenommen, im übrigen aber wird von allen anderen therapeutischen Mitteln Abstand genommen.

Wir beabsichtigen auch die lokale Argochromverwendung bei Abszessen der Bartholinischen Drüse und bei der Vulvovaginitis der Kinder; von der intravenösen Injektion versprechen wir uns Heilwirkung auch auf die direkter Einwirkung nicht zugänglichen gonorrhoischen Herde der Pyosalpinx, des Corpus-luteum-Abszesses und auf die Entzündungen der Skeneschen und Bartholinischen Gänge. Bei letzteren führten wir auch erfolgreich lokale Injektionsbehandlung mit einer Spritze mit feiner abgestumpfter Nadel durch. Die bakterizide Kraft des Methylenblausilbers kommt uns auch bei Mischinfektionen zustatten. Endlich beabsichtigen wir die intravenöse Argochromtherapie bei Endokarditis und Monarthritis gonorrhoica anzuwenden, ebenso bei der Pyelitis auf gonorrhoischer Basis, jedoch mit äusserster Vorsicht, da möglicherweise infolge der starken Verdünnung im Blut das Methylenblausilber nur in der Art einer Herdprovokation wirken und den lokalen Prozess sogar zum Aufflammen bringen könnte; bei Kolipyelitis scheint es jedenfalls einen Tag nach der Injektion zu schweren Nierenkoliken kommen zu können.

Meine heutige vorläufige Mitteilung soll vornehmlich dazu dienen, anzuregen, dass auch von anderer Seite der antigonorrhoische Wert des Argochroms geprüft wird, und zwar nicht wie bisher in mehr oberflächlicher Anwendungsart, sondern systematisch mit der kombinierten intravenösen, internen, urethralen, zervikalen, vaginalen Methode. Die Resultate müssen dann mit den bewährten Provokationsmethoden und durch die genügend grosse Zahl von Abstrichen streng kontrolliert und mit denen der sonst angewandten Therapien verglichen werden.

Aus der dermatolog. Abteilung des Allgem. Krankenhauses in Mannheim. (Chefarzt Dr. H. Loeb.)

Zur Behandlung der Gonorrhöe mit Kollargol.

Von Dr. Fritz Lux, Assistenzarzt.

Bei der ambulanten Behandlung der Gonorrhöe des Weibes ist man auf die Willigkeit und Sorgfalt der Patientinnen angewiesen, und es wird nach Eintritt in das subakute und chronische Stadium bei jeglichem Mangel subjektiver Beschwerden die Intensität der lokalen Behandlung wesentlich abnehmen, so dass der immunisatorischen Tätigkeit des Organismus die Hauptrolle beim Heilungsprozess zugeschoben wird. Anders ist es bei der Krankenhausbehandlung. Hier haben wir den ganzen klinischen Apparat zur Verfügung und können auch die lokale Behandlung so intensiv wie nötig vornehmen. Aber auch hier ist es eine alltägliche Erfahrung, dass unsere Antiseptika in vielen Fällen einfach versagen, oder wenigstens eine wirkliche Heilung erst nach Wochen und Monaten eintritt.

Bei dieser Unsicherheit der lokalen Gonorrhöebehandlung musste eine Arbeit von Menzi[1]) aus der Münchener Hautklinik, die von durchschlagenden Erfolgen bei der Gonorrhöebehandlung bei Frauen mit intravenösen Kollargolinjektionen berichtete, begreifliches Aufsehen erregte. Augenfällige Erfolge wurden besonders erzielt bei akuter und chronischer Harnröhrengonorrhöe. Die Gruppe der akuten und subakuten Fälle mit Zervixbeteiligung weist unter 24 nur 1 Misserfolg auf. Die letzte Gruppe, die der chronischen Gonorrhöe des Uterus besteht nur aus 2 Fällen, beide blieben ungeheilt.

Bald nach Veröffentlichung dieser Arbeit haben auch wir mit der Therapie der Gonorrhöe mit intravenösen Kollargolinjektionen begonnen.

Ich lasse vorerst die Uebersicht über die behandelten Patientinnen folgen, und zwar in Gruppen, etwa entsprechend der Einteilung von Menzi:

I. Reine Urethralgonorrhöe, subakute und chronische: 3; von diesen waren gonokokkenfrei: die eine nach 12, die zweite nach 28 Tagen, die dritte hatte infolge 16 tägiger Lokalbehandlung zufällig bereits am Tage der ersten Einspritzung, wie sich nach der Injektion herausstellte, ein gonokokken-negatives Präparat und behielt es auch. Der Erfolg ist also hier nicht einwandfrei dem Kollargol zuzuschreiben. Ein vierter Fall bot das „glänzende“ Resultat, dass nach der ersten Injektion sofort die Gonokokken verschwanden; nach 10 Injektionen wurde die Behandlung auch lokal ausgesetzt, leider erschienen die Trippererreger wieder, nun aber auch in der Zervix. Dieser Fall muss deshalb unter die dritte Gruppe gerechnet werden.

II. Reine Zervixgonorrhöe, subakute und chronische: 4; von diesen waren gonokokenfrei: in der ersten Woche keine, in der zweiten eine, in der dritten eine, die beiden andern in der vierten und sechsten Woche.

III. Subakute und chronische Urethralgonorrhöe mit Zervixbeteiligung: 29. Davon geheilt in der ersten Woche: 3. Bei einem vierten Fall waren bereits nach der ersten Injektion Gonokokken nicht mehr nachweisbar. Pat. bekam noch weitere 5 Spritzen, wurde als anscheinend geheilt entlassen, nachdem 10 Tage jede Behandlung fortgelassen worden war. 3 Wochen später wurde sie wieder wegen positiven Befundes eingewiesen. Eine neue Infektion lag aber offenbar nicht vor.

Geheilt in der zweiten Woche: 2.
Geheilt in der dritten Woche: 0.
Geheilt in der vierten Woche: 3.

Der Rest von 21 Fällen wurde zum Teil erst nach mehr als 4 Wochen geheilt, nachdem die Kollargoltherapie eingestellt war, zum andern Teil wurde er nach über 12 wöchiger Behandlung ungeheilt entlassen.

IV. Gravide wurden 2 behandelt. Die eine war und blieb nach 2 Injektionen gonokokkenfrei. Bei der 2. konnte auch nach 7 Injektionen eine Heilung nicht erzielt werden.

V. Ein Kind mit Vulvovaginitis verhielt sich nach 9 Einspritzungen völlig refraktär, nachdem bereits eine vorangegangene monatelange rein lokale Behandlung erfolglos gewesen war.

Trotzdem unser bisheriges Material ein relativ kleines ist, so lässt sich doch auch jetzt schon ein gewisser Ueberblick gewinnen. Ich möchte vorausschicken, dass wir entsprechend dem wiederholt betonten Vorschlage v. Zumbusch'[2]) uns nicht allein auf die Kollargoltherapie verlassen haben, sondern nebenher in gewohnter Weise eine Lokalbehandlung ausführten. In der Höhe der Dosen

---

[1]) M.m.W. 1918 Nr. 3.
[2]) M.m.W. 1918 S. 1/74, Derm. Wschr. 1918. 37.

folgten wir den Menzischen Angaben: wir injizierten 2—10 ccm einer 2 proz. Kollargollösung und gingen nur ganz selten bis 4 ccm einer 5 proz. Lösung. Eine stärkere als 5 proz. Lösung ist überhaupt nicht ratsam, da Kollargol sich nur zu 5 Proz. löst. Diese Dosierung stellt ja gewissermassen den Mittelweg dar zwischen den Dosen die Gellhaus[3]) und die Kausch[4]) intravenös gaben. Ersterer verwandte meist nur Bruchteile eines Kubikzentimeters, während letzterer gewöhnlich 10—25 ccm einer 2 proz., in vereinzelten Fällen bis 100 ccm verabreichte. Injiziert wurde bei uns im allgemeinen zweimal wöchentlich. Die nur eintägige Pause, wie sie von Menzi vorgeschlagen wurde, erschien uns für viele Fälle, wo das Fieber und die Allgemeinerscheinungen noch nicht ganz abgeklungen waren, zu klein.

Unsere erzielten Resultate sind nicht gerade glänzend zu nennen. Die Fälle mit reiner Urethralgonorrhöe waren überhaupt unverhältnismässig gering, und die subakuten und chronischen Fälle wurden nach unseren Erfahrungen auch nicht schneller geheilt, als mit rein lokaler Therapie. Ein endgültiges Urteil in bezug auf diese Gruppe zu fällen ist selbstverständlich in Anbetracht unseres geringen Materials nicht angängig. Immerhin bestätigt der als vierter zitierte Fall die alte Erfahrung, wie vorsichtig man sein muss bei Beurteilung der Gonorrhöeheilung, da noch nach Wochen wieder Gonokokken auftreten können.

Auch das Material der Gruppe II, reine Zervixgonorrhöe, ist nur klein, auch hier konnten wir einen wesentlichen Einfluss der Kollargoltherapie nicht feststellen.

Bei Gruppe III hatten wir insofern einen günstigen Heilerfolg, als 3 von 29 Patientinnen bereits in der ersten Woche dauernd gonokokkenfrei wurden. Es bleibt aber immerhin zweifelhaft, ob nicht auch hier die Lokalbehandlung der ausschlaggebende Faktor gewesen ist. Gerade in den Fällen, wo die lokale Behandlung bereits seit Wochen und Monaten erfolglos angewandt worden war (Fall 9: 129 Tage; Fall 15: 93 Tage), da hat auch die Kollargoltherapie völlig versagt. Hier stimmen unsere Erfahrungen mit denen Menzis völlig überein.

Die Therapie der gonorrhoischen Graviden wird ebenfalls immer eine Crux des Spezialisten bleiben. Eine energische Lokalbehandlung ist ja bei ihnen nicht möglich, hier öffnet sich vielleicht ein Feld für die Kollargoltherapie. Menzi konnte von 11 Frauen 10 zur Heilung bringen, wir konnten wenigstens einen Erfolg bei 2 Fällen buchen.

In der fünften Gruppe handelt es sich um ein Kind, das ebenfalls seit Monaten erfolglos lokal behandelt wurde. Auch hier versagte das Kollargol, doch möchte ich nochmals betonen, dass dieser eine Fall nicht beweisend sein kann.

Unsere schlechten Erfolge dem Umstande zuzuschieben, dass wir statt alle 2 Tage nur 2 mal wöchentlich injizierten, ist wohl nicht angängig, schon deshalb nicht, weil in der Münchener Klinik vielfach bereits nach einer einzigen Injektion Heilung eintrat.

Die akute Gonorrhöe hat nun Sommerfeld[5]) mit intravenösen Kollargolinjektionen behandelt. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Behandlung der akuten Gonorrhöe mit intravenösen Kollargolinjektionen der gewöhnlich üblichen lokalen antiseptischen Behandlung meist bedeutend nachsteht. Es handelt sich hier grösstenteils um Männer (42) und nur um 10 Frauen. Eine Trennung ist bei Aufstellung des Resultates nicht gemacht.

Ein wesentlich günstigeres Ergebnis hatte Cohn: von 86 mit Kollargol behandelten Männern verhielten sich nur 13 Fälle refraktär, 47 wurden dauernd geheilt, 26 vorübergehend gonokokken-negativ.

Wir sahen bei der Gonorrhöe der Männer eine günstige Beeinflussung der Komplikationen: Zystitis, Prostatitis, Epididymitis und besonders gute Erfolge bei der Arthritis gonorrhoica; gerade bei dieser letzteren Erkrankung ist die gute Wirkung besonders in die Augen fallend, Erfahrungen, die u. a. Georg[6]), Riebold[7]) und Gennerich[8]) ebenfalls gemacht haben.

Von Nebenerscheinungen, die nach Kollargolinjektionen eintreten, ist besonders das Fieber zu nennen. Nach etwa 10 Proz. der Injektionen bei Frauen trat Temperaturerhöhung über 38 auf, bei Männern: 20 Proz. Auffallend ist die grössere Empfindlichkeit des männlichen Geschlechts. Bei beiden trat in 50 Proz. der Reaktionen der Fieberanstieg nach der ersten Behandlung ein. Es scheint bei weiteren Eingiessungen des Mittels meistens eine Art Gewöhnung eingetreten zu sein. Dass der Fieberanstieg allein nicht der ausschlaggebende Faktor ist, darauf ist schon verschiedentlich hingewiesen worden. Die Weisssche Fiebertherapie hat ja auch das nicht gehalten, was sie anfangs versprach. Ich möchte bei der Gelegenheit bemerken, dass die Grippe mit ihrem Fieber bis über 39° C bei uns keinen einzigen Fall von Gonorrhöe zur Heilung gebracht hat. Es erkrankten seinerzeit im Juni-Juli schlagartig fast alle Patientinnen der Gonorrhöestation. Die Lokalbehandlung musste ausgesetzt werden, da auch Arzt und Schwestern gleichzeitig erkrankt waren. Aber die Patientinnen mit vorher positivem Präparat waren auch nach überstandener hochfieberhafter Grippe noch ungeheilt

Fernerhin wurden mehrfach nach den Kollargolinjektionen auffallend starke Menses beobachtet. Diese Tatsache finde ich nirgends in der Literatur verzeichnet; immerhin verdient sie hervorgehoben zu werden. Ein vermehrter Blutzufluss gerade in die Genitalsphäre ist ja erwünscht, andrerseits aber bei Graviden wohl nicht gleichgültig wegen Abortgefahr. Wir sind aus diesem Grunde bei Graviden nicht über 6 ccm hinausgegangen.

Bei dem Kind (10 jährig) beobachteten wir nach der 9. Einspritzung (9 ccm einer 2 proz. Lösung) eine eigentümliche schwarzbläuliche Verfärbung des Gesichtes unmittelbar nach der Behandlung; als eine Zyanose war es nicht anzusprechen, man hatte vielmehr den Eindruck, als ob die schwärzliche Lösung selbst den Hauptfaktor der Gesichtsfarbe abgebe. Ein Zusammenhang war zweifellos. Die Allgemeinerscheinungen waren, abgesehen von etwas Schwindel, gering. Die Verfärbung schwand nach etwa 2 Stunden, ebenso das Schwindelgefühl. Dies ist auch der einzige Zwischenfall bei den 364 in Betracht kommenden intravenösen Einspritzungen geblieben.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Die intravenöse Behandlung der Gonorrhöe mit Kollargol zeitigt bei den Komplikationen, besonders der Arthritis gute Erfolge, bei Behandlung der Urethralgonorrhöe mit Zervixbeteiligung hat sie grösstenteils versagt; ob sie bei Graviden, Kindern und reiner Urethralgonorrhöe brauchbare Erfolge liefert, muss grösseres Material entscheiden.

[3]) M.m.W. 1916 Nr. 6.
[4]) D.m.W. 1912 Nr. 35.
[5]) Derm. Wschr. 1918 Nr. 30.
[6]) M.m.W. 1906 Nr. 22.
[7]) Zschr. f. ärztl. Fortbildg. 1904, 20.
[8]) M.m.W. 1912 Nr. 15.

Beitrag zur Wirkung der künstlichen Höhensonne auf die Haut und ihre Funktionen.

Von Geh. San.-Rat Dr. Hugo Bach, Bad Elster.

Das wirksame Prinzip der künstlichen Höhensonne ist bekanntlich das Ultraviolettlicht. Die Frage, wie und wo seine Einwirkung auf den menschlichen Organismus zustande kommt, kann noch nicht als geklärt betrachtet werden. Wir wissen, dass der Angriffspunkt der künstlichen Höhensonne, d. h. des Quarzlichtes, die äussere Hautdecke ist, und dass Bestrahlungen mit diesem Licht Rötung der Haut mit nachfolgender Bräunung verursachen. Da dem Quarzlicht die roten, wärmeverbreitenden Strahlen fehlen, und da das seiner ultravioletten Strahlung in einer Entfernung von 60 cm ausgesetzte Thermometer bei einer Zimmertemperatur von 20° C nur auf 23° C steigt, kann die Hautrötung nicht Folge einer Wärmewirkung sein, sondern muss als Verbrennung aufgefasst werden, wofür auch spricht, dass die Haut nach der Bestrahlung wie versengt riecht. Diese Hautverbrennung wird auf die chemische Wirkung der ultravioletten Strahlen zurückgeführt. Sie kann durch intensive Bestrahlungen bis zur Blasenbildung gesteigert werden und verläuft wie jede Verbrennung 1. und 2. Grades, schädigt aber selbst bei stärkster Bestrahlung die tieferen Hautschichten nicht, da die ultravioletten Strahlen nur etwa ½ mm in die Tiefe dringen (Behring), so dass sie ohne Narbenbildung heilt. Auf den Gesamtorganismus wirkt Ultraviolettlicht wesentlich anders als jede andere Hautverbrennung.

Man unterscheidet örtliche Bestrahlungen bei Wunden und Hauterkrankungen, die austrocknend, keimtötend und anregend auf die Gewebe wirken, wenn sie nicht zu stark gewählt werden, und Allgemeinbestrahlungen, die den Blutdruck herabsetzen und belebend und anregend auf den Stoffwechsel wirken.

In dieser Arbeit soll nur von der Wirkung der Allgemeinbestrahlungen auf die Haut und ihre Funktionen die Rede sein, welche auch die auf den Gesamtorganismus in sich schliesst.

Verschiedene Autoren (Rollier, Bernhard, Hagemann, Bach) haben sie auf die nach den Bestrahlungen eintretende Hautbräunung, d. h. auf die Pigmentierung zurückgeführt, während einige, z. B. Vulpius, über die Bedeutung der Pigmentierung skeptisch urteilen, ja sogar diese für nachteilig halten, wie Lenkai, der in ihr eine unerwünschte Störung der Strahlenbehandlung sieht. Dass das Hautpigment einen Einfluss haben muss, ist nicht zu leugnen, besonders wenn man mit Linser annimmt, dass es das Produkt derselben Zellen wie der Hauttalg ist, und dass mit seiner Vermehrung eine reichlichere Hauttalgbildung einhergeht, was einen besseren Schutz der Haut bedeuten würde. Wie es aber zustande kommt, ob es ein Produkt des Hämoglobins oder Chromatins ist, oder ob beide Faktoren dabei eine Rolle spielen, ist bisher eine noch sehr umstrittene Frage geblieben. Jedenfalls ist seine Entstehung nicht nur von der Intensität und Dauer der künstlichen Höhensonnenbestrahlung, sondern auch von der Beschaffenheit der Haut abhängig, wofür folgender Versuch spricht:

Die Vorderseite des Rumpfes eines Individuums, das monatelang nicht bestrahlt war und früher nach 5—8 Minuten Bestrahlung eine deutliche Hautrötung aufwies, wurde am 21. Oktober 20 Minuten lang mit einer künstlichen Höhensonne von 110—120 Volt Spannung bei 50 cm Lampenabstand bestrahlt, nachdem kurz vorher eine Kreisfläche der Haut um den Nabel von 14 cm Durchmesser mit Lanolin eingefettet war. Die nicht eingefettete, bestrahlte Haut rötete sich sehr stark und schälte sich nach einigen Tagen; die eingefettete dagegen rötete sich nur unbedeutend, die Rötung war am nächsten Tage verschwunden, und die Haut schälte sich an dieser Stelle nicht. Am 18. November — nachdem sich die nichteingefettete, bestrahlte Haut vollkommen geschält hatte, aber noch keine Pigmentierung zeigte.

sondern eine zartrote Farbe, während die eingefettet gewesene, bestrahlte Haut um den Nabel das Aussehen der Haut, welche nicht bestrahlt worden war, behalten hatte — wurde in derselben Weise wie am 21. Oktober 20 Minuten lang bestrahlt, jedoch ohne weitere Einfettung der Haut. Nach dieser 2. Bestrahlung bräunte sich die bestrahlte Haut, welche am 21. Oktober nicht eingefettet war, aber die am 21. Oktober eingefettete Haut um den Nabel herum behielt ihr früheres Aussehen, d. h. sie pigmentierte sich nicht. Nach weiteren Bestrahlungen am 1. Dezember von 12 Minuten und am 31. Dezember von 20 Minuten wurde die Pigmentierung der nichteingefetteten, bestrahlten Haut intensiver, die eingefettet gewesene um den Nabel bräunte sich dagegen nur unbedeutend. Eine Bestrahlung beider Oberschenkel von 10 Minuten Dauer, wobei der eine kurz vorher durch Aetherabreibung entfettet, der andere mit Lanolin eingefettet war, zeigte dieselben Unterschiede, d. h. der entfettete war stark gerötet, der eingefettete nur ganz unbedeutend.

Dieser Versuch zeigt, dass Lanolineinfettung der Haut, also auch Hauttalg, einen Schutz gegen Einbrennen und Pigmentierung der Haut durch Quarzlichtbestrahlung bietet, und dass selbst sehr starke Bestrahlungen bei fetter Haut anfangs keine, später nur unbedeutende Pigmentbildung erzeugen, wenn die Bestrahlungen in den genannten Abständen wiederholt werden. Die starken Bestrahlungen auf fette Haut wirken demnach wie schwache, und die Erfahrung lehrt, dass auch diese Pigmentierung der Haut verursachen, wenn sie regelmässig täglich oder einen Tag um den andern vorgenommen werden. Mit anderen Worten: in jedem Falle entsteht nach Ultraviolettlichtbestrahlungen Hautpigment, dessen Stärke von der Hautbeschaffenheit und von der Stärke der Bestrahlung abhängt. Wenn Vulpius in manchen Fällen keine Hautbräunung nach Bestrahlungen feststellen konnte, so beruht das wohl darauf, dass seine Patienten eine wenig lichtempfindliche Haut hatten, und dass er mit zu schwachen Bestrahlungen arbeitete. Da aber Vulpius auch ohne Hautbräunung gute Heilerfolge erzielte, liegt die Frage nahe, ob die Wirkung des Ultraviolettlichtes allein auf der Pigmentbildung beruht, oder ob sie auf andere Weise zu erklären ist; ob sie nur auf die Hautreizung zurückzuführen ist, oder ob sie sich an einer anderen Stelle des Körpers abspielt.

Nach Rolliers Ansicht, der sich auch Meirowsky angeschlossen hat, spielt das Pigment die Rolle eines Schutzfilters, eines Transformators, der kurzwellige (ultraviolette) Strahlen bei dem Passieren der Haut in langwellige umwandelt, die so befähigt werden, tiefer in das Gewebe einzudringen. Nach Busk dringen die ultravioletten Strahlen nur bis zum Kapillarnetz der Blutgefässe in der äusseren Haut und werden vom Blute zu 90 Proz. absorbiert. Jesionek vertritt die Ansicht, dass infolge der Absorption der wirksamen (d. h. ultravioletten) Strahlen durch das Blut dieses „photoaktiv" wird und somit die Fähigkeit erlangt, Strahlungsenergie bis zum Krankheitsherd zu führen. Schläpfer konnte dies sogar durch seine Untersuchungen experimentell bestätigen, indem er nachwies, dass das Blut bei der Belichtung Lichtenergie aufnimmt, die es im Dunkeln wieder an die photographische Platte abzugeben vermag.

Auch ich habe bisher eine ähnliche Ansicht vertreten und angenommen, dass das Blut in den Kapillaren der Haut durch künstliche Höhensonnenbestrahlungen mit Lichtenergien geladen wird, die auf diesem Wege nach den inneren Organen geführt werden. Aber durch meine Beobachtungen der Hautbeschaffenheit und Hautfunktion hat sich mir mehr und mehr die Frage aufgedrängt, ob die ultraviolette Lichtwirkung auf den Organismus sich nicht hauptsächlich in der Haut abspielt, da nach dem Energieprinzip die Strahlen nur da zur Wirkung kommen können, wo sie absorbiert werden, was für die Haut zutrifft. Man braucht sich ausserdem nur die verschiedenen physiologischen Funktionen der Haut zu vergegenwärtigen: ihre Resorptionstätigkeit, Hautatmung, Schweiss- und Talgsekretion, Regelung der Wärmeökonomie des Körpers, ihre Leistungen als Sinnesorgan (Sympathikus), um zu verstehen, dass Einwirkungen auf die Haut den Körperhaushalt in der mannigfaltigsten Weise beeinflussen müssen, wie umgekehrt viele innere Erkrankungen von Hautstörungen begleitet sind. Warum soll der spezifische Hautreiz durch ultraviolette Strahlen nicht auch spezifische Wirkungen auf den Gesamtorganismus auslösen, in ähnlicher Weise, wie wir es bei allen physikalischen Heilmitteln, welche auf die Haut appliziert werden, z. B. bei den verschiedenen Arten von Bädern, Abreibungen etc., sehen? Ich habe schon in meinen Arbeiten „Ueber Disposition und Behandlung der Gicht mit ultraviolettem Licht" und „Störung der Schweiss- und Talgsekretion und ihre Behandlung" (Zschr. f. physikal. u. diätet. Ther. 16. 1912 und 20. 1916) darauf hingewiesen, dass künstliche Höhensonnenbestrahlungen dadurch bei Gicht, Rheumatismus und Neuralgien günstig zu wirken scheinen, dass sie die Ausscheidungen durch die Haut wesentlich beeinflussen. Es kommt dabei nicht nur die Ausscheidung von Schweiss, Talg und Harnstoff in Frage, sondern vielleicht vor allem der Wärmeverlust durch die Haut. Bei den Wechselbeziehungen zwischen Haut, Herz und Nieren liegt auch die Annahme nahe, dass der ultraviolette Lichtreiz auf die Haut genügt, um die durch Bestrahlungen beobachtete Wirkung auf diese Organe zu erklären. Kurz es sind die verschiedensten Wirkungen auf die inneren Organe, vielleicht auch auf die innere Sekretion von der Haut aus möglich, wobei wahrscheinlich die Hautnerven, besonders der Sympathikus eine wichtige Rolle spielen. Die Resorption durch die Haut wird bei diesen Vorgängen kaum in Frage kommen, da sie physiologisch gering ist. Es wird sich in der Hauptsache um Ausscheidung durch die Haut handeln, die sich ausser auf Schweiss, Talg und Harnstoff, unter gewissen Umständen auch auf andere chemische Körper erstrecken kann. Vor allem verdient die Wärmeabgabe durch die Haut hervorgehoben zu werden, denn sie spielt im Körperhaushalte eine wichtige Rolle.

Eugen Kisch ist der Ansicht, dass starke Pigmentation der Haut als Schutz gegen Wärmeeinstrahlung aufzufassen ist. Verminderte Wärmeeinstrahlungsmöglichkeit würde aber auch für die Ausstrahlung das gleiche bedeuten. Unter gewissen Umständen kann das natürlich für den Organismus von Nutzen sein, z. B. in heissen Klimaten, aber die Wärmeausstrahlung bleibt doch das Wesentlichere, denn wenn diese nicht reguliert ist, muss der Körperhaushalt Schaden leiden. Auch nach Weidenreich dient das Hautpigment — ebenso wie der Hauttalg — als Wärmeregulator des Gesamtkörperhaushaltes.

Die Beeinflussung der Hautbeschaffenheit und Funktion durch Quarzlichtbestrahlungen stelle ich mir in folgender Weise vor: — Ich bemerke zunächst, dass meine Beobachtungen mit starken Bestrahlungen, d. h. mit Reizstrahlen (Jüngling) unter 300 $\mu\mu$ Wellenlänge ohne Uviolfilm und ohne Hagemannschen Glühlampenring gemacht wurden. Ich bin davon nicht abgegangen, trotzdem Jüngling u. a. die milderen, penetrierenden, bis etwa 300 $\mu\mu$ Wellenlänge empfehlen und bevorzugen, da ich dadurch eine stärkere Einwirkung auf den Gesamtorganismus feststellen konnte. Hautrötung und Schälen der Haut wurden also beabsichtigt und die Bestrahlungen in der Weise vorgenommen, wie ich es in meiner Anleitung unter Starkbestrahlungen angegeben habe. — Das makroskopische Bild der Haut nach einer Anzahl solcher Bestrahlungen ist folgendes: Die Haut ist mehr oder weniger pigmentiert, rauh und trocken. Einige Wochen später besteht die Pigmentierung noch, die erst nach Monaten zu verschwinden pflegt, die Haut ist straff, glatt und geschmeidig geworden und zeigt das Bild einer gesunden, turgeszenten Haut. Da im ganzen genommen trockene Haut ein schlechter, feuchte ein guter Wärmeleiter ist, da auch trockene eine geringere Hautatmung als feuchte hat, wird die Haut bald nach der Bestrahlungskur eine verminderte Wärmeabgabe und Hautatmung haben, um später, wenn sie in einen gesunden, turgeszenten Zustand übergegangen ist, eine normale Selbstregulierung der Ausscheidungsfunktionen zu bekommen. Arbeitet man mit milden, penetrierenden Strahlen, dann wird das Stadium der Rauheit und Trockenheit vermieden werden, und die Haut wird allmählich ein gesundes, turgeszentes, sammetartiges (wie Jüngling sich ausdrückt) Aussehen bekommen, d. h. ebenfalls eine normale Selbstregulierung. Welche Bestrahlungsart, ob die mit Reizstrahlen oder die mit penetrierenden, den Vorzug verdient, wird die Zukunft lehren. Das Endresultat scheint bei beiden dasselbe zu sein. Wenn man aber dem Organismus von Anfang der Bestrahlungen an einen kräftigen Anstoss geben will, sind die Reizstrahlen vorzuziehen.

Welche Bedeutung die Beeinflussung der Hautfunktionen durch diese Quarzlichtbestrahlungskuren für den Gesamtorganismus hat, tritt erst dann ins richtige Licht, wenn man nicht von gesunder Haut ausgeht, sondern die individuellen Verschiedenheiten der Hautbeschaffenheit und Hautfunktion, sowie ihre Veränderungen bei Erkrankungen ins Auge fasst. In anatomischen und physiologischen Lehrbüchern ist über diese individuellen Verschiedenheiten leider nichts zu finden, und in klinischen sind sie entweder gar nicht oder nur nebensächlich berücksichtigt. Richtet man aber sein Augenmerk darauf, so wird man die mannigfaltigsten Abstufungen feststellen können: von der dicken, trockenen, schweiss- und talglosen Haut bei Ichthyosis bis zur dünnen, feuchten, schweiss- und talgreichen, z. B. bei Phthisikern und schwächlichen Individuen, von der straffen, turgeszenten bis zur schlaffen, atrophischen, mit anderen Worten: von einer schwerdurchlässigen bis zu einer leichtdurchlässigen, von einer minimal lichtempfindlichen bis zu einer stark lichtempfindlichen, von einer sich leicht bis zu einer sich schwer pigmentierenden. Wie verschieden die Hautreaktion auf Ultraviolettlicht sein kann, habe ich an folgenden 2 Fällen feststellen können: in dem einen beobachtete ich erst nach einer künstlichen Höhensonnenbestrahlung von 18 Minuten Dauer bei 50 cm Lampenabstand eine leichte Hautrötung, in dem anderen schon nach 3 Minuten bei 70 cm Lampenabstand ein starkes Erythem nicht nur an der bestrahlten Haut, sondern über den ganzen Körper. Man muss deshalb nicht nur die Strahlenqualität, sondern vor allem auch die Hautqualität berücksichtigen, wenn man ein richtiges Bild über die ultraviolette Lichtwirkung gewinnen will.

Deshalb kann ich Eugen Kischs Ansicht nicht teilen, wenn er behauptet, dass wohl vornehmlich die Wärmestrahlen und nicht die Ultraviolettstrahlen der Sonne die Pigmentation der Haut verursachen, weil die Quarzlampe mit Glühlampenring in 50 cm Abstand bei 20 Minuten langer Bestrahlung eine Temperaturerhöhung von nur 26,5° C, die Aureollampe dagegen, welche hauptsächlich Wärme spendet und eine Braunfärbung der Haut ähnlich der durch natürliches Sonnenlicht erzeugt, unter gleichen Bedingungen eine Temperaturerhöhung auf 46° C hervorruft. Selbst die Feststellung Eugen Kischs, dass die Bräunung durch Quarzlicht mehr einen Stich ins Rote hat, die durch Aureollampe mehr der Pigmentierung durch die natürliche Sonne ähnelt, beweist nicht, dass Rotlicht, nicht Ultraviolettlicht die Hautpigmentierung verursacht. Und wenn Eugen

Kisch vollends behauptet, dass die Erfolge der Heliotherapie besonders auf den Wärmestrahlen beruhen, und dass den ultravioletten Strahlen nur eine geringe Bedeutung zukommt, so dürfte das mit den bisherigen Feststellungen nicht in Einklang zu bringen sein.

Demgegenüber hat Jüngling einwandfrei festgestellt, dass Quarzlichtbestrahlungen Hautpigment verursachen, und zwar wird mit filtriertem Quarzlicht die ganze Epidermis der bestrahlten Hautstelle von Pigment durchsetzt, während bei der mit unfiltriertem Quarzlicht bestrahlten Stelle das Pigment ganz oberflächlich liegt. Die Lokalisation des Pigmentes in der Epidermis erklärt wahrscheinlich auch den Farbenton der Hautbräunung, denn nach filtrierten Quarzlichtbestrahlungen zeigte die Haut ein satteres, tieferes Braun wie bei Sonnenbestrahlung, nach unfiltrierten Quarzlichtbestrahlungen dagegen eine hellere Farbe.

Jünglings Resultate beweisen klar und deutlich, dass Ultraviolettlicht Pigmentbildung in der bestrahlten Haut erzeugt, und zwar mit dem Unterschiede, dass Reizstrahlen einen anderen Farbenton ergeben wie penetrierende Strahlen. Eugen Kischs Annahme, dass vornehmlich Wärmestrahlen die Pigmentation verursachen, dürfte den Tatsachen nicht entsprechen, denn bisher hat dies noch nicht nachgewiesen werden können. Es ist ja bekannt, dass Wärme auch ein Erythem oder eine Hautverbrennung zu erzeugen vermag, aber dieses sofort entstehende Erythem ist ganz anderer Art wie das stundenlang latent bleibende nach Ultraviolettbestrahlung und hinterlässt keine Hautpigmentierung, auch wirkt Wärme ganz anders auf den Gesamtorganismus wie Ultraviolettlicht. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass in allen Fällen, in welchen durch Bestrahlungen mit irgendwelchen Lichtquellen Pigmentation der Haut erzeugt wird, diese von den rechts im Spektrum liegenden Strahlen herrührt, vielleicht nicht allein von den ultravioletten, sondern auch von denen, die sich bis ins Violett erstrecken. Meines Erachtens handelt es sich hauptsächlich nur darum, ob die Reizstrahlen den penetrierenden vorzuziehen sind oder umgekehrt. Das Wesentliche und Wirksame bleibt aber das Ultraviolettlicht, wenn auch nicht in Abrede zu stellen ist, dass andere Strahlenqualitäten und bei Sonnenlichtbestrahlung klimatische Einflüsse mitbeteiligt sind.

Mag man nun starke Quarzlichtbestrahlungen mit Reizstrahlen oder milde mit penetrierenden Strahlen wählen, die Wirkung ist auf jede Haut mehr oder weniger verschieden und hängt ab von der individuellen Hautbeschaffenheit und Hautfunktion. Eine leicht durchlässige Haut wird straffer und trockener werden und eine geringere Hautausscheidung und Wärmeabgabe bekommen, um nach einiger Zeit ähnlich wie eine gesunde Haut zu funktionieren. Eine schwer durchlässige Haut dagegen wird, und zwar besonders durch starke Bestrahlungen mehr belebt und besser durchblutet, ihre Selbstregulierung wird gesteigert und nach einiger Zeit wird sie ebenfalls in ihren Funktionen einer gesunden Haut ähnlicher werden. Bei kranker Haut genügt oft eine Bestrahlungskur, um dauernde Besserung bzw. Heilung zu erzielen, bei angeborenen Abnormitäten der Hautbeschaffenheit und Hautfunktion sind Bestrahlungskuren in gewissen Abständen, etwa 2—3 mal jährlich 15—20 Bestrahlungen, zu wiederholen.

Dass diese Beeinflussung der Hautausscheidung und Wärmeabgabe, d. h. die Besserung der Selbstregulierung der Hautfunktionen günstig auf den Gesamtorganismus zurückwirken muss, ist nicht zu bezweifeln. Ob ausserdem noch die ultravioletten Lichtenergien durch direkte Fortleitung auf dem Blutwege oder durch Transformation in rote Strahlen auf innere Organe wirken, bleibt vorläufig Hypothese. Jedenfalls scheint die ultraviolette Lichtwirkung nicht bloss auf einer Hautverbrennung zu beruhen, die sich wie jede andere Verbrennung abspielt, sondern es muss eine spezifische Lichtwirkung angenommen werden. Das gilt vor allem auch für ihre Einwirkung auf die Hautnerven, besonders den Sympathikus, die wir bei angioneurotischen Zuständen, arteriospastischen Erscheinungen und Parästhesien auf dem Boden vasomotorischer Störungen (Paul Lazarus) beobachten.

Die Behauptung Eugen Kischs, dass die Erfolge der Heliotherapie besonders auf den Wärmestrahlen beruhen, und dass den ultravioletten Strahlen nur eine geringe Bedeutung zukommt, wird durch zahlreiche Arbeiten zuverlässiger Forscher widerlegt.

Diese Arbeit konnte sich nur vom praktischen Standpunkt aus mit der Wirkung der künstlichen Höhensonne auf die Haut und ihre Funktionen befassen. Wenn sie als Anregung zur exakten Durchforschung dieses Gebietes dient, hat sie ihren Zweck erfüllt.

Literatur.

Kreidl: Die Physiologie der Haut. Hb. d. Hautkrkh. von Mracek. — Bach: Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne. Kurt Kabitzsch Verlag, Leipzig. — Strahlmann: Die Therapie der Peritonitis tuberculosa und die Bestrahlung mit Quecksilberquarzlampe. Doktorarbeit, Giessen. — Jüngling: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Sonnenlichtes und des Lichtes der Quecksilberlampe auf die Haut. Strahlentherapie 7. 1916. — Eugen Kisch: Zur Theorie der Lichtbehandlung chirurgischer Tuberkulosen. M.m.W. 8. V. 1917. — Ueber die weiteren erwähnten Arbeiten siehe Literaturverzeichnis in Bachs Anleitung.

Aus der Universitätsklinik für orthopädische Chirurgie, Frankfurt a/M. (Direktor: Prof. Dr. Ludloff.)

Granatsplittersteckschuss in der Wand des linken Ventrikels.

Von Dr. O. Beck, Assistenzarzt der Klinik.

Schussverletzungen des Herzens kommen relativ selten zur Beobachtung, da derartig Verwundete durch Verblutung auf der Stelle, wo sie getroffen wurden, liegen bleiben. Ausser durch Blutverlust kann der sofortige Tod auch dann eintreten, wenn eine der Koronararterien verletzt ist. In diesem Falle erliegt der Verwundete nicht so sehr dem Blutverlust, als dass vielmehr der sog. Sekundenherztod durch Herzflimmern sich einstellt, wie ich im pathologisch-physiologischen Institut der Akademie zu Köln unter Leitung von Herrn Geheimrat Hering kurz vor Ausbruch des Krieges durch begonnene Versuche nachweisen konnte. Ich habe damals bei Hunden das Herz freigelegt und eine der Koronararterien abgebunden oder abgeklemmt. Sofort zeigte sich Herzflimmern, zuerst des seiner Ernährung beraubten, prall gefüllten Ventrikels; rasch ging dann das Flimmern auf den anderen Ventrikel über. Wurde die Klemme frühzeitig genug entfernt, dann erholte sich das Herz und die Tätigkeit wurde langsam wieder regelmässig. Der Versuch konnte manchmal öfters mit den gleichen Erscheinungen wiederholt werden. Blieb aber die Ausschaltung der einen Koronararterie durch Abbinden oder durch Abklemmen nur einige Sekunden bestehen, dann trat nach dem einige Minuten andauernden, immer schwächer werdenden Kammerflimmern der Tod ein. Verletzungen der Koronararterien sind denkbar, der Tod folgt dann sofort der Verwundung. Eine weitere unmittelbare Todesursache kennen wir aus dem Tierexperiment: Verletzungen des atrioventrikulären Bündels, des Tawaraschen Knotens können sofortigen Herzstillstand zur Folge haben. Ueber die verschiedenen Todesursachen bei Herzschüssen berichten ausführlich H. Burckhardt und F. Landois.

Folgender Fall scheint mir in vielen Beziehungen so bemerkenswert, dass ich ihn jetzt veröffentlichen möchte.

Es handelt sich um einen, im August 1917 in einem Feldlazarett an der Westfront eingelieferten Herzwandsteckschuss, dessen Krankengeschichte viel Beachtenswertes bietet:

Inf. M. H., 23 Jahre alt, wurde in der Nacht vom 9. VIII. auf 10. VIII. 17 am rechten Vorderarm und der linken Brustseite im 3. Interkostalraum durch A.-G.-Splitter verwundet. Er erhielt vom Truppenarzt den ersten Verband und Tet.-A.-E., ging darauf zur San.-Komp. auf den Hauptverbandsplatz, wo er bis abends 5 Uhr verblieb. Dann wurde er mit dem San.-Auto ins Feldlazarett transportiert.

Befund: Bei der Aufnahme im Lazarett am 10. VIII. fanden wir an der radialen Seite des rechten Vorderarms dicht oberhalb des Handgelenks einen schmierig belegten, erbsengrossen Einschuss. Keine entzündlichen Erscheinungen am rechten Vorderarm. Knochen nicht frakturiert.

Im 3. Interkostalraum etwas ausserhalb der Mammillarlinie eine nicht ganz erbsengrosse, verklebte Einschusswunde. Pat. fühlte sich vollkommen wohl, hatte keine Atemstörungen und keinen Hämatothorax.

Herz: Grenzen nicht verbreitert. Tätigkeit regelmässig. Töne leise, rein.

Puls: Mittelkräftig, regelmässig.

Nach dem erhobenen Befund glaubten wir eine Herzverletzung ausschliessen zu können, zumal die genaue Anamnese noch folgendes ergab:

Der Verwundete sagt aus, dass er nach der Verwundung nicht bewusstlos gewesen, sondern noch zu dem etwa 10—12 km entfernten Hauptverbandsplatz gegangen war, wo der Verband erneuert wurde. Zuerst war er vom Truppenarzt verbunden worden. Auf dem Hauptverbandsplatz wurde der Wunde der linken Brustseite keine weitere Beachtung und Gefahr beigemessen. H. ging mit verwundeten Kameraden auf dem Hauptverbandsplatz umher, rauchte Zigaretten und äusserte, als seine Kameraden ihm sagten: „Du bist fein heraus, hast einen feinen „Schuss", „in 14 Tagen kann ich wieder bei der Kompagnie sein". Im Auto, das die Verwundeten zum Feldlazarett (20 km vom Hauptverbandsplatz entfernt) brachte, fühlte sich H. durchaus wohl, rauchte und unterhielt sich mit seinen Kameraden.

11. VIII. vormittags. Herzaktion regelmässig. Puls etwas beschleunigt (100), Töne leise, rein, geringe Verbreiterung der Herzdämpfung nach links. Am rechten Vorderarm wird die Wunde ausgeschnitten, Schusskanal führt gegen die Beugemuskulatur. Schiene, Bettruhe.

11. VIII. abends. Die bis jetzt afebrile Temperatur heute abend auf 40° gestiegen. Schmerzen beim Atmen, Zyanose des Gesichtes. Die Herzuntersuchung ergibt einen Erguss (septischen (40° Temp.) im Herzbeutel Herzdämpfung nach rechts und links mässig verbreitert. Töne leise, aber doch deutlich. Puls regulär, mittelstark, beschleunigt. Leichtes Reiben über dem Herzen.

Wir nahmen zwar eine Eröffnung des Herzbeutels durch den Granatsplitter und schwere Infektion an, konnten uns aber leider nicht sofort zur Freilegung des Herzens entschliessen, weil wir

nicht glaubten, dass das Herz selbst verletzt wäre und die äusseren Verhältnisse für eine eingreifende Operation nicht gerade günstig waren (kein Röntgenapparat, mangelnde Assistenz). Daher nur Eisblase, Kampfer, Morphium.

12. VIII. vormittags. Im Bilde hat sich wenig geändert. Hohe Temperatur, dabei aber Allgemeinbefinden gut, leichte Euphorie.

12. VIII. nachmittags. Ueber den ganzen Rumpf und die oberen Extremitäten, teilweise auch über die unteren Gliedmassen hochrotes, nicht ganz diffus zusammenhängendes Exanthem. (Wir hielten es für ein septisches Exanthem, von anderer Seite wurde es als Tetanusexanthem erklärt.)

13. VIII. Befinden hat sich heute wesentlich gebessert. Temp. geht zurück (38,3). Puls regelmässig. Zyanose ganz geschwunden. Verbreiterung des Herzens seit gestern nicht vergrössert. Perikarditisches Reiben. Exanthem verblasst. Eisbeutel, Morphium.

14. VIII. Temp. etwas über 38. Allgemeinbefinden relativ gut. Zeitweise stechender Schmerz in der Herzgegend.

15. VIII. Gegen Morgen plötzlich erhebliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Starke Schmerzen in der Herzgegend der linken Brustseite. Temp. 39,5. Puls stark beschleunigt, klein, aber regulär. Zunehmende Zyanose.

12 Uhr mittags plötzlich Exitus.

Obduktionsbefund. Herzbeutel stark aufgetrieben, im Herzbeutel etwas über ½ Liter jauchige, übelriechende, blutigtrübe Flüssigkeit. Innenwand des Perikards in ganz weiter Ausdehnung schmierigeitrig belegt. Das Herz selbst ist mit der Spitze etwas aufgerichtet, mit dem Perikard an der linken Seite bereits wenig verwachsen. Im Myokard des linken Ventrikels findet sich in der Höhe des 4. I.-R. ein erbsengrosses, ca. 0,3 bis 0,4 cm tiefes Loch, in welchem neben Tuchfetzen der Granatsplitter steckt. Das Myokard selbst sieht wie gekocht aus, brüchig in der Nähe der Verletzungsstelle.

Speckgerinnsel im Herzinnern. Endokard und Klappenapparat intakt.

Diagnose: Jauchige Perikarditis. Myokarditis. Granatsplittersteckschuss der Wand des linken Ventrikels. Sepsis. Tod durch Herztamponade.

Das medizinische Interesse, das der berichtete Fall von Herzwandsteckschuss zeigt, besteht nach unserer Meinung in der völligen Symptomlosigkeit der Verwundung während eines ganzen Tages. Erst dann setzte die schwere Infektion stürmisch ein und führte das Ende herbei. In der Literatur finden sich nach einem Herzschuss, wenn er nicht sogleich tödlich wirkt, fast stets Symptome, die auf eine ernstere Verwundung hinweisen. So berichtet Mühsam von einem 32 jährigen Soldaten, der durch ein Infanteriegeschoss getroffen, sogleich zusammenstürzte und nicht mehr gehen konnte, und, da die Lunge mitverletzt war, Blut hustete. Hellers Pat. hatte gleichfalls zusammen mit der Herzverletzung eine Verletzung der Lunge und hustete Blut. Bei Ruscas Pat. traten sofort stärkere Herz- und Atembeschwerden auf, kurzdauernde Bewusstlosigkeit und Unmöglichkeit zu gehen. Schützes Pat. waren 1½ Stunden besinnungslos, spuckten 2 Wochen lang Blut aus. Sonst wird langdauernder Schock, Besinnungslosigkeit, das Gefühl, im Moment der Verletzung einen Schlag auf die Brust bekommen zu haben, als bemerkenswert für eine Herzverletzung gehalten.

Die Diagnose einer Herzverletzung kann grosse Schwierigkeiten machen, vor allem, wenn, wie in unserem Fall, die Verletzung lange Zeit symptomlos verläuft. Auf den Ort des Einschusses kann man in zahlreichen Fällen nicht viel geben. Bald findet sich der Einschuss in der Herzgegend, dann wieder entfernt davon, z. B. in der Achselhöhle (Schütze), in der rechten Achselhöhle (Dietrich), an der rechten Schulterblattspitze (Niklas), im linken Schulterblatt (Heller). Caspersohn und Freund beschreiben einen Leberschuss, bei dem das Geschoss, eine Schrapnellkugel, im Herzen lag, und bei der durch die Pfortader und Hohlvene die Kugel in das Herz befördert wurde. Borst und Sauerbruch fanden bei der Herzverletzung das Geschoss durch Embolie verschleppt in der Iliaka.

In unserem Falle war der Einschuss im 3. Interkostalraum, eine grössere Verletzung der Lunge, wie sie sonst recht häufig als Komplikation eines Herzschusses auftritt, konnte nicht nachgewiesen werden. Selbst als bei unserem Verwundeten die stürmische Infektion einsetzte, konnte noch nicht mit Sicherheit geschlossen werden, ob der Herzmuskel selbst getroffen sei; denn es bestand keine Arrhythmie des Pulses, keine Veränderung der Herztöne, vor allem des 1. Tones, der durch die Kontraktion des Ventrikels entsteht und als reiner Muskelton sich darstellt. Die Beschleunigung des Pulses liess sich ganz gut aus der höheren Temp. erklären, ebenso die Kleinheit des Pulses, die Vergrösserung der Herzdämpfung durch das Exsudat im Herzbeutel.

Wichtig für die Lokalisation des Geschosses ist die Röntgendurchleuchtung. Nach Finckh ist die sicherste und einfachste Methode für die Bestimmung eines Herzsteckschusses die Durchleuchtung in verschiedenen Ebenen, verbunden mit der orthodiagraphischen Methode. Bei Herzwandsteckschüssen bewegt sich das Geschoss synchron mit der Atmung und Kontraktion des Herzmuskels, und zwar ist die Bewegung nach Grödel bei einem Vorhofwandsteckschuss mehr schnellend, bei Ventrikelwandsteckschüssen mehr zuckend und wegen der langen Dauer der Ventrikelkontraktion zeitlich länger dauernd. Wenn bei Herzhöhlenschüssen das Geschoss in einer der Höhlen liegt, so findet sich eine Wirbelbewegung des Fremdkörpers, worauf bereits in Friedenszeiten Trendelenburg aufmerksam gemacht hat.

Ueber die Behandlung der Herzsteckschüsse gehen die Ansichten, soweit es sich um eingeheilte Fremdkörper handelt, noch auseinander. L. Rehn u. a. sind Anhänger der operativen Methode, da ein Fremdkörper im Herzen immer ein unheimlicher Gast ist. Rusca stellt folgende Indikation für die operative Freilegung des Herzens auf:

Symptomlos verlaufende Herzsteckschüsse nicht angreifen, bei mittelschweren abwarten, bei schweren Erscheinungen operieren. Diesem Standpunkte schliessen sich Burckhardt und Landois an.

Was die Operation der frischen Herzverletzungen im Kriege betrifft, so scheint nach den bisherigen Erfahrungen, wie Burckhardt und Landois bemerken, die Operation als lebensrettende Methode keine praktische Bedeutung zu haben. An diesem Standpunkt lässt sich meines Erachtens infolge unserer Erfahrung nicht festhalten, vor allem, wenn, wie in unserem Falle, eine Infektion des Herzbeutels eingetreten ist. Hier hätte einzig und allein doch nur die operative Freilegung des Herzens möglicherweise das Leben erhalten können. Die Hauptgefahr liegt in derartigen Fällen weniger in der Verletzung des Herzmuskels, als vielmehr in der jauchigen Perikarditis. Punktionen des Herzbeutels können meist nicht zu dem erhofften Erfolg führen, da das jauchige Exsudat sich zu schnell von neuem ansammelt. Notwendig ist die genügende Eröffnung des Herzbeutels mit ausgiebiger Drainage. H. Klose hat bei Perikarditis durch extrapleurale Perikardiotomie mit Drainage des Herzbeutels einen Fall glücklich operiert.

Notwendig erscheint es, darauf erneut hinzuweisen, bei allen Brustverletzungen die Verwundeten unbedingt liegend zu transportieren, wenn nicht mit absoluter Sicherheit der Sitz des Splitters ausserhalb der Brusthöhle nachgewiesen wird.

Literatur.

H. Burckhardt und F. Landois: Die Brustverletzungen im Kriege. Ergebn. d. Chir. u. Orth. 10. 1918. — R. Mühsam: B.kl.W. 1915 Nr. 47. — R. Heller: Infanteriegeschoss in der Herzmuskulatur. Med. Kl. 1916 S. 15. — Schütze: D.m.W. 1916 S. 515. — Rusca: W.kl.W. 1916 S. 708. — W. Dieterich: M.m.W. 1915 Nr. 33 S. 1484. — Freund und Caspersohn: M.m.W. 1915 S. 1199. — Finckh: Bruns Beitr. z. klin. Chir. 98. 1916. S. 484. — Klose: Bruns Beitr. 103. 1916. — Nicklas: M.m.W. 1915 S. 1691. — Borst und Sauerbruch: Bruns Beitr. 96. 1915. S. 489.

Aus der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses Henriettenstift zu Hannover.

Sugillationen an der Fusssohle als Symptom der Kalkaneusfraktur.

Von Prof. Dr. J. Oehler.

Die gewöhnlichen Verletzungen des Fusses führen, wenn sie eine Knochenverletzung hervorrufen, bekanntlich meist zu Knöchelfrakturen, deren Art ja vielfach schon aus der Art der Verletzung, wenn sie genau angegeben werden kann, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit diagnostiziert werden kann. Schwellung und Sugillation sitzen dann gewöhnlich in der Umgebung der Knöchel, nie an der Fusssohle.

Sugillationen an der Fusssohle, besonders im hinteren Teil derselben sind vielmehr nach meiner Erfahrung pathognomonisch für knöcherne Verletzung der Fusswurzel, speziell des Kalkaneus. Wenn man sich vergegenwärtigt, eine wie dicke und straffe Bindegewebsschicht das Hämatom an der Fusssohle durchwandern muss, bis es in der dicken Sohlenhaut erscheint, so kann man sich leicht denken, dass nur Frakturen, welche ganz in der Nähe der Fusssohle sitzen, zu Sugillationen in derselben führen können. Und tatsächlich habe ich auch nur in solchen Fällen Sugillationen an der Fusssohle konstatieren können, so dass ich dieselben mit unter die Symptome der Frakturen der Fusswurzelknochen, speziell des Kalkaneus im Gegensatz zu den Knöchelfrakturen aufnehmen möchte.

Auch die häufige Verwechslung von Kalkaneusfrakturen mit einfachen Distorsionen des Fussgelenks wird, wenn auf die Sugillationen an der Fusssohle geachtet wird, weniger leicht möglich sein.

Aus d. orthopäd. Heilanstalt (San.-Rat Dr. Gaugele) Zwickau.

Ueber Hautverfärbung durch Mohrrübengenuss.

Von Dr. Schüssler, II. Arzt der Klinik.

Kaupe und nach ihm Stoeltzner und Klose wiesen in der M.m.W. auf eine bei Säuglingen und kleinen Kindern vorkommende Hautverfärbung hin, die durch den Genuss von Mohrrüben verursacht wird. Mir fiel bei drei Unfallsverletzten, die in unsere Klinik zur Untersuchung kamen, die gleiche Verfärbung der Haut auf.

Es handelte sich um Männer im Alter von 68, 63 und 54 Jahren. Die ersten beiden wiesen schon ziemlich starke Alterserscheinungen auf, während der letztere ein rüstiger, kräftiger Mann war. Alle drei zeigten eine gelblich-bräunliche Hautfarbe, ähnlich dem Orange. Die Verfärbung beschränkte sich aber nicht auf das Gesicht, sondern erstreckte sich über den ganzen Körper. Bei dem dritten Manne war der Farbenton besonders gut an den Knieen zu erkennen. Allen gemeinsam war aber das Freibleiben der Skleren. Alle drei gaben an, dass sie sich jetzt hauptsächlich von Mohrrüben nähren müssten, weil sie keine Kartoffel mehr hätten. Das erscheint sehr glaubhaft, da in unserer Stadt in letzter Zeit nur wenig Kartoffeln ausgegeben werden konnten und als Ersatz dafür hauptsächlich Mohrrüben geliefert wurden. Nach Angabe der beiden ersten hatte sich die Verfärbung in der letzten Zeit allmählich eingestellt, dem dritten war dieselbe gar nicht aufgefallen; er konnte daher auch keine Angaben machen, wie lange dieselbe besteht. Genauere Feststellungen, ob die Verletzten sich wirklich hauptsächlich nur von Mohrrüben, die bei Kindern die Verfärbung hervorrufen, genährt haben, sind mir nicht möglich; ich konnte aber keinen anderen Grund für die Erscheinung finden. Als eine normale Hautfarbe konnte sie unmöglich bezeichnet werden; denn die eigentümliche Färbung fiel sofort als etwas Ungewöhnliches in die Augen.

Meine Beobachtungen stützen sich nur auf einmalige Untersuchungen, bei denen es mir leider nicht möglich war, genauere Nachforschungen anzustellen. Ich kann daher auch keinen Beweis für die Richtigkeit meiner Vermutung erbringen; aber die auffallende Aehnlichkeit der Verfärbung bei kleinen Kindern, wie sie Kaupe beschreibt, mit der eben geschilderten bei Leuten im vorgeschrittenen Lebensalter, veranlasst mich zu dieser Mitteilung. In unserer Zeit, in der Mohrrüben und Kohlrüben für viele Menschen das Hauptnahrungsmittel bilden, erscheint es doch naheliegend, dass der den Mohrrüben eigene Farbstoff, in grösseren Mengen dem Körper einverleibt, auch beim Erwachsenen eine Verfärbung der Haut hervorbringen kann. Möglicherweise ist es dabei nicht ohne Bedeutung, dass die beiden zuerst beobachteten Leute schon ältere Männer sind, die schon über das Gewöhnliche hinausgehende Alterserscheinungen aufweisen. Vielleicht ist diese Beobachtung von anderer Seite auch schon gemacht und auf ihre Richtigkeit geprüft worden.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Nochmals die Anpassung des Heilwesens an die neuen Verhältnisse.

Bemerkungen zu den Aufsätzen der Herren Dr. F. Koebner in Nr. 5 und Prof. Dr. R. Bertelsmann in Nr. 12 dieser Wochenschrift.

Von Augenarzt Dr. Karl Erhard Weiss, Stuttgart.

Nach meiner festen Ueberzeugung, für die ich schon vor der Umwälzung in unseren Fachblättern kämpfte, müssen wir Aerzte von uns und unserer Gewerkschaft aus eine Neuordnung des Heilwesens vornehmen, und zwar im Sinn einer vernünftigen, den Besonderheiten unseres Berufes angemessenen Sozialisierung. Denn wenn wir abwarten und alles beim alten lassen, und höchstens um eine einigermassen zeitgemässe Erhöhung der Gebührenordnung kämpfen, dann erfolgt die Lösung, die für uns Aerzte die ungünstigste ist: die Zwangsversicherung des ganzen deutschen Volkes ohne sinngemässen Einbau der Aerzte in diese „verstaatlichte" Versicherung, also die alte Kassenarztmisere nach den verschiedenen Systemen. Hiedurch würde der Arzt noch viel mehr als bisher von den Kassenvorständen abhängig, und hätte alle Nachteile des Beamten ohne dessen Vorteile. Eine für alle Aerzte befriedigende Neuordnung muss mit allen Monopolstellungen aufräumen und insbesondere auch jedem Arzt ermöglichen, seine klinischen Fälle im Krankenhaus zu behandeln. Die Verstaatlichung ist für den Arzt nichts so ganz Neues: die Anstaltsärzte der Irrenanstalten, die „fixierten" Kassenärzte, wie die Aerzte der Universitätskliniken sind Beispiele für eine Verstaatlichung, wobei der Arzt kein geldliches Interesse am einzelnen Kranken hat. Und niemand wird so schlecht vom ärztlichen Stand denken, dass er glaubt, diese Aerzte untersuchen ihre Kranken nicht genau so gewissenhaft, und behandeln sie nicht genau so gut wie die freien Aerzte ihre Privatpatienten.

Die Vorteile einer Sozialisierung oder besser gesagt Verstaatlichung des Aerztestandes in einer passenden Form, und die Nachteile des frei praktizierenden Arztes liegen in folgenden Punkten:

1. Wirtschaftliche Unabhängigkeit des Arztes, der zwar dann keine grossen Reichtümer erwerben kann, aber ein gesichertes auskömmliches Einkommen, samt der Sicherung der Familie und seiner alten und kranken Tage besitzt. Daher Unabhängigkeit des Arztes vom Kranken und seinen Launen und unberechtigten Ansprüchen, Ausübung des idealen ärztlichen Berufs in idealem Sinn. Wegfall oder wenigstens Milderung des Wettbewerbs der Aerzte untereinander, daher kollegiales Zusammenarbeiten mit den Aerzten und Fachärzte zum Wohle des Kranken.

2. Möglichkeit, den rechten Mann an die rechte Stelle zu stellen, unabhängig von seiner wirtschaftlichen Stärke.

3. Möglichkeit für den Arzt, sich im politischen Leben zu betätigen, und Lehrer des Volkes in gesundheitlicher Hinsicht zu sein.

Die Vorschläge, die ich (Wschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 1917 Nr. 47 u. 48; Württ. m. KorrBl. 1919) in letzter Zeit in dieser Hinsicht den Kollegen unterbreitete, um zu einer praktischen Lösung zu kommen, gehen in vielem einig mit dem, was der Kreiskommunalarzt Neumann-Vohwinkel (die Neugestaltung des Aerztestandes, des Krankenhauswesens und der öffentlichen Gesundheitspflege. Vöff. a. d. Geb. d. Medizinalverw., Berlin 1918) unabhängig von mir gefordert und bis ins einzelne genau ausgearbeitet hat. Neumann möchte vollständige Beamte aus den Aerzten machen, ich möchte auch wirtschaftlich dem Arbeitsamen und Strebsamen eine gewisse Selbständigkeit wahren. Bei beiden Vorschlägen steht das Krankenhaus im Mittelpunkt der ärztlichen Versorgung, und die Sprechzimmer der Aerzte sind sozusagen nur Aussenstationen der Krankenhäuser, sozusagen die Polikliniken. An der Spitze des Krankenhauses steht ein ärztlicher reiner Verwaltungsbeamter, der nur die technische Leitung des Krankenhauses hat, und dem die Assistenzärzte ebenso wie die Prosektur und die diagnostisch-therapeutischen Apparate, Instrumente und Hilfsmittel unterstellt sind, der aber keine ärztliche Praxis ausübt. Jeder Arzt nimmt am diagnostisch-therapeutischen Apparat des Krankenhauses teil, und kann seine klinischen Fälle im Krankenhaus behandeln und (wenn nötig zusammen mit dem betr. Facharzt) operieren. In therapeutischer Hinsicht ist der Arzt vollständig frei, am freiesten natürlich der fern vom Orte des Krankenhauses praktizierende Landarzt. Statt des praktischen Jahres wäre eine angemessene Zeit praktischer Arbeit vor Ablegung des Staatsexamens zu verlangen, die in den Ferien oder nach den theoretischen Semestern an den Universitätskliniken oder an den Krankenhäusern oder bei praktischen Aerzten abgedient werden könnte. Dann nach erteilter Approbation folgt eine mehrjährige bezahlte Assistenzarztzeit, wobei in erster Linie darauf zu halten wäre, dass möglichst viele Stellen vorhanden sind, wo der junge Arzt das praktisch lernt und übt, was er als alleinstehender praktischer Arzt braucht, also neben innerer Medizin namentlich auch kleine Chirurgie und viel Geburtshilfe. Ich bin überzeugt, dass die Abneigung vieler junger Kollegen vor der Landpraxis darauf zurückzuführen ist, dass sie so schwer eine (namentlich eine bezahlte) Stelle finden können, wo sie sich in der Geburtshilfe des praktischen Arztes ausbilden können, während sie spielend leicht eine gutbezahlte Assistenzarztstelle an einer fachärztlichen Abteilung erhalten. So werden viele junge Kollegen, und gerade die gewissenhaftesten, die sich noch nicht imstande fühlen, die selbständige Verantwortung draussen auf dem Lande zu übernehmen, in die fachärztliche Laufbahn gedrängt, die ihnen schon dadurch näher liegt, dass sie auf der Hochschule von lauter Spezialisten unterrichtet und geprüft werden. Die Bezahlung denke ich mir so, dass ungefähr nach dem jetzigen Stand berechnet wird, auf wie viele Einwohner ein Arzt bzw. ein Spezialarzt kommt. In der grossen Stadt dürfte diese Zahl etwas höher genommen werden, wogegen auf dem platten Land weiter heruntergegangen werden muss. Die so angestellten Aerzte erhalten ein auskömmliches Grundgehalt, und von ihren Einzelleistungen einen bestimmten Satz, etwa anfangs ½, später ⅓, dann ¼, während der Rest einer allgemeinen Besoldungskasse zufällt, aus der die Grundgehälter, Ruhegehälter, Krankengelder für die Aerzte gezahlt werden. Von den Krankenkassen werden Pauschsätze je Kopf und Mitglied zu dieser Kasse erhoben, von den Nichtversicherten eine bestimmte Quote mit der Einkommensteuer eingezogen. Hier kann die Sicherung gegen Vielgeschäftigkeit angebracht werden, dass der Kranke einen bestimmten Anteil der wirklich entstandenen Kosten selbst bezahlen muss. Auch können nach Klassen abgestufte Sätze festgesetzt werden, so dass das Arzthonorar für die höhere Klasse höher wäre. Durch eine vernünftige Gebührenordnung müsste zudem dafür gesorgt werden, dass die Leistungen richtig gewertet werden. Mit zunehmenden Jahren steigt das Grundgehalt, aber auch der abzuliefernde Teil des Honorars für Einzelleistungen, so dass das Interesse an einer möglichst grossen Zahl von Einzelleistungen immer geringer wird. Natürlich steht es jedem Arzt frei, sich ausserhalb dieser Ordnung niederzulassen. Aber die Gebühren dieser „freien" Aerzte dürfen dann nicht auf diese Kasse übernommen werden, sondern sind grundsätzlich vom Kranken selbst zu tragen. Auch können diese „freien" Aerzte Privatkliniken unterhalten, nehmen aber an den öffentlichen Krankenhäusern nicht teil. In dieser, nur in ganz allgemeinen Umrissen gehaltenen Form glaube ich wird eine Verstaatlichung des Aerztestandes möglich sein, ohne die sittliche und wirtschaftliche Höhe eines Standes herunterzubringen, dessen Beruf die schönste Kunst ist — und das elendeste Handwerk.

Bücheranzeigen und Referate.

Karl Sudhoff: Beiträge zur Geschichte der Chirurgie im Mittelalter. Graphische und textliche Untersuchungen in mittelalterlichen Handschriften. II. Teil. (Der Studien zur Geschichte der Medizin 11. und 12. Heft). Leipzig 1918 bei J. Ambrosius Barth. XXXVI und 685 Seiten Lex.-8⁰ mit 29 Tafeln in Lichtdruck und 54 Textabbildungen. Preis ungeb. 120 Mark.

Trotz der widrigen Zeitumstände ist es Sudhoff gelungen sein monumentales Werk zur Geschichte der Chirurgie im Mittelalter Ende 1918 zu vollenden. Ein Schatz von unpublizierten Texten

wird geboten, eine ungeheure Fülle von Arbeit, bewundernswerter Spürsinn, philologische Akribie und nicht zum letzten eine staunenswerte, zusammenfassende und gestaltende Geistesarbeit steckt in diesem zweiten Bande. „Anderthalb Jahrzehnte Suchens und Prüfens und Denkens haben auf diesen Blättern ihren Niederschlag gefunden."

Das Gesamtergebnis der Forschungen mag so zusammengefasst werden: Die Legende von der Unfruchtbarkeit des Mittelalters, der Stagnation der Wissenschaften ist endgültig abgetan. Es lässt sich auf dem Gebiete der Chirurgie, so weit unsere Quellen reichen, ein ständiger systematischer Fortschritt feststellen, der nicht bloss auf der Verarbeitung der alten literarischen Quellen beruht, sondern zum grossen Teil auf praktischer Tätigkeit, Ansammlung von Erfahrungen. Der Gang dieser Entwicklung, die in Italien und Südfrankreich statthat, wird von Sudhoff planmässig dargestellt. Die vielen klaffenden Lücken in der Chirurgiegeschichte, die bis jetzt bestanden, werden durch eine Fülle neuen, von S. ans Licht gezogenen und gründlich durchgearbeiteten Materiales ergänzt. Man staunt wieviel Schätze noch verborgen in unseren Bibliotheken lagern.

Der 1. Teil des Gesamtwerkes, der den 1. Band und einen Teil des 2. umfasst, betrifft die bildliche Ueberlieferung: Das Operationsbild, die Lehrschemata, wie Wundenmänner, Kauterien-, Schröpf- und Aderlassstellenschemata. Der 2. Band beginnt mit der Wiedergabe der Instrumenten- und Apparatabbildungen. Das ist der unerfreulichste und ärmlichste Teil einer Chirurgiegeschichte des Mittelalters. Das Meiste des gebrachten Materials betrifft Abbildungen aus verschiedenen Handschriften des Andalusiers Abulqâsim. Der Hauptteil des Buches besteht in Wiedergabe und Erläuterung verschiedener chirurgischer Texte. Die unklarsten Perioden der Chirurgiegeschichte waren die beiden Jahrhunderte vor und nach der gegen 1170 erschienenen Chirurgie des Salernitaner Meisters Roger Frugardi. Aus der Zeit vorher bringt S. einen Bamberger Text zur Salernitaner Frühchirurgie, dessen Inhalt zum Teil aber älter ist und bis ins 9. Jahrhundert herabreichen mag. Erwähnt sei aus diesem Texte die Sensibilitätsprüfung mit der Nadel bei Lepra und der Gebrauch der grauen Salbe. Die Chirurgie des Roger Frugardi mit dem die Reihe der bedeutenden mittelalterlichen Chirurgen anhebt, wird in neuer, besserer Textgestalt gebracht. Die folgenden 80 Jahre (1170—1252, dem Jahre der Abfassung der Chirurgie Brunos) erschienen bis jetzt ebenfalls in der Chirurgiegeschichte als nahezu leerer Raum. Man kann diese Zeit als die der „Rogerglosse" bezeichnen, da die Chirurgen der Epoche literarisch als Glossatoren auf Rogers Werk weiterbauten. Durch eine Reihe von Texten setzt S. die Periode in neues Licht. Er verfolgt in schwieriger und mühevoller Arbeit die Fäden nach Bologna (Rolando Capelluti 1230—1240) und vor allem nach Südfrankreich. Er bringt besonders Willehalm v. Congenis, der in Montpellier gegen 1220—1230 wirkte, zur neuen Geltung und Würdigung. Das Werk dieses Meisters gibt einen guten Einblick in das chirurgische Lernen und Lehren vor der Mitte des 13. Jahrhunderts in Südfrankreich. Es ist wichtig als Abschluss der Arbeit an der Rogergrundlage und als Wegebereitung durch eigene Erfahrung und Beobachtung für den stolzen Aufschwung der italienischen und auch französischen Chirurgie in den folgenden Jahrhunderten. Eine Reihe von kleineren bibliographischen Funden ergänzen unsere Kenntnis der späteren italienschen und französischen Chirurgie (Jamatus, Petrus Hispanus, Wilhelm v. Saliceto u. a.).

Der letzte Abschnitt des Werkes enthält deutsche chirurgische Texte des Mittelalters. Sudhoff bahnt hier Wege „durch dichtes Gestrüpp". Deutsche wundärztliche Literatur des Mittelalters war bis jetzt fast unbekannt. Originale Arbeiten sind nicht gefunden, werden auch kaum gefunden werden. Man darf annehmen, dass alles, was geschrieben wurde, auf lateinische Quellen zurückgeht. Andererseits beweist die rege Uebersetzertätigkeit, die S. nachweisen kann, dass die deutschen Chirurgen keineswegs rohe, wissenschaftlich ganz uninteressierte Empiriker gewesen sind. S. weist nach, dass die gesamte welsche chirurgische Literatur des Mittelalters jetzt schon vollständig in deutschen, mittelhoch- und mittelniederdeutschen Uebersetzungen herausgegeben werden könnte. Aus der Fülle des gebrachten Materials sei erwähnt ein interessanter „Traktat über schlafmachende Stücke nach der arabischen Weis" eine „hübsch Chirurgia" „eines Meisters Nikolaus v. Monpolir". Einzelne Abschnitte der bekannten „Bindarznei" des Heinrich v. Pfalzpeint werden in neuer Gestalt herausgegeben. Ferner sei noch erwähnt das wundärztliche Manual des Göppinger Meisters Hans Seyff (oder Suff), der auch lange Zeit Stadtwundarzt in München war und Kaiser Friedrich III. behandelte. Ueberraschende Einblicke in rege literarische und praktische Tätigkeit werden uns durch diese und andere Arbeiten gegeben.

Sudhoffs geduldiges und liebevolles Betrachten der Einzeldinge ferner Vergangenheiten, lässt ihn das gesetzte Ziel erreichen: die Vergangenheit zum Reden zu bringen und zu erfahren, was und wie das Leben verschwundener Tage gewesen ist, was man einstens gewollt und getan, was man sich damals selbst als Ziel gesetzt hat. „Dann verlernt man das altbeliebte Aburteilen über verstummte Jahrhunderte, lässt die Erscheinungen ohne voreingenommenen Hass und ohne vorschnelle Liebe einzeln zu Gehör kommen, um aus dem Chor bisher stummer Dinge die leise Melodie zu erhaschen und die ihr unterliegenden Texte zu enträtseln. So wird schliesslich ein Tongemälde gewonnen, das Eindringlichkeit und Wahrheit besitzt."

Sudhoffs Werk wird das Fundament für viele weitere Forschungen und Erkenntnisse bieten. Leider wird der enorm hohe Preis es vielen unmöglich machen, das Buch als dauernden Freund zu besitzen. Erwähnt sei, dass es Mitgliedern der Gesellschaft für Geschichte der Medizin zum Vorzugspreis von 90 Mark bei direktem Bezug durch den Verlag zur Verfügung steht.

Kerschensteiner.

L. Lichtwitz: Klinische Chemie. 363 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1918. Preis 14 Mark, geb. 16 Mark.

Das Buch behandelt ausgewählte Kapitel aus der chemischen Pathologie. Nach den Worten des Autors ist es als ein Bindeglied zwischen chemischem Unterricht und Klinik gedacht. Die gestellte Aufgabe ist ebenso schwierig wie wichtig. Dass sie auf das Glänzendste gelöst ist, möchte ich mit besonderem Nachdruck feststellen. Zu gründlichem Studium sei das Buch nicht nur Studierenden, sondern auch Aerzten wärmstens empfohlen. Denn es kann nicht genug hervorgehoben werden, wie unerlässlich es für das Verständnis pathologischen Geschehens ist, sich in die Chemie der normalen und krankhaften Vorgänge hineinzudenken, zumal die fortschreitende Forschung das pathologisch-chemische Geschehen immer schwieriger und verwickelter erscheinen lässt. In dem Buche von Lichtwitz handelt es sich, wie gesagt, nicht um eine restlose Abhandlung der pathologischen Chemie, sondern um eine Auswahl besonders aktueller und wichtiger Probleme und Themen. Die getroffene Auswahl ist eine durchaus glückliche. Im ganzen stellt das Buch eine sehr begrüssenswerte Bereicherung der Literatur dar. Möge es die Verbreitung finden, die es verdient.

A. E. Lampé.

Ueber nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen mit besonderer Berücksichtigung von Verlauf und Entschädigungsverfahren. Eine klinische und begutachtungstechnische Studie von Dr. med. Paul **Horn**, Privatdozent an der Universität Bonn. Mit einem Vorwort von Dr. Th. **Rumpf**, Geh. Med.-Rat und Professor an der Universität Bonn. 2. völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage. 174 S. Bonn 1918. A. Marcus & E. Webers Verlag. Preis brosch. 9 M., geb. 10.80 M.

Die Neuauflage ist eine völlige Umarbeitung und Erweiterung der ersten, welch letztere hier im Jahrgang 1913, S. 2741, ausführlich besprochen ist; sowohl der klinische Teil wie die gesetzlichen Grundlagen des Entschädigungsanspruches und ihre Auslegung durch die Gerichte sind ausführlicher und auf Grund der in den letzten Jahren neu hinzugekommenen Gesichtspunkte abgehandelt; ausserdem sind 40 weitere Fälle neben den 173 älteren verwertet.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Pharmazeutische Rundschau.

Von Oberapotheker Dr. Rapp-München.

Seit dem Erscheinen meiner letzten Rundschau haben sich im deutschen Vaterlande grosse und ernste Ereignisse und Umwälzungen vollzogen.

Die heute mit frischem Zuge einsetzende Sozialisierung wird auch vor dem Aerzte- und Apothekerstande keinen Halt machen wollen. Das Interesse an der mit Spannung erwarteten Apothekenreform ist bei den Kollegen begreiflicherweise gross. Wenigstens lässt sich dies aus der grossen Zahl der gemachten Reformvorschläge und der noch weit grösseren Anzahl von Artikeln schliessen, die wöchentlich in den Fachzeitungen erscheinen.

Von den mir bekannt gewordenen Reformvorschlägen scheint mir der folgende am gründlichsten durchgearbeitet und auch praktisch durchführbar. Er sei daher auch dem Leserkreise dieser Wochenschrift kurz skizziert.

Jede gute, gesunde Apothekenreform muss an erster Stelle mit der spekulativen Ausbeutung der Apothekenverkäufe brechen und auf Rechtsboden aufgebaut sein.

Es muss den Apothekern daher in Zukunft die Möglichkeit genommen werden, die Apotheken-Mehreinnahmen zu kapitalisieren und das hinzugewonnene Kapital als Schuld dem Nachfolger aufzubürden. Auf einem Teil der deutschen Apotheken lastet bekanntlich infolge der bestandenen Möglichkeit der Kapitalisierung eine grosse Summe von Monopolwerten. Als Monopolwert bezeichnet man den Wert, der verbleibt, wenn der Handelswert einer Apotheke um den Ansatz der Realien (Haus, Einrichtung, Warenvorräte) und des Kundschaftswertes gekürzt wird.

Bevor an eine Apothekenreform überhaupt geschritten werden kann, müssen diese Monopolwerte beseitigt werden. Eine Regelung der Apothekergewerbefrage wäre heute überflüssig, wenn diese Monopolwerte vom Staate nicht Jahre lang geduldet worden wären. Der Apotheker wäre heute der billigste und zuverlässigste Arzneimittelhändler, der unumschränkte Herr des Arzneimittelhandels. Wären diese Monopolwerte nicht so sehr angewachsen, könnte man sofort an die Apothekenreform herantreten und man bräuchte nicht lange hin und her zu überlegen, welches System das bessere und vorteilhaftere sei.

Der Kernpunkt der Reform gipfelt also in der Beseitigung der Monopolwerte oder besser gesagt in der Entschuldung der veräusserlichen Apotheken.

Diese Entschuldungssfrage ist zwar schon öfters angeschnitten; aber wegen der Schwierigkeit der Durchführung niemals ernstlich weiter behandelt worden. Wer soll und muss entschulden resp. auf wessen Schultern sollen die Lasten abgewälzt werden?

De facto sind die Wege zur Entschuldung ganz klar vorgezeichnet. Schreitet z. B. der Staat zur Sozialisierung des Aerztewesens und zur Verstaatlichung aller hygienischen Einrichtungen, so würde zweifelsohne der Aerztestand die Hauptlasten zu tragen haben. Die Apotheken hingegen werden bei einer Verstaatlichung ohne Erhöhung der Taxen — und darüber wird sich kein Staatsmann im Unklaren sein — nicht einmal die Kosten des laufenden Betriebes, geschweige denn die Zinsen der Kapitalsschuld oder deren Amortisation herauswirtschaften können.

Bleiben die Aerzte von der Sozialisierung verschont, und sollen die Apotheker allein der Reform zugeführt werden, so muss zunächst die rechtliche Frage erörtert werden, wen trifft die Schuld an der Entstehung der Apothekenmonopolwerte und wer muss diese Monopolwerte abtragen?

Der Staat ist, wie schon bemerkt, jedenfalls nicht schuldlos an der Anhäufung der Monopolwerte; denn er hat es verabsäumt, rechtzeitig Sicherungen gegen die Belastung des Monopols durch die Apotheker zu treffen. Diese Unterlassungssünde ist umso schärfer zu verurteilen, weil er seit Jahrzehnten verfolgen konnte, wie die Monopolwerte anschwellen, ohne mit Gegenmassregeln einzugreifen.

Trotzdem ist der Staat aber rechtlich nicht verpflichtet, den Apothekern ihre Schulden ganz oder teilweise abzunehmen. Er denkt auch nicht daran; denn er hat ein solches Ansinnen schon vor Jahrzehnten abgelehnt, als die Gelegenheit dazu ungleich günstiger lag als heute. Der Staat hat aber infolge seiner Mitschuld an den traurigen Apothekenverhältnissen die moralische Pflicht, die Apotheker bei der Entschuldung zu unterstützen.

Der Staat könnte bei dem heutigen Sturmlaufen gegen den Kapitalismus aber immer noch den schroffen Weg der Entwertung beschreiten, indem er Repressalien zur Entwertung der Apothekenwerte anwendet, wie Vermehrung der Apotheken, Freigabe von abgepackten Arzneimitteln zum Verkaufe in Drogerien etc.

Mindestens die gleiche Schuld an den Monopolwerten wie der Staat, wenn nicht die grössere, trägt der Apothekerstand selbst. Der Apotheker hat sich die Schuldenlast selbst freiwillig aufgebürdet und hat die Folgen auch selbst zu tragen, wenn sein Vermögen und das seiner Gläubiger eventuell verloren geht. Der Staat als Mitschuldiger wird ihm aber die Möglichkeit zu einer Sanierung durch einschneidende Reformen bieten müssen, während der Apotheker für die materielle Entschuldung zu sorgen hat.

Wie entschuldet und reformiert werden kann und soll, sei an der Hand eines Reformvorschlages von Apotheker Dr. Radeke-Breslau klargelegt. Radeke war früher Apothekenbesitzer, studierte dann später Jurisprudenz und Nationalökonomie und arbeitet seit Jahren an diesem Reformplane, in den ich schon vor längerer Zeit Einblick nehmen konnte. Die Veröffentlichung dieses Reformplanes wird demnächst erfolgen; ich habe die Erlaubnis, das Wichtigste daraus mitzuteilen.

Nach Radeke soll die Entschuldung möglichst milde für den Apotheker ausfallen. Der Apotheker soll entschulden nicht aus dem, was er bereits besitzt, sondern aus dem, was ihm durch die Reform des Arzneimittelverkehrs seitens des Staates neu zufliesst.

Zur Durchführung der Entschuldung der Apotheken muss zunächst die Höhe der Schuld festgestellt werden. Nach Radeke sollen die Apotheker den Wert ihrer Apotheken selbst bestimmen, nur dieser Preis soll für die Entschuldung in Betracht kommen. Weiter soll jedem Besitzer mit veräusserlichem Geschäfte das Recht verbleiben, seine Apotheke jederzeit verkaufen zu können und seinen Nachfolger selbst zu bestimmen, es darf aber der einmal festgesetzte Preis nach oben nicht mehr überschritten werden. Kann man liberaler sein, kann man dies eine Vergewaltigung der Apotheker nennen? Sicher nicht!

Die Preisfestsetzung durch eine Kommission, wie vielfach vorgeschlagen wird, wäre verfehlt, da damit die Regierung gleichsam die Preise anerkennen würde. Dieser Modus ist nach Radeke nicht angängig. Eine Basis für die Apothekenwerte ist übrigens durch die im Jahre 1913 durch die Apotheker selbst gelegentlich der Wehrbeitragbesteuerung erfolgten Einschätzung ihrer Betriebe schon vorhanden. Jede nachträglich erfolgte Wertsteigerung müsste als Kriegsgewinn behandelt werden und ginge dem Verkäufer ohnehin verloren.

Nach Radeke soll jeder Apotheker seine eigenen Schulden tilgen müssen; denn es wäre unmoralisch, sich auf andere Kollegen bei der Schuldentilgung verlassen zu wollen. Von dem Werte der Apotheke, der zur Entschuldung kommen soll, muss der Apotheker einen bestimmten Prozentsatz jährlich an den Entschuldungsfond abführen. Hat er den Apothekenwert zu hoch angesetzt, so wird er zu seinem eigenen Schaden, auch zu hohe Abgaben leisten müssen. Diese Massnahme ist nötig, um jeder Wertüberschätzung vorzubeugen.

Die Entschuldung wird vom Einzelstaat geleitet; er erhebt die Abgaben und übernimmt die Verwaltung derselben und erklärt, dass nach einem näher zu bestimmenden Zeitraume — etwa 60 Jahre — Idealwerte von Apotheken in keiner Weise mehr berücksichtigt werden.

Die nächste und wichtigste Frage ist nun: Von welchen Einnahmen soll der Apotheker entschulden? Wie schon angedeutet, muss hier der Staat eingreifen. Der Staat kann und muss die Hand bieten, dass dem Apotheker möglichst viele Mehreinnahmen zufliessen, damit die Entschuldung ideal und möglichst schnell abgetragen werden kann. Die Mehreinnahmen müssen zugleich allgemeiner Natur sein, sie sollen tunlichst allen Apothekern gleichmässig zufallen. Der Apotheker muss dabei das Empfinden haben, dass er seine Schuld abarbeitet. So allein kann die Entschuldung dem Rechtsgefühle des Publikums angepasst werden.

Es darf daher niemals, wie dies von verschiedener Seite vorgeschlagen, eine Taxerhöhung oder gar eine Rezeptur- bezw. Spezialitätensteuer kommen. Eine solche Besteuerung des kranken Publikums müsste unmoralisch genannt werden. Das Publikum müsste dem Apotheker seine letzten Sympathien entziehen. Man verfahre nach dem Grundsatze: Der Apotheker hat die Schulden, er allein muss sie bezahlen, wenn er nicht kann, so muss er dieselben abarbeiten. Das ist Rechtsbewusstsein und dieses darf keinem Stande abhanden kommen.

Um dem Apotheker Mehreinnahmen zu verschaffen, kann der Staat das Arzneimonopol sichern und ausbauen. Ferner kann er sich, um die Auswüchse im Arzneimittelverkehr zu bekämpfen, die Mitarbeit der Apotheker sichern. Die Auswüchse des Arzneimittelverkehrs erstrecken sich bekanntlich auf den ungesetzlichen und unlauteren Arzneimittelhandel, den Geheimmittelschwindel und das Kurpfuschertum. Der Schaden, der dem Volk durch diese Auswüchse jährlich zugefügt wird, beziffert sich auf Millionen.

Nach Radeke ist weiterhin wichtig, dass der Staat neben Entschuldung der Monopolwerte auch an die innere Reform des Apothekenwesens herantritt. Gerade dieser Faktor fehlt allen bisherigen Reformvorschlägen. Die Apotheker sind derzeit auf dem besten Wege, zum einfachen Arzneimittelhändler herabzusteigen. Durch die neue Reform aber sollen sie wieder unentbehrliche Mitarbeiter auf dem Gebiete der Gesundheitspflege werden. Der umsichtige Reformer muss Mittel und Wege finden, beides zu gleicher Zeit zu erreichen, also Erhöhung der dienstlichen Leistungsfähigkeit auf der einen Seite und Besserung der finanziellen Lage anderseits.

Radeke schreibt zu diesem Kapitel: Der Apotheker soll doch endlich einmal fordern, was ihm seiner Stellung nach zukommt. Wenn er garantiert, dass der erhöhte Betriebsnutzen nicht mehr zum Hinaufschrauben der Apothekenwerte ausgenützt wird, so erscheint seine Forderung berechtigt. Gleich dem Nahrungsmittelchemiker muss der Apotheker ein vollendeter Arzneimittelchemiker werden und die Kontrolle aller von ihm abgegebenen Präparate übernehmen. Die Apotheker müssen überhaupt alles, was sie an das Publikum abgeben, auch die Spezialitäten, untersuchen und die Verantwortung dafür tragen können. Wollen sie dieses Ziel nicht erreichen, so dürften sie ganz überflüssig werden und als akademischer Beruf ausscheiden. In Zukunft soll nach Radeke kein Arzneimittel ins Publikum kommen, das nicht die Kontrollmarke der Apotheker trägt. Sobald der Apotheker der vollendete Arzneimittelchemiker geworden ist, stehen ihm viele Zweige des Gesundheitswesens offen, und damit kommt Radeke auf ein Gebiet, das von mir schon vor mehreren Jahren besprochen wurde. Das Gebiet der Gesundheitspflege ist im Laufe der Jahre so gross geworden, dass auf einzelnen Teilen dieses Gebietes, die weniger medizinische Kenntnisse, dafür aber chemische und praktische Erfahrungen voraussetzen, der Apotheker als Hilfsarbeiter sich sehr gut und erfolgversprechend betätigen kann, zumal der Arzt bei seinen reichverzweigten Spezialgebieten sich dieser chemischen Aufgaben nicht voll widmen kann. Die Tätigkeit des Apothekers auf diesem Gebiete soll natürlich nur auf Teile des Gesundheitswesens ausgedehnt werden und hier auch nicht selbständig, sondern in gemeinsamer Mitarbeit mit dem Mediziner. Ich denke mir als solche Gebiete geeignet: Das Gebiet der Trinkwasserversorgung, die Boden- und Grundwasserfragen, Teile der Wohnungshygiene, der Kanalisation, des Badewesens, des Desinfektionswesens, der Gewerbehygiene, der Säuglingsfürsorge, Zuführen von Leidenden zu den ärztlichen Beratungsstellen.

Ausserdem sollte der Apotheker chemisch physiologische Arbeiten, wie die quantitative Untersuchung des Harns, des Blutes, der Sekrete und des Kotes, ferner bakteriologische Untersuchungen übernehmen, soweit sie ausserhalb der Seuchenbekämpfung stehen. In einzelnen Apotheken sollten schliesslich Zentralstellen für Röntgendurchleuchtung und Bestrahlung, für Höhensonnenbeleuchtung und Unfallstationen eingerichtet bezw. untergebracht werden.

Den Plänen Radekes in der Entschuldungsfrage kann man ohne weiteres beipflichten und nur bewundern, wie glücklich er das schwierige Problem der Reform zu lösen sucht. Er ist bestrebt, allen Richtungen gerecht zu werden und stets den goldenen Mittelweg einzuschlagen. Bedenken habe ich nur bei der von Radeke geforderten „Erweiterung der Tätigkeit des Apothekers" und zwar aus rein praktischen Gründen, da Radeke die der Ausführung seiner Pläne entgegenstehenden Schwierigkeiten entschieden zu unterschätzen scheint. Wie soll ein Apotheker, der heute mit einer Menge Kleinarbeit belastet ist, noch ein so umfangreiches Tätigkeitsgebiet neu hinzunehmen? Der zweifellos ausgezeichnete Plan Radeke's ist nur durchführbar, wenn dem Apotheker anderseits Erleichterung winkt, Arbeit wieder abgenommen wird. Um Abhilfe zu schaffen, müsste gleichzeitig ein Vorschlag des Regierungsapothekers Braun-München verwirklicht werden können. Braun plädiert für Schaffung von Zentrallaboratorien mit gemischt wirtschaftlichem Betriebe der einzelnen Bundesstaaten und der Apotheker, in welchen alle galenischen Präparate angefertigt werden und mit der staatlichen Kontrollmarke versehen sind. Es würde dadurch eine Menge von Kleinarbeit für den Apotheker wegfallen und damit die nötige Zeit für die von Radeke vorgeschlagene Betätigung des Apothekers gewonnen werden.

Auch die Beziehungen der Apotheke zur Kasse — ein wichtiger

Punkt — werden von Radeke in seinem Reformplane behandelt. Um die Krankenkassen zu befriedigen und für den Reformplan geneigt zu machen, schlägt er vor, nach einer Entschuldungsperiode von maximal 15 Jahren die Arzneitaxe für die Kassenrezeptur herabzusetzen.

Da nach Radeke auch die unveräusserlichen Apotheken je nach der Grösse des Geschäfts zum Entschuldungsfond Beiträge zu zahlen haben, oder nach den Bestimmungen der einzelnen Bundesstaaten auf andere Weise der Entschuldung nutzbar zu machen sind, so schlage ich für Bayern vor, dass Teile dieser Beiträge zum Vorteile der jüngeren Generation, die Radeke in seinem Plane etwas stiefmütterlich behandelt, Verwendung finden.†) Es ist ein dringendes Bedürfnis der Zeit erstens die Schaffung einer Gehaltskasse, dann die Errichtung einer Witwen- und Waisenpensionskasse für die Witwen der Konzessionsinhaber, welche nach dem Tode des Mannes auf die Weiterführung des Geschäftes verzichten müssten; schliesslich die Schaffung einer Alterspension für Kollegen, die mit 65—70 Jahren zurücktreten müssten.

Nur auf diese Weise lassen sich die Härten und Schäden des Konzessionswesens mildern, kann die jetzige Generation, bevor deren Arbeitskraft verbraucht, zu erspriesslicher Mitarbeit herangezogen werden.

Das Gebäude, das ich vorstehend zu skizzieren versuchte, gäbe einen wohnbaren Bau festgefügt in allen seinen Teilen. Es ist die heilige Pflicht des Apothekers, sich an dem Aufbaue tatkräftig zu beteiligen. Eine gleich günstige Gelegenheit wird sich niemals wieder bieten; daher frisch ans Werk. Einsicht und Eintracht sind heute mehr als je ein Gebot der Stunde auch für die Apotheker.

Im Arzneimittelhandel ist seit Ende des Krieges eher eine Verschlechterung als eine Erleichterung eingetreten, da die wichtigsten chemischen Fabriken vom Feinde besetzt sind und deren chemische Produkte nur mit Genehmigung der Entente ausgeführt werden dürfen. Dazu kommt noch, dass mit diesen Arzneimitteln Spekulationskäufe gemacht wurden und zurückgehalten werden.

Was die Präparate der Spezialitäten und Geheimmittel betrifft, so sollen bis zum Abschluss des Friedens alle während des Krieges herausgekommenen, zweckmässigen Verfügungen der Armee-Oberkommandos in Kraft geblieben sein. Es wäre nur zu wünschen, dass die neuen Regierungen diese Bestimmungen zum Vorteile des Volkes mit in die Friedenszeit herübernehmen und dass sie Gesetzeskraft erlangen möchten.

Neuere Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel und Vorschriften.

Zusammengestellt von Oktober 1918 bis April 1919*).

I. Anaesthetika. Hier ist zu erwähnen:

Apothesin = Cinnamyldiaethyl — amino — propinol ein Lokalanästheticum (Pharm. Weckbl.)

II. Als Antineuralgica, Antirheumatica, Gichtmittel sind zu nennen:

Agrippin-Auxiletten = Tabletten mit Para-acetphenetidin, Coffeïn, Aspirin, Kal. jodat. Hersteller: Chem. Fabrik „Auxil" m. b. H., Mainz.

Cachets Pronto enthalten Chinin, Amidopyrin, Salicylantipyrin und Guarana. Fabrikant: A. G. Hausmann, St. Gallen.

Fricalit = eine Kombination verschiedener Salicylsäure-Ester in Aethanlösung. Hersteller: Temmler-Werke, Detmold.

Kacepe-Balsam = das wirksame Prinzip ist eine Verbindung des Acetylsalicylsäurementholesters mit Acethylsalicylaethylester. Fabrikant: Kontor chem. Präparate G. Alexander, Berlin.

Pinofluol = Tabletten für Fichtennadelkräuterbäder. Hersteller: Pinofluol-Gesellschaft-Berlin W. 57.

III. Als Hypnotika sind zu erwähnen:

Didial = eine Verbindung von Diallylbarbitursäure und Aethylmorphin. Darsteller: Ges. f. chem. Industrie-Basel.

Laudoteman = Granula, enthaltend Natr. diaethylbarbituric. und Laudopan. Hersteller: Temmler-Werke, Detmold.

Meconal = besteht aus acethylsaurem Harnstoff, Diaethylbarbitursäure und Morphium. Hersteller: Dr. Schütz & Co., Bonn a/Rhein.

IV. Als Sedativa sind zu nennen:

Fermentura Valerianae = eine weingeistfreie Baldrian-Zubereitung. Darsteller: Chem. Fabrik Moreau & Co., Berlin S. 59.

Laudopan-Glycopan = eine Kombination der mekonsauren und glycerinphosphorsauren Gesamtalkaloide des Opiums. Hersteller: Temmler-Werke, Detmold.

Nervagenin = eine Kombination von Diaethyl barbitursaurem Natron und Extr. Valerianae. comp. Hergestellt: von Firma Pharmakon G. m. b. H., Frankfurt a/M.

Phosphobion = sind keratinierte Pillen, die Zinkphosphid in einer fettartigen Masse enthalten mit 0,5 mgr Phosphor. Darsteller: Ludwigsapotheke, München.

V. Kardiaca, Diuretica, Gefässmittel.

Hierher gehören:

Eugitalis = Liquor Digitalis Baljet. Darsteller: Chem. Industrie Balmoor Dr. Baljet De Moor & Co., Arnheim.

Verodigen = ein Gemisch verschiedener sehr schwer trennbarer Digitalissubstanzen, deren Mengenverhältnis jedoch ausserordentlich konstant ist (Straub-Freiburg). Darsteller C. F. Böhringer & Söhne, Mannheim-Waldhof.

VI. Mittel bei Erkrankung des Digestionstraktes.

Es sind zu nennen: Zur *Mundpflege.*

Biox trocken = Zahnpflegemittel. Darsteller: Max Elb G. m. b. H.-Dresden.

Hekodont-Zahnpasta = stark Sauerstoff abgebende Zahnpasta mit Zahnstein lösenden Salzen. Hersteller: Chem. Fabrik C. W. Hengstmann, Charlottenburg 2.

Als *Magen- und Darmmittel.*

Agarulin = eine Agar-Agar-Zubereitung, die Extr. Cascar. Sagrad. enthält. Darsteller: B. Siegfried A.-G., Zofingen.

Amyrin = die natürlichen Antifermente des Pepsins und Trypsins mit einem Zusatze eines Antacidums ein physiologisches Mittel zur Ausheilung des Magengeschwürs. Fabrikanten: Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW.

Neotannyl = Alumin. acetico-tannicum. Hersteller: F. Ad. Richter & Cie., Rudolstadt.

Nurso = ein Eichelkakaoersatz von der Firma Gebr. Stollwerck, Köln.

Phytodynat = reine Pflanzenkohle für medizinische Zwecke. Darsteller: Chem. Werke Stockerau, Wien I.

Thybon = Tabletten mit je 0,25 Thymol und Blutkohle-Kalle. Darsteller: Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh.

Als *Wurmmittel.*

Helechit-Pinaketten = ein Bandwurmmittel, bestehend aus Helechit (reinste Form des Aspidofilicins). Darsteller: Dr. A. Voswinkel, Apotheker, Berlin W. 57.

Quisqualis indica = eine im tropischen Amerika, Afrika, Asien einheimische Combretace, deren Samen als Anthelminticum medizinische Anwendung finden. Die Dosis beträgt für Erwachsene 7,5 g.

VII. Nähr- und Blutpräparate (Tonika, Roborantia).

Hier sind zu nennen:

Astonin-Amphiolen = vereinfachter Name für Strychno-Phosphor-Arsen-Inj. Hersteller: Merck, Böhringer, Knoll, Chem. Fabriken.

Chloro-Stahl = ein Chlorophyllpräparat in Verbindung mit Lecithin, glyzerinphosphorsaurem Natrium und assimilierbarem Eisen. Fabrikant: Apotheker Dr. W. Stahl, Freiburg i. B.

Ferrinol = eine Eisen-Nucleinverbindung mit 45 Proz. Eisen und 4,5 Proz. gebundenen Phosphor. Hersteller: Parke, Davis & Co., Detroid.

Viscitin = Nerven-Kraftnahrung. Hersteller: Hermann Schöberl, Chem.-pharm. Werke, Dresden-A.

VIII. Als Styptica und Antidysmenorrhoica sind zu erwähnen:

Menolysin = das bekannte Yohimbin hydrochloric „Spiegel". Hersteller: Chem. Fabrik Güstrow, Güstrow.

Nucleosan-Tabletten = enthalten je 0,02 g nukleinsaures Yohimbin. Darsteller: Chem. Fabrik Max Ludewig & Co., Charlottenburg 2.

Periodal-Tabletten = Fermente der Trockenhefe und Lupulin enthaltend. Hersteller: Temmler-Werke, Detmold.

Styptysat = Dialysat aus Capsella Bursae postoris. Darsteller: Apotheker J. Bürger, Wernigerode.

IX. Dermatica, Hautmittel.

Hierher gehören:

Emede-Wundpulver = in der Hauptsache fein kolloidale Magnesiumsilikate. Darsteller: Max Elb, G. m. b. H., Dresden.

Epithen-Salbe = besteht aus Scharlachrot und Bestandteilen des Perubalsams. Hersteller: Temmler-Werke, Detmold.

Gisa-Puder = feingeschlemmter weisser Ton sowie Karbonate des Magnesiums und Calciums. Darsteller: Apotheker Heinr. Hauck, Amberg.

Glycinal = ein Glyzerinersatz, der die übrigen in vielfacher Hinsicht übertrifft. Hersteller: Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. M.

Herbacutin = ein Räudemittel auf dem gleichen Grundgedanken wie Viljacreme zusammengesetzt. Hergestellt von Firma Obermeyer & Co., Hanau.

Neuralgisan = Salbe mit 30 Proz. Natr. subsulfurosum, ein Mittel gegen Furunkel und Karbunkel. Hersteller: Chem. Fabrik M. Hellwig, Berlin.

Prosykan = besteht aus Acid. salicylic. Zinc. oxyd. Sulf. praecip. Hydrarg. oleinic. und Vaselin und ist ein Flechtenmittel der Firma Dr. Laboschin, Berlin NW 87.

Sulfopinol = Ersatz für Ungt. sulfurat. comp. besteht aus Pix. liquid. 150,0 Kal. hydric. dep. 16,0 Amyl. Tritic. 75,0, Sulfur. sublimat. 150,0 Aq. ad. 1000,0.

Als *Salbengrundlagen:*

Cereps = eine aus Wachs und Vaselinöl durch Behandlung mit Acetol gewonnene Salbengrundlage mit stark wasserbindender Kraft. Darsteller: Apotheker Dr. Schaumann, Chem. Fabrik, Mahlsdorf bei Berlin.

Granulin = eine Emulsion aus raffinierten neutralen Mineralfetten. Es dient als Salbengrundlage. Hersteller: Adler-Apotheke, Auerbach, Berlin N 20.

†) Ist neuerdings auch von Radeke berücksichtigt werden.
*) Vergl. 1918. S. 1444.

X. Als **Antigonorrhoica** sind bekannt geworden:

holeval-Schutzstäbchen. Darsteller: E. Merck, Chem. Fabrik Darmstadt.

eoichthargan = eine Ichthyolsilber-Verbindung mit 12,5 Proz. Silber. Darsteller: Ichthyolgesellschaft Cordes, Hermani & Co., Hamburg.

XI. Als **Antisyphiliticum** ist zu nennen:

alvarsanpräparat Nr. 1495 = eine in Lösung haltbare, nicht oxydierbare Arsenobenzol-Sulfoxylat-Verbindung. Höchster Farbwerke, Höchst a. M.

XII. Antiseptica, Desinfizientia.

Hieher gehören:

cetoform = komplexe Aluminiumverbindung, welche aus essigsaurer Tonerde und Zitronensäure in Verbindung mit Hexamethylentetramin besteht. Fabrikant: Kalle & Co., A.-G., Biebrich.

ystinal-Tabletten = 0,5 Cystein-Quecksilberchloridnatrium zur Behandlung von Typhusbazillenträgern. Darsteller: E. Merck, Chem. Fabrik, Darmstadt.

ermaforine = neutrales desinfizierendes Pulver mit Quecksilber-, Jod-, Wismuth- und Zinkverbindungen. Hersteller: Dermaforine Laboratorium, Budapest I.

yporit = festes Calciumhypochlorit mit 80 Proz. wirksamem Chlor. Darsteller: Chem. Fabrik Griesheim, Elektron, Bitterfeld.

bol = ein Wundmittel bestehend aus Jodkohle, Bolus und Talk mit stark adsorbierenden Eigenschaften und einem Jodgehalt von 5 Proz. Hersteller: E. Merck, Chem. Fabrik, Darmstadt.

ytinol = Dioxybenzolaluminiumjodid, empfohlen gegen Urethritis, chronische Katarrhe und Entzündungen der Schleimhäute. Hersteller: Temmlerwerke, Detmold.

eptacrol-Ciba = Dimethyldiamino-methylakridiniumnitrat (Brillantphosphin 5 g) mit 22 Proz. Silber. Darsteller: Gesellschaft für Chem. Industrie, Basel.

iomin = Tetrajodurotropin mit 78,5 Proz. Jod. Pharm. Weckbl. 1918. Nr. 44.

olutio Gangee = enthält Quecksilberchlorid, Bleiessig und Weingeist. Anwendung bei Fisteln.

orban-Präparate = Kaolinpräparate zur Wundbehandlung mit verschied. Zusätzen. Hersteller: Rhenaniawerke, Worms a. Rh.

rypaflavin = 3,6 Diamino-10-methylakridiniumchlorid; ergänzend soll erwähnt werden, dass dieses gute Antiseptikum nicht bloss in der Wundbehandlung, sondern auch bei infektiösen Erkrankungen des Auges, bei gonorrhoischen Infektionen der Harnwege, bei Blasenkatarrhen, bei Trichophytie, Pyodermien usw. sich bewährt hat.

III. Bakteriotherapeutische und serotherapeutische Präparate.

Hier sind zu erwähnen:

rippe-Immunblut (Grippe-I. K.) = gewonnen von mit den Bouillon-Gesamtgiften der Grippeerreger immunisierten Tieren. Darsteller: Dr. C. Spengler, Davos. Bezugsquelle: Ludwigsapotheke, München.

inimentum anticatarrhale = aus Antigenen gegen Strepto-, Staphylo- und Pneumokokkenarten zusammengesetzt als Einreibung bei Grippe. Bezugsquelle: Hageda, Berlin.

inimentum antidysentericum = aus den Antigenen der verschiedenen Ruhrerreger zusammengesetzt. Bezugsquelle: Hageda, Berlin.

inimentum antityphosum = enthält die Antigene gegen die verschiedenen Typhuserreger. Bezugsquelle: Hageda, Berlin.

erum gegen die Weil'sche Krankheit nach Angabe von Geh.-Rat Uhlenhuth ein Schutz- und Heilserum. Fabrikant: Pharm. Institut L. M. Gans, Oberursel.

XIV. Organotherapeutische Präparate:

Neuere Mittel sind:

gomensin = Tabletten mit 0,2 g aus Corpus luteum gewonnene hormonartige Stoffe. Darsteller: Ges. f. chem. Industrie, Basel.

elosan = eine besonders zubereitete Lungenmasse. Darsteller: Hausmann A.-G., St. Gallen.

isen-Ovoglandol = Tabletten mit je 1 g frische Drüse und 4 mgr Eisen. Hersteller: F. Hoffmann, La Roche & Co., Basel.

ibrin-Bergel = organotherapeutisches Präparat aus ungeronnenem Blut gewonnen. Bei parenchymatösen Blutungen angewandt. Darsteller: Sächs. Serumwerk, Dresden.

landole = Sammelname für Präparate aus sogen. innersekretorischen Organen, z. B. Epiglandol, Luteoglandol, Ovoglandol, Testiglandol, Thyreoglandol. Hersteller: Chem. Werke Grenzach A.G., Grenzach, Baden.

ynormon = haltbare Eierstockzubereitung je 0,5 g Masse. Darsteller: Lecinwerk Dr. E. Laves & Co., Hannover.

ormo-Spermin = Hormone der Geschlechtsdrüsen, der Schilddrüsen, Nebenniere und des Hirnanhangs. Hersteller: Dr. G. Henning, Berlin W 35.

enogen = 0,2 g Arsen-Metaferrin und 0,2 wirksame Bestandteile frischer Schweineeierstöcke. Darsteller: Lecinwerk Dr. E. Laves & Co., Hannover.

istomensin = Tabletten mit 0,0125 aus Corpus luteum gewonnene hormonartige Stoffe. Darsteller: Ges. f. chem. Industrie, Basel.

XV. Neue **Tuberkulose-Heilmittel** sind:

Linimenta anticatarrhalia cum Tuberculino composito = aus Teilantigenen zusammengesetzt in verschiedenen Stärken. Bezugsquelle: Hageda, Berlin.

Linimenta Tuberculini compos. = aus Teilantigenen in verschiedenen Stärken zusammengesetzt. Bezugsquelle: Hageda, Berlin.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 27. Band, 3. Heft.

G. Mansfeld: **Eine physiologische Erklärung der Agglutination.**

Da alle bisherigen Theorien keine befriedigende Erklärung für das Phänomen der Agglutination gegeben haben, so hat der Verf. versucht, das Problem von einer andern Seite als bisher anzufassen. Er geht von der Frage aus, warum die meisten Bakterien in Wasser und Salzlösungen eine dauernde Emulsion bilden. Darauf gibt die Kolloidchemie eine befriedigende Antwort: Man muss annehmen, dass die genuine Eiweisshülle der Bakterien ein Schutzkolloid bildet, das nach den Gesetzen der Oberflächenspannung zum grösseren Teil an den Bakterienleibern haftet, zum kleineren Teil in dem Dispersionsmittel kolloidal gelöst ist. Gegen solche Kolloide können nach den Abderhaldenschen Untersuchungen spezifisch abbauende Abwehrfermente — durch parenterale Beibringung entsprechender Antigene — im Tierkörper gebildet werden. Die neuartige und geistvolle Hypothese des Verf.s ist nun die, dass nach Injektion von Bakteriensuspensionen oder deren Filtraten im Organismus Abwehrfermente gebildet werden, welche das Schutzkolloid der Bakterien fermentativ abbauen und dadurch eine Zusammenballung der Bakterien zur Folge haben. Das Agglutinin wäre demnach weiter nichts als ein gegen das Schutzkolloid der Bakterien gerichtetes Abwehrferment. Durch folgende Beweise wird die Hypothese in hohem Grade wahrscheinlich gemacht: Zwischen Konzentration des Agglutinins und Reaktionsgeschwindigkeit besteht eine direkte lineare Proportion, genau so, wie es für eine ganze Reihe von Fermenten nachgewiesen wurde. Sodann ist die Temperaturkurve der Agglutination gleich der aller Fermentreaktionen. Ferner konnte er wahrscheinlich machen, dass das agglutinierende Serum ein Abwehrferment enthält, das das Schutzkolloid der Bakterien abbaut. Und schliesslich fügte den Schlussstein zum Beweis die Tatsache, dass das Filtrat einer vorher agglutinierten Bakterienemulsion im Tierkörper nicht mehr fähig ist, Agglutinin zu bilden, dass also das Schutzkolloid, das Agglutinogen, während der Agglutination tatsächlich zugrunde geht.

Ernst Nathan-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Wassermannschen Reaktion.**

Der Verfasser hat in einer gross angelegten Untersuchung die gesamten Einflüsse studiert, unter denen ein normales Serum so zu verändern ist, dass es die Wassermannsche Reaktion gibt. Im wesentlichen läuft die ganze Untersuchung auf die Frage hinaus, ob diese künstlich erzeugte WaR. der natürlichen gleichzusetzen ist. Er bestätigt die schon feststehenden Resultate anderer Forscher, dass zwar durch zahlreiche Faktoren, die den Globulingehalt des normalen Serums verändern, eine positive WaR. zu erzielen ist, dass aber in fast allen diesen Fällen die Reaktion nicht thermostabil ist, sondern durch Inaktivieren des Serums bei 45—55° wieder zerstört wird. Nur die durch Bakterieneinwirkung auf das Serum erzeugte positive WaR. besitzt bei manchen Seren eine Thermoresistenz, was wahrscheinlich durch Beimischung von lipoiden Bakterienprodukten bedingt ist. Eine prinzipiell wichtige Bedeutung kommt dem Befunde des Verfassers zu, dass normale Menschensera durch Behandlung mit einer Inulin-Suspension Wa-positiv werden. Dagegen bleibt die Behandlung des Serums mit einer Lösung von Inulin ohne Einfluss auf den Umschlag der Reaktion. Hier wird also in einwandfreier Weise dargetan, dass die Aenderung der Reaktion nicht dem Inulin als solchen zuzuschreiben ist, sondern lediglich seinem physikalischen Verhalten. Auch das ist ein neuer Beweis, dass es sich bei der WaR. um eine wesentlich physikalische Erscheinung handelt. L. Saathoff-Oberstdorf.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 19, 1919.

C. ten Horn-Gent: **Plikation des Zoekum als Behandlung der Obstipation.**

Bei abnorm grossem und beweglichem Zoekum macht Verf. neben der Appendektomie die Plikation des Zoekums: die vordere und laterale Tänia des Zoekums wird durch fortlaufende Naht über eine Länge von 10—16 cm vereinigt; dadurch wird das Zoekum bedeutend verengert und so die Passage des Darminhaltes beschleunigt. Es zeigte sich auch nach der Zoekoplikatio, dass die Verstopfung in sehr vielen Fällen bedeutend sich besserte, während die chronische Appendizitis häufig unverändert Beschwerden machte. Die Zoekoplikatio empfiehlt sich daher besonders als Begleitoperation der Appendektomie bei Patienten mit starker Verstopfung.

Ed. Miloslavich-Wien: **Bemerkungen zur operativen Behandlung der Ruhr durch Appendikostomie.**

Erfahrungen bei einer Sektion lehrten, dass die Appendikostomie auch gefährliche Nachteile haben kann; in dem Falle des Verf.s hatte der Verweilkatheter im Wurmfortsatz zu einem Dekubitalgeschwür mit intramuralem Abszess geführt; ferner war durch den infolge der Einnähung des Wurmfortsatzes in die vordere Bauchwand wirkenden

Zug auf das Zoekum die Valvula coli insuffizient geworden, so dass Teile der applizierten Höllensteinlösung auch ins Ileum gelangten und hier die Mukosa reizten und verätzten.

W. v. Brunn-Rostock: **Ueber verschiedene Narkoseverfahren.**

Verf., der in den letzten 7 Jahren 8 Narkosen an sich durchgemacht hat, bezeichnet als die idealste Narkose die mit Sauerstoff und Aether mittels Roth-Dräger-Apparat, die er auch deshalb am meisten für den allgemeinen Gebrauch empfiehlt; vor Chloräthyl warnt er wegen seines widerlichen Geruches am Beginn der Narkose und noch Tage nachher; Aethertropfnarkose ist etwas besser, aber das Einatmen der eiskalten Aetherdämpfe tief in die Bronchien ist sehr lästig und gewiss nicht gleichgültig, besonders bei Schwerkranken; dazu kommt noch der tagelang anhaltende schlechte Geruch und Geschmack des Aethers.

M. Katzenstein: **Bemerkungen zur Mitteilung von A. Reich: Vorbereitungen des Empfangsbodens bei freier Transplantation.**

Verf. betont, dass er bereits 1916 die zweizeitige Operation empfohlen hat als Probe, ob das Gewebe das Transplantat aufnehmen wird; sie bildet die Grundlage der von ihm angegebenen künstlichen Hervorrufung der Gewebsimmunität.

A. Reich: **Erwiderung.**

Reich gibt zu, die Arbeit Katzensteins übersehen zu haben. Er will aber mit seiner Idee keine Gewebsimmunisierung, sondern eine gewebliche Vorrichtung und Aktivierung des Empfangsbodens erzielen, die nicht zuerst gegen Infektion schützen, sondern dem Transplantat Ernährungsbedingungen schaffen soll, wie sie sonst erst nach 3—4 kritischen Tagen günstigenfalls vorhanden sind.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. 1919. Nr. 5 und 6.

W. Koch-Berlin: **Lungenspitzenfurche und Tropfenherz.**

Bei geeigneten Sektionsmethoden (Thoraxschnitte!) ist die Konstatierung einer quer über die l. Lungenspitze verlaufenden Furche, welche durch den Verlauf der Art. subclavia hervorgerufen ist, keine Seltenheit. Bewirkt wird dieser Zustand einmal durch die verschiedenen Abgangsarten der rechts- und linksseitigen Schlüsselbeinschlagadern, besonders aber durch das steile Ansteigen der Gefässe beim Tropfenherzen und Thorax phthisicus, wie Verf. näher darlegt. Ein sicherer Schluss für den Zusammenhang zwischen Subklaviafurche und Spitzenphthise ergab sich aus den mitgeteilten Befunden bisher nicht. (Cfr. Abbildungen!)

R. v. d. Velden: **Die durch intravenöse hypertonischen Kochsalzlösung verursachte histogene Gefässfüllung.**

Bei Fällen akuter Verblutung, besonders im Felde, hat Verf. mit Vorteil mittels der 5- oder 10-ccm-Pravazspritze eine 5—10 proz. Kochsalzlösung in einer Menge von 100 ccm eingebracht und Besserung des Pulses bzw. bessere Gefässfüllung erzielt. Die Wirkung kommt dadurch zustande, dass Gewebswasser und Lymphe in die Blutbahn übertritt. Der Effekt ist auch ein unmittelbar hämostyptischer. Für Fälle sog. unblutiger, intravasaler Verblutung, bei den bakteriotoxisch bedingten Gefässlähmungen im Splanchnikusgebiet ist das Verfahren jedoch nicht zu empfehlen.

Schönewald-Bad Nauheim: **Fortschritte in der Behandlung der Herzkrankheiten während der letzten Jahre.**

Uebersichtsreferat und eigene Erfahrungen.

Grassmann-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1919. Nr. 15.

Nachtrag aus Nr. 14. J. Boudi-Wien: **Der Einfluss des Geschlechtsverkehrs auf den Eierstock.**

Ausgehend von zahlreichen klinischen Beobachtungen ist Verf. zur Klärung mancher strittiger Punkte zu Tierversuchen geschritten, die an Kaninchen vorgenommen wurden. Er schloss die auf den Koitus folgende Schwangerschaft durch Unterbindung der Uterushörner oder der Tuben aus und verglich bei so operierten Tieren, deren eine Hälfte virginell blieb, deren andere mit Männchen — zum Teil auch mit kastrierten — kopuliert wurde, die Befunde an den Genitalien. Die sehr bemerkenswerten Unterschiede können wohl dazu dienen, eine Reihe von klinischen Beobachtungen bei Frauen aufzuklären.

Nr. 15. B. S. Schultze-Jena: **Zur Kenntnis von der Einspritzung in die Vene der Nabelschnur bei Blutung infolge adhärenter Plazenta.**

Die von Gabaston mitgeteilte Methode, auf die Schultze vor einem Jahre hinwies, ist schon 1826 von dem Genueser B. Mojon und vielleicht schon 1814 von Asdrubali in Rom genau beschrieben und mit gutem Erfolge angewandt.

H. Martius-Bonn: **Ueber Scheidenbildung bei angeborener Atresia vaginae** und

L. Liebl-Innsbruck: **Bildung einer künstlichen Scheide aus Dünndarm.**

Beide Arbeiten berühren das gleiche Gebiet. Während im M.schen Falle die Plastik aus dem Rektum nach Schubert ausgeführt und das Uebertragen dieser Methode kritisch besprochen wird, hat L. in 2 Fällen gleich gute Resultate mit der Baldwin-Morischen Bildung einer Vagina aus dem Dünndarm erzielt.

Werner-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 15 bis 17.

Nr. 15. Johannes Schürer: **Ueber die Pyramidonwirkung bei fieberhaften Infektionskrankheiten** (nach Beobachtungen beim Fleckfieber).

Mit grösseren Pyramidongaben wurden nur 25 Fleckfieberfälle behandelt, das Pyramidon zeigte unabhängig von der antipyretischen Wirkung eine auffallend günstige Beeinflussung des psychischen Verhaltens der Patienten. Diese Beruhigung der Kranken dürfte sich wohl durch die morphinartige narkotische Wirkung erklären, die dem Pyramidon wie anderen Stoffen der Antipyringruppe zukommt. Ob es gelingt, mit der Pyramidonbehandlung die Mortalität des Fleckfiebers herabzusetzen, lässt sich nach dem wenig umfangreichen Material nicht entscheiden.

Hans Wörner: **Besonderer Verlauf und Komplikationen bei Malaria.**

Der Verfasser beschreibt eine Anzahl im Kriegslazarett zu Ueskiib beobachtete Malariafälle mit besonderem Verlauf und Komplikationen: Malaria dysenterica, bei der es sich wohl um echte Sekundärinfektion mit Ruhr handeln dürfte; Malaria comatosa, die an das Bild eines schweren Typhus erinnert; Pseudotabes malarica; Schwarzwasserfieber als Folgekrankheit der mazedonischen Malaria und Psychosen bei Malarikern.

Julius Löwy-Prag: **Ueber Febris recurrens.**

Trotz Behandlung mit Neosalvarsan wurde in einer grösseren Reihe von Fällen der Fieberverlauf nicht beeinflusst. Das dürfte sich wohl so erklären lassen, dass es sich bei dieser Epidemie um Spirillen gehandelt hat, welche gegen Arsenpräparate sehr refraktär waren. Die mit Salvarsan behandelten Fälle hatten eine raschere Rekonvaleszenz zu verzeichnen.

Hammerschlag-Berlin: **Zur Klinik der manuellen Plazentarlösung.**

Die Frequenz der manuellen Lösung ist möglichst einzuschränken. Jedenfalls sollte sie niemand vornehmen, der nicht vorher einen Expressionsversuch in Narkose gemacht hat.

Johannes Haedicke: **Ueber einige Grundfragen der künstlichen Atmung.**

Im Gegensatz zu den Ausführungen von Löwy und Meyer ergibt sich, dass bei der künstlichen Atmung die Beschleunigung der Atemzüge ihrer Vertiefung sowie einer Vertiefung der Ausatmung im allgemeinen einer Vertiefung der Einatmung vorzuziehen ist, sowohl hinsichtlich der Lüftung des Blutes, als auch mit Bezug auf die Förderung des Blutkreislaufes und besonders die Unterstützung der Herztätigkeit. Soweit diese Gesichtspunkte in Betracht kommen, ist daher das Verfahren von Howard dem von Brosch-Loewy-Meyer vorzuziehen.

Loewy und Meyer: **Erwiderung auf vorstehenden Aufsatz.**

Karl Zieler: **Schwere Arsenmelanose und Hyperkeratose nach Neosalvarsaneinspritzungen.**

Bemerkungen zu dem gleichnamigen in Nr. 46 der B.kl.W. 1918 erschienenen Aufsatz Hellers.

Brandenstein-Berlin-Schöneberg: **Hirschsprungsche Krankheit unter dem Bilde des Ileus.**

Kasuistischer Beitrag.

Ragnar Berg: **Die Bedeutung des Säuregehaltes der Nahrung für den Eiweissbedarf.**

Erwiderung auf die gleichbetitelten Bemerkungen von Franz Müller-Berlin.

Ragnar Berg: **Trockengemüse.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Max Winckel in Nr. 11, 1919 der Bl.kl.W.

Nr. 16. R. Fick-Berlin: **Zum 70. Geburtstag O. Hertwigs.**

Ueber Chromatvergiftungen. a) Urban-Breslau: **Hautveränderungen.** b) Curt Colden: **Augenbefunde.** c) R. Hanser-Breslau: **Pathologisch-anatomische Befunde.** d) Forschbach-Breslau: **Zur Klinik der Chromatvergiftung.**

Sämtliche vier Artikel beschäftigen sich mit der eingehenden Schilderung von einer grösseren Anzahl Vergiftungsfällen — davon bei 12 tödlicher Ausgang! —, welche in Breslau infolge Verarbeitung eines chromhaltigen Stoffes zu einer „Schwefel"-Krätzsalbe zur Beobachtung gelangt sind. Die Augenbefunde waren, abgesehen von einer Netzhautblutung, nicht sehr ausgeprägt und im ganzen wenig schwerwiegend. Bezüglich der vielen Einzelheiten muss auf die Originale verwiesen werden. Vergl. auch die Abbildungen bezüglich der lokalen Wirkungen auf die Haut.

Bezüglich der Therapie haben alle Massnahmen versagt, auch die in einem Falle vorgenommene Dekapsulation der Niere am 3. Tage der Harnsperre.

E. Altstaedt-Lübeck: **Dosierungsfragen in der Partigentherapie der Tuberkulose.**

Die Frage der Dosierung ist von um so grösserer Bedeutung, als, wie wir wissen, Immunität als Heilung plötzlich in Krankheit umschlagen kann. Die optimale Dosis kann auf dem Wege der täglichen Injektionen gefunden werden. Vorbedingung für die Unschädlichkeit der täglichen Injektionen ist der Beginn weit unter der Reizschwelle, ein Moment, das sehr häufig nicht berücksichtigt wird. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, die optimale Enddosis für den einzelnen Patienten ausfindig zu machen. Verf. erörtert die zur Verfügung

ehenden Wege. Wenn die Behandlung anschlägt, gelingt es meist, ie Reaktivität gegen sämtliche Partigene wesentlich zu erhöhen.

Nr. 17. G. A. Wollenberg: **Grobanatomische Befunde bei ervenoperationen.**

Vortrag, gehalten in der Berl. orthopäd. Gesellsch. in der Sitzung om 20. Januar 1919. Die ausführliche Arbeit erscheint in der Zschr. orth. Chir.

R. Henneberg-Berlin: **Ungewöhnlicher Fall von multiplem irnabszess.**

Bei dem beschriebenen Fall fand sich ein faustgrosses Konomerat von 12 verschiedenen alten Abszessen. ein Befund, dem nur ihr wenige ähnliche in der Hirnabszessliteratur an die Seite gestellt erden können.

C. Moeli: **Die Rechtslage bei Einweisung in eine Anstalt für eisteskranke in Preussen.**

Nach Bemerkungen zum Vortrage von Henneberg: Zur Irrenesetzgebung. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

H. Strauss-Berlin: **Ueber Grippepneumonie und Gravidität.**

Nach den Erfahrungen des Verf. ist die Mortalität der Fälle von neumonie jenseits des 7. Schwangerschaftsmonats ganz erheblich rösser als bei den Fällen ohne Gravidität und ganz ausserordentlich iel grösser als bei den Fällen von Bronchopneumonie oder Pneumonie or Schluss des 7. Monats. Er hält den Geburtsvorgang für eine chwere Komplikation der Grippe und kann sich bei schweren Grippellen nicht zur künstlichen Entbindung entschliessen.

Josef Tornai: **Beiträge zur Behandlung der schweren Influenzalle.**

Der Verf. erzielte durch intravenöse Resorzinbehandlung gute rfolge bei schweren Influenzafällen. Es wurden 10 ccm einer 3 proz. esorzinlösung in eine Ellenbogenvene injiziert. Es wurden 98 Fälle uf diese Weise behandelt.

Georg Eisner-Berlin: **Zur Erklärung der Tertianaanfälle nach ropikainfektion. Gegen die Annahme der Einheitlichkeit der Malariaarasiten.**

Verf. erklärt Tertianaanfälle nach Tropikainfektion durch eine oppelinfektion bzw. Superinfektion, wobei die Tertiana zunächst tent bleibt, während die Tropika manifest wird. Alle Erscheinungen r Malaria lassen sich bei der Annahme verschiedener Parasitenten viel einfacher und ohne Künstelei erklären.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 14 u. 15, 1919

Nr. 14. A. Loewy und H. Strauss-Berlin: **Ergebnisse der riegserfahrungen für die Physiologie der Ernährung und für die iätetik.**

I. Physiologie. Die bisherigen grundlegenden Anschauigen der Ernährungslehre haben auch unter den abnormen Verhältssen des Krieges im grossen und ganzen ihre Bestätigung gefunden. iweissumsatz kann bis zu einem gewissen Grade der Eiweisszufuhr igepasst werden. Mangelnde Fettzufuhr bedingt nicht nur einen gengeren Sättigungswert der Nahrung, sondern führt auch zu chemichen Veränderungen in den Körperflüssigkeiten, besonders im Blut, id im Stoffwechsel.

A. Bethe-Frankfurt a. M.: **Die Haltbarkeit von Nervennähten id -narben und die Spannungsverhältnisse gedehnter Nerven.**

Die Reissfestigkeit genähter Nerven ist nach einer Woche ein rittel derjenigen einer normalen Nervenstelle, nach 2 Wochen beits ebenso gross, wie diese. Nervendehnungen müssen längere Zeit Stunden oder Tage) einwirken, wenn sie einen bleibenden Erfolg iben sollen. Grössere Nervendefekte sind nicht durch Dehnung ausigleichen, sondern durch Homoio- oder Autotransplantation zu ecken.

G. Joachimoglu-Berlin: **Zur Frage der Maximaldosen.**

Erörterung des nur relativen Wertes, welchen die Festsetzung ner Maxmaldosis für die Arzneimittel im allgemeinen, für das Salarsan im besonderen besitzt.

W. Drügg-Köln: **Unterernährung und chirurgische Tuberkuse.**

Im Laufe des Krieges hat die chirurgische Tuberkulose (hauptichlich Knochen-, Gelenk- und Drüsentuberkulose) eine beträchtche Zunahme ganz besonders unter den Erwachsenen erfahren; usserdem hat sich ihr Verlauf ganz wesentlich verschlechtert.

A. Galambos-Pest: **Perkutorisches Symptom zur Differenerung des einfachen und des mit Pneumothorax kombinierten intraiorakalen Flüssigkeitsergusses.**

Erklärung der Beobachtung, warum bei Sero- oder Pyopneumoiorax, grössere Exsudatmenge vorausgesetzt, in vorgebeugter Körerhaltung die Dämpfungsgrenze am Rücken bei kräftiger Perkussion öher liegt, als bei leiser Perkussion.

Pöppelmann-Coesfeld (Westf.): **Zur Aetiologie der Grippe.**

Verf. hält mit Kronberger granulaartige Gebilde, die im ram-Ausstrich mit Vorliebe im Leukozytenkern lagen, für den rippeerreger; er wurde in einem Falle von multiplen, nach Grippe ufgetretenen, subfaszialen Abszessen im sonst sterilen Abszesseiter usschliesslich gefunden.

H. Prahl-Lübeck: **Ueber intraabdominale Anwendung von uzin bei Bauchschüssen.**

Mitteilung dreier Fälle von Bauchschuss mit Darmverletzung, wo nach der Naht Vuzinlösung 1,0 : 15 000,0 in die Bauchhöhle eingegossen wurde und Heilung erfolgte.

Michalke-Eberswalde: **Erfahrungen mit Nirvanol.**

Nirvanol, 0,3 bei nervöser Agrypnie, 0,5—1,5 bei schweren Erregungszuständen, zeigte gute Wirkung, wo Sulfonal, Chloral, Luminal u. a. versagten; länger als etwa 6 Tage hintereinander soll es besser nicht gegeben werden. Zweimal wurde regelmässig 12 Stunden nach Gebrauch erythematöse Gesichtsrötung und Fieber bis 38,2 beobachtet.

Kirchberg-Delmenhorst: **Erfahrungen bei Blasenschwäche und Harnträufeln mit Hexal „Riedel".**

Das im Schützengraben häufig auftretende Harnträufeln wurde in zahlreichen Fällen wirksam mit Hexal „Riedel", 4 mal täglich 1 Tablette zu 0,5, bekämpft.

R. Otto-Berlin: **Zur Fleckfieberbehandlung.**

Bemerkungen zu der Notiz von Prof. F. Meyer in Nr. 6 d. W.

F. Meyer-Berlin: **Zur Fleckfieberbehandlung.**

Erwiderung auf obige Bemerkungen.

Nr. 15. M. Rubner-Berlin: **Von der Blockade und ähnlichem.**

Im vierten Kriegsjahre verlor das Feldheer im Kampfe 317 954, durch Krankheiten 38 167 Mann; die Verluste der Zivilbevölkerung durch die Blockade betrugen 293 700. Die nach Eintritt des Waffenstillstandes nur noch verschärfte Blockade hat weitere 100 000 Todesfälle durch den bestehenden Nahrungsmangel zur Folge gehabt. Die Aushungerung und Verelendung des Deutsches Volkes trägt einen Teil der Schuld an der „geistigen Seuche" der gegenwärtigen politischen Verwirrung. Die mit dem Brüsseler Vertrag von der Entente bewilligte Nahrungsmitteleinfuhr muss, abgesehen von Brotgetreide und Kartoffeln, als durchaus ungenügend bezeichnet werden. Die durch den Polenkrieg nunmehr geschaffenen und jeder Ordnung und Organisation, der beiden Hauptfaktoren bei aller Seuchenbekämpfung, entbehrenden Verhältnisse im Osten lassen ausserdem eine vermehrte Einschleppung und Ausbreitung von Seuchen unter der entkräfteten Bevölkerung befürchten.

Mendel-Berlin: **Die Bedeutung der deutschen Tropenärzte für die Eingeborenen und für die Wissenschaft.**

Die deutschen Aerzte haben in den deutschen Kolonien mit allen Kräften an der Durchführung einer sozialen Hygiene und an einer wirksamen Seuchenabwehr gearbeitet. Pocken, Schlafkrankheit, Beulenpest, Cholera, Lepra, Frambösie, Syphilis, Ankylostomiasis und eine trachomähnliche epidemische Augenkrankheit wurden durch entsprechende Massnahmen mehr und mehr eingeschränkt, und zwar ohne so rigorose Eingriffe in das Leben der Eingeborenen, wie sie von den Engländern gewählt wurden. Die ärztlichen Polikliniken und Krankenhäuser wurden in immer steigender Zahl von den Eingeborenen aufgesucht. Die deutsche Regierung hatte für sanitäre Zwecke in den deutschen Schutzgebieten ausser Kiautschou im Jahre 1914 rund 7 Millionen Mark angesetzt. Das Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, das Tübinger Institut für ärztliche Mission, das Institut „Robert Koch" in Berlin, das Reichsgesundheitsamt und das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt sorgen für die nötige Ausbildung der Tropenärzte. In Daressalam war ein wissenschaftliches Seucheninstitut im Jahre 1912 eröffnet worden, ein zweites sollte im Jahre 1914 in Duala entstehen. Ein Beitrag zu dem Kapitel: „Die Deutschen sind unfähig zu kolonisatorischer Tätigkeit".

A. Loewy und H. Strauss-Berlin: **Ergebnisse der Kriegserfahrungen für die Physiologie der Ernährung und für die Diätetik.**

II. Ergebnisse für die praktische Diätetik. Leichte und mittelschwere Fälle von Diabetes und Gicht wurden durch die gegenwärtige Unterernährung bis zu einem gewissen Grade günstig beeinflusst. In der Geburtshilfe zeigte sich die Prochownik sche Anschauung, wonach der Fötus durch knappe Ernährung der Mutter kleiner bliebe, nicht bestätigt. Die Krankheitsbereitschaft gegenüber Infektionen hat zugenommen; die nachträgliche Erholung, zumal nach Grippe, zog sich ungewöhnlich in die Länge. Eine mangelhafte Nervenleistung und psychische Störungen sind ebenfalls als Folgen der dauernden Unterernährung anzusehen. Fettmangel und chronisches Kalkdefizit führen zur Oedemkrankheit, Neigung zu Dermatosen. Die gehäuften Verdauungskrankheiten sind diätetisch jetzt ungemein schwer zu beeinflussen.

L. Teleky-Wien: **Zur Epidemiologie der Tuberkulose.**

Nächst der hohen Tuberkulosesterblichkeit des frühesten Kindesalters besteht die höchste Erkrankungsziffer im Pubertätsalter, und zwar nicht aus somatischen Gründen, als vielmehr wegen des Eintrittes ins Berufsleben. Die bisher durch soziale Besserung erreichte Erniedrigung der Sterblichkeitsziffer ist durch weiteren Ausbau der beschränkten Arbeitszeit, des Arbeiterschutzes und der Berufshygiene noch günstiger zu gestalten.

Paetsch-Stettin: **Erfahrungen mit dem Boehnckeschen Ruhrimpfstoff Dysbakta.**

Impfreaktion stärker als bei Typhusschutz; noch latente Infektionen können manifest werden; geringe relative Schutzwirkung gegen die Infektion; anscheinend verringerte Schädigung des Organismus durch die Toxine bei ausgebrochener Infektion; entsprechend geringere Mortalität.

K. Zieler-Würzburg: **Nierenschädigungen ohne Eiweiss.**

Mindestens in der zweiten Hälfte einer Hg-Kur muss der Urin

auch mikroskopisch regelmässig untersucht werden. Unkomplizierte hyaline Zylindrurie verschwindet 2—3 Monate nach beendeter Kur.

R. Deussing-Hamburg: **Rötelnähnliche exanthematische Erkrankungen und ihr Blutbild.**

Diese infektiösen Exantheme liessen zum Unterschiede von den echten Röteln die bei diesen besonders im Abklingen der exanthematischen Erscheinungen beobachtete oft hochgradige Plasmazellen-Lymphozytose vermissen.

G. Tiefenthal-Köln: **Ein Fall von Fremdkörper im linken Unterlappenbronchus. Beitrag zur Tracheo-Bronchoskopie.**

O. Hirschberg-Frankfurt a. M.: **Ueber Spasmus bei Magenverletzung.**

In einem Falle von Schussverletzung des Magens war ein stärkeres Austreten von Mageninhalt in die Bauchhöhle durch einen starken spastischen Zustand der Magenmuskulatur verhindert worden. Daher auch Ausgang in Heilung.

Kurtzahn-Königsberg: **Behandlung grosser Furunkel oder Karbunkel mit Hautlappenschnitt.**

Nach Kreuzschnitt Ablösung der Haut von dem nekrotischen Zentrum, um dessen Abstossung zu erleichtern. (Noch schneller kommt man mit der Exzision der nekrotischen Gewebsteile zum Ziele. Ref.)

S. Rosenberg-Berlin: **Zur Frage des Gasbrandes.**

Bericht über abermalige 2 Fälle, in denen nach Koffeininjektion eine rapid verlaufende Gasbrandinfektion zum Tode führte.

W. v. Brunn-Rostock: **Die Prothesenarbeiten im Reservelazarett Singen.**

Kurze Charakterisierung der allgemeinen Behandlung des Sauerbruchverfahrens zur Versorgung der Armstümpfe.

Ueberhuber-Neustrelitz: **Alival zur chronischen Jodkur.**

Alival ist ein organisches Jodpräparat mit 63 Proz. Jodgehalt,, leicht löslich in Wasser, Alkohol und fetten Oelen; es wird langsamer, als die Jodalkalien ausgeschieden.

C. A. Hoffmann-Berlin: **Die Behandlung der Bartflechte durch perkutane Vuzininjektionen.**

Scharfbegrenzte Herde wurden mit einer Lösung 1 : 10 000 infiltriert, der zur Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit 2 Proz. Novokain und zur Verzögerung der Resorption 3 Proz. Gummi arabicum zugesetzt war. Die Erfolge waren befriedigend.

A. Grotjahn-Berlin: **Das neue Heimstättenamt der Stadt Berlin.**

Eine zentrale Verteilungsstelle zur Regelung von Nachfrage und Angebot der leeren Plätze mit einem verantwortlichen ärztlichen Leiter an der Spitze. Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 18. F. Hamburger-Graz: **Zur Tuberkulosebekämpfung: Vermeidung von Erstinfektion.**

Die Erstinfektion übertrifft an Gefährlichkeit weit die Reinfektionen. Da sie sehr leicht, oft schon durch ganz kurzes Zusammensein mit einem Bazillenhuster, zustande kommt, ist der möglichste Schutz vor dem Bazillenhuster die wichtigste Aufgabe der Tuberkulosebekämpfung. Man kann annehmen, dass alle Wohnungsgenossen eines ansteckungsfähigen Bazillenhusters angesteckt sind. Es ist daher im wesentlichen von der „extrafamiliären Expositionsprophylaxis“ Erfolg zu erwarten. U. a. ist die Aufnahme alleinstehender Phthisiker in Familien mit Kindern zu verhüten, ebenso sind Neugeborene bereits von Tuberkulösen fernzuhalten oder nach Möglichkeit zu schützen. Tuberkulose- und Säuglingsfürsorge können sich zu diesem Zwecke vielfach ergänzen und unterstützen.

R. Chiari: **Zur Klinik des Fleckfiebers.**

Besprechung der wichtigsten Erscheinungen des Fleckfiebers mit besonderem Bezug auf Konstitution und Kondition. Die Beobachtungen betreffen meist die Zivilbevölkerung Galiziens, zum Teil während der Quarantäne, also der frühesten Stadien der Erkrankung.

O. Löwy-Wien: **Experimentelle und klinische Beiträge zum Fleckfieber.**

Wichtigere Ergebnisse: Die Uebertragung des Fleckfiebervirus von Meerschweinchen auf Meerschweinchen durch Blut gelang in 90 Proz. Entfieberte Meerschweinchen waren immun gegen Reinfektion (mit vier verschiedenen Stämmen). Bei manchen der Tiere enthielt das Serum nach überstandener Krankheit Schutzstoffe, welche andere Tiere bei gleichzeitiger Virusinfektion nicht erkranken liessen. — Der Harn fleckfieberkranker Menschen scheint nicht infektiös zu sein und nicht gegen nachträgliche Fleckfieberinfektion zu schützen. — Mit dem Plotzschen Stamm infizierte Meerschweinchen fieberten, die Kurve ist aber verschieden von der des Meerschweinchenfleckfiebers. Aus dem Blute von mit verschiedenen Stämmen infizierten Meerschweinchen konnte L. den Plotzschen Erreger nicht züchten; derselbe scheint als Erreger des Fleckfiebers nicht in Betracht zu kommen. — Die X_{19}-Stämme erzeugen beim Meerschweinchen ein Krankheitsbild, das vollkommen verschieden ist vom Meerschweinchenfleckfieber. Die fleckfieberkranken Meerschweinchen bilden keine gegen die X_{19}-Stämme wirksamen Agglutinine. Mit X_{19} immunisierte Tiere sind nicht immun gegen Fleckfieber.

R. Stiglbauer-Sofia: **Ueber Schussverletzungen des Kniegelenkes in den späteren Stadien.**

Für infizierte Knieverletzungen ist das nächste die vollkommene Ruhigstellung. Der Abfluss der Sekrete ist zu sichern, event. durch Aufklappung; bestehen septische Erscheinungen und die Eiterung fort, so soll mit der Amputation nicht allzu lange gewartet werden. Die Resektion hat für solche lange fiebernde und septische Kranke meist schwere Nachteile. Für das funktionelle Ergebnis ist rechtzeitiges Einsetzen der Medikomechanik erforderlich. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Kiel**. Februar bis April 1919.

Andersen Hans August: Ueber Puerperalpsychosen.
Berendts Alfred Hendricus: Ueber das zeitliche Auftreten der psychischen Symptome bei der Chorea chronica progressiva.
Bertheau Paul: Beitrag zur Lehre von den postoperativen Psychosen.
Büscher Julius: Ueber psychogene Störungen bei Kriegsteilnehmern.
Dietrichs Robert: Die Faltungstamponade nach Roth beim Ulcus der kleinen Kurvatur.
Flehme Ernst: Retrograde Amnesie nach Strangulation.
Friese Bernhard: Die postdiphtheritische Neuritis. Ein Beitrag zur Geschichte ihrer Erforschung und ihrer Behandlung.
Happich Walther: Die Typhusschutzimpfung und ihre Begleiterscheinungen.
Kleinschmidt Ludwig: Zur Symptomatologie der tuberkulösen Meningitis.
Ladwig Heinz: Untersuchungen über den Daumenballen- und Kleinfingerballenreflex.
Lamprecht Gustav: Zur Symptomatologie der Katatonie in Schüben
Lichey Walter: Beitrag zur operativen Behandlung der irreparablen Radialislähmung.
Meyer Robert: Ueber Trikuspidalinsuffizienz und Blutstauung mit vorwiegender Beteiligung der Leber und des Pfortaderkreislaufes
Niemann Hermann: Beitrag zur Symptomatologie der Paranoia chronica.
Niendorf Otto: Die Sterblichkeit in Königsberg i. Pr. in den Jahren 1773 und 1774.
Reinhold Friedrich: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von den traumatischen Psychosen.
Robert Helmut: Ueber Zwerchfellschussverletzungen mit Vorfall von Baucheingeweiden in die Brusthöhle.
Sack Friedrich: Beitrag zur Lehre von den Generationspsychosen des Weibes.
Schapper Johanna: Beitrag zur Lehre der Psychosen bei fieberhaften Erkrankungen: Psychose bei Diphtherie, Psychose bei Pyämie nach Drüsentuberkulose.
Scheel Hermann: Ein Fall von akuter Alkoholhalluzinose.
Schlüter Wilhelm: Ueber einen Fall von Nierenruptur durch Schussverletzung, Naht, Heilung.
Schürmeyer Ernst: Zur Aetiologie und Symptomatologie der multiplen Sklerose.
Schütze Kurt: Ueber Prostatasteine.
Singelmann Otto: Ueber einen Fall von Tumor cerebri im rechten Schläfenlappen.
Tebrich Martin: Ein Fall von Pneumoperikardium infolge Perforation eines Magengeschwürs in den Henzbeutel.
Thormählen Paul: Hämatinämie und Hämatinikterus bei unterbrochener Tubenschwangerschaft.
Wernick Fritz: Zur Symptomatologie der Stirnhirntumoren (Sarkom des rechten Stirnhirns).
Wurmb Adalbert: Zur forensischen Beurteilung der senilen Demenz.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1919.

Tagesordnung:

1. Verhandlungsgegenstand: **Das Reizleitungssystem des Herzens.** Zur Fortsetzung der Aussprache.

2. Herr **Jürgens**: **Neue Wege der Seuchenbekämpfung.**

Vortr. gibt einen Ueberblick über die wichtigsten Volksseuchen und die Methoden ihrer Bekämpfung. Die moderne Seuchenbekämpfung ist ausschliessich auf einen Parasitenkampf eingestellt. Dieser Kampf kann aber nicht zum Siege führen, weil er immer erst dort einsetzt, wo die Ausstreuung neuer Krankheitskeime bereits im Gange ist. Diese Seuchenbekämpfung kann daher nicht zum Ziel führen und wenn sie manchmal von anscheinend glänzenden Erfolgen begleitet wird, so liegt dieser Erfolg hauptsächlich in der epidemiologischen Eigenart der betreffenden Seuchen begründet, wie z. B. bei der Cholera, die sich selbst begrenzt und in einem Kulturstaate gewiss die Möglichkeit unbegrenzter Ausdehnung findet.

Notwendig ist daher eine Ergänzung unserer staatlichen Seuchenbekämpfung durch verantwortliche Mitarbeit der praktischen Aerzte.

durch, dass die ärztliche Diagnose sich mehr auf die eigene klinische obachtung und die eigene Verantwortung stützt, so dass die bakteriologischen Methoden mehr die Rolle der nachträglichen Kontrolle ernehmen, dann aber vor allem durch Heranziehung der Praktiker Durchführung der öffentlichen Gesundheitspflege und der staatlichen Seuchenbekämpfung. Nicht die Quarantäne verbürge z. B. beim Fleckfieber die Beseitigung der Gefahr, sondern die genaue ärztliche obachtung während dieser Quarantäne. Die moderne Seuchenbekämpfung hat aber manchmal eine Form angenommen, die auch bei Aerzten keine überzeugungsstarke Unterstützung mehr findet Insbesondere müssen der Tuberkulosebekämpfung neue Wege gewiesen rden. Der Kampf darf sich nicht auf die Vernichtung der Bazillen beschränken; vielmehr zeigt die Natur uns in der Pathogenese ser Volkskrankheit, wie durch Verbesserung der Lebensbedingungen Infektionsmöglichkeiten vermindert und die Widerstandskraft des ganismus gestählt werden kann, so dass in einem gesundheitlich gut ratenem Volke die Tuberkulose ihre Bedeutung mehr und mehr verlieren muss. W.

Sitzung vom 21. Mai 1919.

Diskussion übr den Vortrag des Herrn **Jürgens: Neue Wege der Seuchenbekämpfung.**

Herr Fritz Schlesinger hält den Kampf gegen die Bazillenträger für praktisch aussichtslos und glaubt, Bazillenträger, die eine Erkrankung durchgemacht haben, von denen, die keine Erkrankung rchgemacht haben, unterscheiden zu müssen.

Herr Orth bedauert es, dass Herr Jürgens den Begriff der offenen und geschlossenen Tuberkulose beseitigen will, der im Kampf gegen die Tuberkulose eine grosse praktische Bedeutung hat. Er vermisst in dem Vortrag die neuen Wege, da neben den Bazillen von n deutschen Pathologen, und besonders von Virchow, stets f die Bedeutung der Disposition hingewiesen worden ist.

Herr Neufeld sagt, dass die Meldepflicht ihren Zweck nur füllt, wenn die getroffenen Massnahmen sofort und zweckmässig ngeleitet werden. Dies sei tatsächlich häufig nicht der Fall gewesen. Des weiteren betont er, dass der Tröpfcheninfektion gegenüber der Cornetschen Staubinfektion bei der Uebertragung der Tuberkulose die Hauptrolle zugeschrieben werden müsse. Die Bakterienbekämpfung führt auch zu Erfolgen, da zur Erkrankung oft häufige und massive Infektion notwendig ist.

Herr Rosenthal fordert Anzeigepflicht für die offene Tuberkulose.

Herr Wolff-Eisner hält dies für zwecklos und fordert sie Hotels und Badeorte, bespricht die Bazillenträgerfrage, besonders i der Nasendiphtherie und schliesslich den Begriff der massiven Infektion bei der Tuberkulose.

Herr Blumberg spricht über die von ihm seinerzeit getroffenen Massnahmen zur Entlausung in den Gefangenenlagern etc. r Fleckfieberbekämpfung.

Herr Landau tritt sehr lebhaft für die Berliner Fürsorgeschwestern ein, welche Herr Neufeld als neuen Weg empfahl und ren Tätigkeit Herr Wolff-Eisner kritisch beurteilt hatte.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Butters.

Herr Flatau demonstriert:

1. einen aussergewöhnlich grossen **Hydrops des Proc. vermiformis**, cm lang und 10 cm im Umfang.

2. einen **selbstamputierten Processus vermiformis**, der den Inhalt es Beckenabszesses einer 40 jährigen Nullipara bildete; das torierte und mit der Spitze des Wurmfortsatzes verwachsene Netz hatte sen offenbar vor seiner Ursprungsstelle am Collum abgedreht.

3. Drei durch abdominale Operation gewonnene **myomatöse Uteri**, nicht durch Röntgenstrahlung geheilt werden nnten; der erste wegen mächtiger Lymphektasien, die einem so akuten Oedem des Myoms führten, dass vollkommene rnverhaltung eintrat; der zweite wegen durchaus intraligamentären Sitzes mit profusesten Blutungen; der dritte gen sarkomatöser Degeneration, die nicht nur das in der gina geborene mehr als kindskopfgrosse Myom ergriffen hatte, ndern auch die auch noch im Uterus interstitiell gelegenen Knoten.

Herr M. Strauss: **Die Spätfolgen der Schädelverletzungen.**

Uebersicht über die verschiedenen nach mehr minder langer Latenz ftretenden Folgen der Schädelverletzungen. Besondere Berücksichtigung des Spätabszesses und der Spätepilepsie. Hinweis auf die her erschienenen Sammelstatistiken und die Bedeutung der Spätgen für die Gutachtertätigkeit.

Erscheint an anderer Stelle in extenso.

Geselischaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. April 1919.

Herr Horner: **Lupus des harten und weichen Gaumens.**

Ein 23 jähriger Glasbläser liess sich vor kurzer Zeit den zweiten oberen Molaris rechts extrahieren. Derzeit ist die rechte Hälfte des harten und der vordere Teil des weichen Gaumens von einer exulzerierenden Geschwulst eingenommen.

Es handelt sich bei einem sonst gesunden Menschen um Lupus des harten und weichen Gaumens; durch die Zahnextraktion wurde ein Epitheldefekt gesetzt, durch den Tuberkelbazillen eingedrungen sind. Da der Kranke Glasbläser ist, ist eine Infektion durch Glasbläserpfeifen anzunehmen.

Herr Heyrovsky: **Operation von seltenen Aneurysmen.**

Im ersten Falle handelte es sich um ein Aneurysma der rechten Arteria vertebralis nach einer Granatsplitterverletzung des Halses; im zweiten Falle um eine Gewehrschussverletzung unter dem rechten Auge, Ausschuss am Prozessus mastoideus. Da der Kranke durch ein qualvolles lautes Geräusch im Kopfe belästigt wurde, musste an ein Aneurysma gedacht werden, das, wie die Operation ergab, von einem atypischen Aste der Arteria vertebralis ausging.

Herr Pappenheim: **Erbliche Kältelähmung.**

Paramyotonia congenita bei einem 40 jähr. Manne und dessen beiden Kindern.

Herr Erben: **Ueber Zitterer.**

Die Zitterer sind in der letzten Zeit recht selten geworden. Bei einem Manne, der 3 Tage lang im Sperrfeuer war und auch sonst auf gefährlichen Posten stand, traten insbesonders Zitterbewegungen an den Händen auf. Da Parästhesien in den Fingern und andere Symptome nicht zur Schüttelneurose passen, musste letztere abgelehnt werden.

Tatsächlich handelt es sich um eine Quecksilbervergiftung, die mit dem Berufe des Mannes (Hutmacher) zusammenhängt. Im Harne des Kranken findet sich kein Eiweiss, wohl aber Quecksilber.

Das durch Muskeltollheit und Zittern charakterisierte Krankheitsbild: Erethismus mercurialis, wurde 1800 von dem Engländer Pearson zuerst beschrieben und richtig gedeutet. K.

Sitzung vom 2. Mai 1919.

Herr Kyrle und Herr Gatscher: **Störungen der Augenbewegungen bei Lues.**

Herr Kren: **Differentialdiagnose von Lues, Tuberkulose und Karzinom.**

Herr Finsterer: **Operation eines Netztumors.**

Herr Marschik: **Modifikation des Miculiczschen Tonsillenkompressoriums.**

Bei Tonsillektomien treten häufig Blutungen auf. Von den zur Blutstillung verwendeten Methoden hat sich die Tamponade als das beste Verfahren bewährt. Das Tonsillenkompressorium leistet gute Dienste; der eine Teil drückt auf die Tonsille, der nierenförmige Teil auf den Unterkieferrand. Da der Druck ziemlich kräftig sein muss, kommt es zu Dekubitus und zu Drucknekrose der Weichteile, auch zur Fazialisparese. Nunmehr wird der äussere Teil des modifizierten Instruments nicht auf den Unterkieferrand, sondern breit auf den Unterkieferwinkel gelegt.

Herr Schüller: **Ueber Fremdkörper im Gehirn.**

Das beste Verfahren zur Entfernung von Fremdkörpern ist das Arbeiten unter dem Röntgenlicht. Die Hirnwunde wird am besten durch primäre Okklusion oder durch Entfaltung mittels Tamponade bei gleichzeitigem Ablassen grosser Liquormengen durch Lumbalpunktion behandelt. Den Abschluss der Behandlung bilden plastische Operationen.

Die Hauptindikation für den Eingriff bildet die Gefahr der Abszessbildung und die Fremdkörperwanderung. Frische Fälle von Fremdkörperverletzung des Gehirns soll man möglichst rasch operieren, Fälle im Spätstadium nur, wenn Abszessbildung oder Wanderung sichergestellt ist. Eine weitere Indikation für den Eingriff bilden motorische und sensible Reizsymptome und psychische Störungen, ferner die Giftwirkung von Bleigeschossen. K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. März 1919.

Herr Piffl: **Operation der Hypophysentumoren.**

Herr P. bespricht die einzelnen Methoden, die intrakraniellen und die transsphenoidalen, welch letztere alle auf die Idee Schloffers zurückgehen, mögen sie nun als pernasale aussen durch die Nase hindurch, oder als transversale (septale) durch die normale Nasenöffnung oder als bukkonasale von der Mundhöhle aus durch die Nase hindurch zur vorderen Wand des Keilbeines ihren Weg nehmen. Nach eingehender Wertung der Vorteile und Gefahren der einzelnen Modifikationen entscheidet sich P. für die Operation nach Hirsch, die zwar die Unzulänglichkeit aller Keilbeinmethoden teilt, insofern sie eine breite Freilegung nicht gestattet und infolgedessen eine vollständige Entfernung grösserer Tumoren nicht ermöglicht, hingegen

aber grosse Vorteile besitzt, wie die Möglichkeit, in Lokalanästhesie zu operieren, Vermeidung einer äusseren Entstellung und einer Verstümmelung des Naseninnern, Möglichkeit, den Septumsack durch längere Zeit offen zu halten und andere mehr. Demgemäss hat auch die Hirschsche Operation die geringste Mortalität. 11,5 Proz. gegen 25 Proz. Eiselbergs. Herr Pfiffl hat nach Hirsch 2 Fälle operiert. Der eine Fall mit Optikusatrophie, Dystrophia adiposogenitalis und positivem Röntgenbefund verlief nach der Operation zunächst günstig, die Beschwerden besserten sich, am 10. Tage setzte eine Meningitis ein, der der Patient bereits am nächsten Tage erlag. Die Infektion erfolgte wahrscheinlich von der Nase aus, vielleicht durch die kleineren Oeffnungen, die im Schleimhautsack durch Ablösen der Schleimhaut von den vorderen Keilbeinflächen an der Stelle, wo die Ostia sphenoidalia liegen, entstehen. Die Sektion ergab, dass es sich um eine Zyste handelte, die für die relative Ausheilung günstige Verhältnisse geboten hätte. Der 2. Fall mit schwersten Sehstörungen, Impotenz und Haarausfall, aber ohne Adipositas überstand den Eingriff sehr gut, erlangte das Sehvermögen fast völlig, der Haarwuchs stellte sich wieder ein. Patient konnte durch 5/4 Jahre wieder lesen und schreiben, und konnte auch den Dienst als Portier versehen. Von da ab verschlechterte sich das Sehvermögen neuerlich, doch lehnt er eine Operation ab. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab schwach eosinophile Zellen.

Herr **Schloffer: Operation der Hypophysistumoren.**

Der Chirurg, der einmal auf einem Operationsterrain heimisch geworden ist, hat das Bestreben, die grossen Zugangsoperationen, deren er im Anfange bedurfte, möglichst einzuschränken, und so ist es auch leicht möglich, dass die endonasalen Operationen der Tumoren der Hypophysis mit der Zeit die dominierenden werden. Dennoch ist nicht zu verkennen, dass der breite Zugang, wie ihn die Aufklappung der Nase schafft, ein viel sichereres Arbeiten in bezug auf die Orientierung, vor allem bei stärkerer Blutung ermöglicht und dass auch die übersichtliche Entfernung grösserer Stücke des Tumors, wenn es sich nicht gerade um weiche, zerfliessliche oder gar zystische Tumoren handelt, leichter fällt. Da man bei der breiten chirurgischen Freilegung nur die oberen und mittleren Muscheln entfernt, und auch das Auskratzen der Schleimhaut, welches empfohlen worden ist, besser unterlässt, sind die Zerstörungen der inneren Nase und die Spätfolgen der Operation keine allzu schwerwiegenden. Die Schwierigkeit, Tumoren, welche nach oben hin gegen das Gehirn zu breit ausladen, von unter her übersichtlich zu entfernen, macht das Bestreben, solche Tumoren intrakraniell anzuregen, wohl erklärlich. Nur sind leider die Erfahrungen, die man mit solchen Operationen gemacht hat, noch nicht ermutigend. Ueberdies liegen gewiss in vielen Fällen die anatomischen Verhältnisse derart, dass auch durch die intrakranielle Operation der angestrebte Zweck übersichtlicher Freilegung nicht erreicht werden kann. Es ist nicht zu verkennen, dass bei den transsphenoidalen Methoden neben der Entfernung mehr oder weniger ausgedehnter Tumoren das dekompressive Moment eine grosse Rolle spielt. Offenbar war das auch der Fall bei dem ersten von Sch. operierten Hypophysistumor, wo nach der Eröffnung der Sella und der Entfernung eines Teiles des Tumors nicht nur gewisse innersekretorische Störungen zurückgingen, sondern auch die Druckerscheinungen für so lange Zeit nachliessen, bis an Stelle des ausgeschnittenen Durafensters sich wieder eine starre, unnachgiebige Bindegewebsnarbe gebildet hatte.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Die Immunisierung gegen Paratyphus.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 22. Juli 1918 berichtete A. Besredka über Versuche mit der Immunisierung gegen Paratyphus. (De la fièvre paratyphoide B expérimentale. Du mécanisme de l'immunité dans la paratyphoide B. De la vaccination par la voie buccale. C. R. T. 166. Nr. 5. 1918.)

Da die Versuchstiere sich gegen die Einführung des Paratyphuskeims B per os refraktär verhielten, sei es bisher unmöglich gewesen, den menschlichen Paratyphus B experimentell hervorzurufen. Wenn man das Virus intravenös einführe, ergänze man teilweise die Einführung mit der Nahrung. In der Tat habe er gefunden, dass die Paratyphus-B-Bazillen nach Einführung in die Blutbahn in grosser Menge in der Schleimhaut des ganzen Darmes vorkämen und dort Erscheinungen hervorriefen, ähnlich den durch den menschlichen Paratyphus verursachten. Die Impfung per os hätte übrigens ihre Bedenken, womit man wohl rechnen müsste, da sie den Tod verursachen könne. Die tödliche Dosis bei intravenöser Injektion verlange grosse Gaben des Virus (für das Kaninchen von 2 kg 0,2 g Agar-Agar-Kultur). In diesem Fall würde der letale Ausgang weniger durch die Infektion mit Mikrobien als durch das Freimachen von Endotoxinen verursacht. So leicht die Infektion zu verhüten sei, so schwer sei es, die Endotoxine zu neutralisieren. Diese Schwierigkeit nun könne auf zweierlei Weise überwunden werden, einmal indem man die Virulenz der Bazillen steigere, oder indem man die natürliche Widerstandskraft des Kaninchens herabsetze. Die Versuche, die Virulenz zu steigern, hätten nur ein mittelmässiges Ergebnis gehabt; nach ungefähr 15 Passagen in Kaninchen und Maus wäre nämlich nach intravenöser Injektion einer Kultur die Virulenz kaum erhöht gewesen. Bei der Injektion habe sich gezeigt, dass die Virulenz noch dieselbe war, wie vor den Passagen; das Ergebnis sei also praktisch gleich Null. Man müsse also versuchen, d angeborene Immunität zu wecken. Bekannt wären die klassischen Ve suche, wo Erfrierungen durch Injektion von Säuren, Mikroben etc. b handelt würden. Er wäre darauf bedacht gewesen, ein Mittel z finden, welches das Allgemeinbefinden des Tieres möglichst wen alterierte. Wie die angestellten Versuche ergeben hätten, würde d per os eingeführte Virus von der Dünndarmschleimhaut aufgenomme Dem Kaninchen wurde zuvor Rindergalle gegeben, welche nicht n die Vermehrung der per os eingeführten Paratyphusbazillen b günstigte, sondern auch eine erhöhte Gallensekretion des Kaninche zur Folge hätte. Durch Abschilferung der Schleimhaut wurde die Aus breitung der Infektion begünstigt. Ein derartig sensibilisiertes Kani chen war nicht nur für die Infektion empfänglicher, sondern es wir auch schon eine viel geringere Menge (0,02—0,04 statt 0,2) Kult bei Aufnahme mit der Nahrung oder bei intravenöser Injektion let Bei der Autopsie fällt das glasige Aussehen des Dünndarms und d ungewöhnliche Erweiterung der Gallenblase auf; die Darmschleimha ist abgestossen. Es zeigte sich, dass bei der Immunität gegen d Paratyphus das Unverletztsein der Darmschleimhaut die Hauptrol spielt. Ebenso tritt eine Immunität nach Ueberstehen einer leicht Paratyphusattacke ein. Aus seinen Versuchen gehe hervor, dass d erworbene Immunität nicht auf der Bildung von Antikörpern beruh und dass der Dünndarm eine natürliche Schutzwehr gegen den Ueber tritt von Bazillen in die Blutbahn bildet. Mit einer durch 1 stünd. E hitzen auf 60° abgetöteten Kultur könne man keine Immunität erziele Entsprechend behandelte Kaninchen erlagen in derselben Zeit wie d Kontrolltiere bei der Infizierung mit der Nahrung oder bei Injektion i die Blutbahn. Wenn man aber die Gallenabscheidung anregte, ve trage das Kaninchen die Injektion einer sonst letalen Dosis. Scho nach 3—4 Tagen trete die Immunität ein, was bei der Bildung vo Antikörpern ausgeschlossen wäre.

Zusammenfassend könne er sagen, dass die Einführung sterilisierte Kulturen den Organismus für die Infektion mit Paratyphus refraktä machte.

Dr. L. Katharin er.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereins Nürnber und seiner Krankenkassenabteilung am 2. April 1919

Vorsitzender: Herr Dr. Stauder.

Anwesend laut Präsenzliste 98 Mitglieder und 2 Gäste.

Der Vorsitzende gedenkt in warmen Worten des verstorbene Mitglieds Herrn Medizinalrats und Bezirksarztes Dr. Wetzel.

Herr Direktor **Weisskopf**, Vorsitzender des Landesverband Bayern des Bundes deutscher Bodenreformer: **Die soziale Bedeutun der Bodenreform.**

Der Vortragende geht von der Schilderung der grossen Kluf aus, die das Bürgertum und das Proletariat in Deutschland scheide als wären es zwei einander fremde Nationen. Ihren beredtesten Aus druck fände diese Tatsache in dem mangelnden sozialen Verständni und Wissen auf der einen, im Wohnungselend auf der anderen Seite Wohnungsnot und Mietpreissteigerungen, wie sie der Redne als eine der unerkannten Hauptursachen für die Spartakistenputsch in Berlin, München, Halle und anderen Orten anführte, seien ein Folge der Bodensperre durch ein falsches Bodenrecht (Grossgrundbesitz, Hypothekenrecht und Bodenspekulation). Dieses Bodenunrecht als Produkt der extrem manchesterlich-liberalen Weltauffassung sei in seinem Wesen und in seiner gewaltigen sozialen Bedeutung von dem ebenso extremen Sozialismus nicht erkannt worden Marx und seine Anhänger hätten den fundamentalen Unterschie zwischen dem von Natur gegebenen Boden und seinen Schätze als Urquelle aller Produktion im Gegensatz zu den Ergebnisse menschlichen Fleisses, den Produktionsmitteln, nicht beachtet. De Boden als Grundlage aller nationalen wie individuellen Existen könne nicht beliebig produziert und transportiert werden, er sei sam seinen Schätzen keine Ware, sondern eine gegebene Grösse, ei Monopol. Darum könne der Besitzer des Bodens alle Menschen tributpflichtig machen.

Die Grundrente sei aber das Produkt der Gesamtheit ohn Arbeit und Kapital des einzelnen Bodeneigentümers, gehöre infolgedessen auch der Gesamtheit. Dies sei die Hauptforderung der Bodenreform. Bisher habe die private Grundrente jeden Erfolg der gewerkschaftlichen u. a. Gehaltsbewegung durch erhöhte Mieten verschlungen. Grund und Boden gehöre unter die Kontrolle, die Grundrente jedoch in den ausschliesslichen Besitz der Gesamtheit.

Dies könne durch neue Bodenrechtsformen und Bodensteuern erreicht werden auch ohne sofortige und gänzliche Aufhebung des privaten Bodenbesitzes. Nicht wer den Boden besitze, sondern wer die Grundrente daraus beziehe, sei das Entscheidende. Darin läge die gewaltige soziale Bedeutung der Bodenreform.

Nur bodenreformerische Siedlungsprojekte hätten Aussicht, zur dauernden Erhöhung der Lebenshaltung aller arbeitenden Schichten beizutragen. Daraus ergäbe sich die überragende Bedeutung der Bodenreform nicht allein für Arbeitnehmer und geistige Arbeiter,

ondern auch für das Unternehmertum durch Schaffung eines kaufräftigen Innenmarktes.

So erstrebe und erreiche die Bodenreform das Ziel eines wahren ozialismus: ehrliches Brot und eine sichere Heimstätte für jederiann. (Autoreferat.)

Herr **Friedrich Beck** (Korreferent): **30-Minuten-Referat über odenreform.**

Fehlende Einsicht in Völkerpsychologie muss dem Volk von den erzten durch enge Fühlungnahme vermittelt werden. Voraussetzung ir völkerpsychologische Betrachtung ist strikte Trennung von Einelindividuen und Volksganzem, sowie die Bewertung des Volkes nur ach seinen grossen Volksbewegungen. Behauptung: Bei jedem Kulırvolk lässt sich ein bestimmter krankhafter psychischer Grundzug eobachten. Grob generell der Franzose Hysteriker, der Engländer aranoiker, der Russe Katatoniker, der Deutsche Hypomane. Beeis: Deutsche Volksgeschichte in Politik und Geist von Völkeranderung bis August 1914. Glänzender Anlauf nach weitgestecktem iel, Ebbe, Depression. Wirkung: Gemindertes Selbstvertrauen, remdendienerei. Zurzeit depressives Stadium. Aerzte: Internatioales Grosskapital, landfremder Bolschewismus. Therapie des ersten: astration, des zweiten: künstliche manische Erregung mit weitesteckten Zielen. Richtige Therapie, wie Bismarck 1864/66/70, urzgestecktes, für den Hypomanen erreichbares Ziel: Bodenreform it ihrer Erziehung zum Staatsbürger. Besprechung von Siedelungsrojekten aus diesem Gesichtspunkt heraus. (Autoreferat.)

Wahl zur Aerztekammer: Durch Zuruf wurden gewählt die erren DDr. Hofrat Goldschmidt, Mainzer, San.-Rat Seier, Geh. San.-Rat Schuh, Stauder; als Stellvertreter die erren DDr. San.-Rat Bernett, Butters und Steinheimer.

Wahlen zum Deutschen Aerztetag. Auf Vorschlag der Vorstandchaft werden die Herren DDr. Butters, Mainzer, Stauder ıd Steinheimer; als Stellvertreter Herr Dr. Fr. Beck gewählt.

Krankenkassenabteilung.

1. Der Geschäftsführer berichtet über die abgeschlossenen Veräge; ferner über die Vertragsverhandlungen mit dem Sanitätsverein, ie sich aus Gründen, die vom Referenten geschildert werden, beınders schwierig gestalteten. Die Verträge mit den Kassen im Sinne er RVO. wurden bis zum 31. Dezember 1919 verlängert, und zwar ezahlt die Allgemeine Ortskrankenkasse Nürnberg ein Pauschale von I. 8.84, die Ortskrankenkasse für die polygraphischen Gewerbe ein auschale von M. 9.35, die Betriebskrankenkassen ein Pauschale von I. 10.—, die Innungskrankenkassen die Mindestsätze der Gebührenrdnung vom 17. Oktober 1901 plus 25 Proz. Zuschlag, die Zentralrankenkassen die Mindestsätze der Gebührenordnung vom 27. Juli 918. Bei der Allg. OKrK. Nürnberg werden die neuen Personenreise im Sinne der Verordnung des Rates der Volksbeauftragten vom . Dez. 1918 ausserhalb des Pauschales zu den Mindestsätzen der . GebO. behandelt.

2. Der Geschäftsführer berichtet über die Umänderung der Geührenordnung, die sich wegen der Erhöhung des Pauschals und aus onstigen Gründen nötig erwiesen hat. Die Umänderung fand durch ie Honorarkontrollkommission statt, an deren Sitzungen die Vereter der einzelnen Fächer teilnahmen. Die neue Gebührenordnung 'ird einstimmig angenommen, sie gilt vom 1. Januar 1919 ab.

3. Der Geschäftsführer stellt und begründet den Antrag im Aufag des Geschäftsauschusses, dass nachmittags keine zwei geennten Sprechstunden angekündigt und abgehalten werden dürfen. er Antrag wird einstimmig angenommen.

4. Die Allg. OKrK. Fürth-Land und LandKr.K. Fürth ersuchte einen eil der hiesigen Spezialärzte um Unterschrift einer Erklärung, dass e mit der Bezahlung der ärztlichen Leistungen nach den Mindestätzen der b. GebO. vom 17. Okt. 1901 mit 25 Proz. Zuschlag einerstanden sind. Es wird beschlossen, dass die Behandlung nur zu en Mindestsätzen der b. GebO. vom 27. VII. 18 übernommen werden arf.

6 hiesige und 2 auswärtige Mitglieder werden in den Verein aufenommen. Steinheimer.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

Leo Langstein-Berlin äussert sich über das Problem der iätetischen Behandlung des Ekzems und des Strohulus infantum. Nach seinen Erfahrungen konnte er abgesehen on den überernährten ekzematösen Säuglingen bei keiner Gruppe lein durch die Einschränkung der Milchmenge eine Besserung des kzems erzielen. Nach L. gibt es „keine für das Ekzem spezifische, ach einem Schema zu regelnde Diät im Säuglingsalter". Dagegen eht er den grössten Nutzen in der äusserlichen Behandlung der Haut, ıe möglichst individuell vorgenommen werden soll. — Ebensowenig t L. von der diätetischen Ekzembehandlung älterer Kinder befriedigt. uch hier sah er allein von der milch- und eiweissfreien Diät keine eilerfolge. L. empfiehlt in diesen Fällen neben guter Ernährung peinche Pflege der Haut des Gesichts und bei vorhandener Tuberkulose estrahlung mit künstlicher Höhensonne. (Ther. Mh 1918/9.)

E. Tillig-Jena teilt seine Erfahrungen mit dem neuen Schlafittel Nirvanol, das er auf der Frauenabteilung der Jenaer psychiatrischen Klinik erprobte, mit. Dasselbe erwies sich als ein unseren wirksamsten Hypnoticis ebenbürtiges Mittel, das in seiner Wirkung zwischen Veronal und Medinal steht. Was die Dosierung anbelangt, so genügen bei nervöser Schlaflosigkeit 0,25—0,3 g, um einen ruhigen Schlaf zu erzeugen. Bei Psychosen, Depressionszuständen und leichten Graden von Hysterie kam Tillig mit 0,5—1,0 g Nirvanol aus. Bei schweren Erregungs- und Angstzuständen und bei akuter Amentia empfiehlt Tillig eine zweimalige Darreichung von 1,0 g oder abends 1,0 g und zweimal im Laufe des Tages 0,3 g zu geben. Bei dieser Dosierung wurden unangenehme Neben- und Nachwirkungen nie beobachtet. (Ther. Mh. 1918/12.) H. Thierry.

Frida Roider-Göttingen machte ausgedehnte Versuche über die Anwendung von Schlafmitteln in der Kinderheilkunde mit besonderer Berücksichtigung des Nirvanols. — Auf der Suche nach einem Mittel, das in seiner Wirkung eine Zwischenstufe zwischen Brom und Adalin einerseits und dem Chloral andererseits darstellt, kam R. auf das Nirvanol. Dieses eignet sich nach R.s Meinung wegen der grossen therapeutischen Weite wohl für die Kinderpraxis, selbst für das Säuglingsalter. Es bewährt sich bei älteren Kindern bei jeder Art von Unruhe, bei allen Angst- und Aufregungszuständen, besonders bei herzkranken Kindern, weil ihm jede Nebenwirkung auf das Gefässsystem fehlt.

Zur subkutanen Anwendung ist es wegen der von ihm verursachten, schwer heilenden Hautnekrose nicht geeignet.

In bezug auf Schnelligkeit und Sicherheit der Wirkung steht das Nirvanol dem Urethan nach, das nur den Nachteil hat, einen schlechten Geschmack zu besitzen und in grösseren Dosen verabreicht werden zu müssen. (Wirksame Dosis 2—3 g Urethan in 20—30 ccm Wasser.) (Ther. Mh. 1919. 2.) H. Thierry.

Walter Nikolaus Clemm machte mit dem Istizin, dem von der Firma Bayer & Co. in den Handel gebrachten Dioxanthrachinon keine so lobenswerten Erfahrungen, dass er nicht jederzeit lieber den alten Rhabarber vorziehen würde. Abgesehen davon, dass das Istizin an 2 Tagen einen unangenehmen Stuhldrang hervorruft, beobachtet man nach dem Istizingebrauch eine medikamentöse Urtikaria, die bis zu 3 Tagen anhält. Diese Idiosynkrasie ist wohl nur individuell, aber sie fehlt völlig beim Rhabarber. (Ther. Mh. 1919. 1.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. Mai 1919.

— Die in der vorigen Nummer gebrachte Nachricht, dass unser Münchener Chirurg, Geheimrat Sauerbruch, einen Ruf als Nachfolger Rehns nach Frankfurt a. M. erhalten habe, bestätigt sich. Es braucht nicht gesagt zu werden, welch unersetzlichen Verlust der Weggang Sauerbruchs für die Universität München bedeuten würde. Seine hohe Stellung in der Wissenschaft ist zu allgemein bekannt; er hat aber auch als akademischer Lehrer die Erwartungen, die man auf ihn setzte, glänzend erfüllt und sich die begeisterte Liebe seiner Zuhörer im Sturm erobert. Er hat ferner in dem unruhigen Jahr seiner hiesigen Tätigkeit sich als ganzer Mann erwiesen, der in den schwierigsten Lagen, denen er wiederholt gegenübergestellt war, sich durchzusetzen wusste. Es ist selbstverständlich, dass die Fakultät alles aufbieten wird, um Sauerbruch in München zu halten. Es ist aber auch von der Regierung zu erwarten, dass sie sich bewusst ist, was der Verlust Sauerbruchs für die Universität München bedeuten würde und nichts unversucht lässt, ihn abzuwenden. Dass diese Bemühungen erfolgreich sein möchten, ist auch der lebhafte Wunsch der Münchener Aerzteschaft, die Geheimrat Sauerbruch als konsultierenden Chirurg schwer vermissen würde und die ihm für die Bereitwilligkeit, mit der er seine Kraft in den Dienst des ärztlichen Fortbildungswesens gestellt hat, zu grossem Dank verpflichtet ist.

— In der preuss. Landesversammlung ist die Errichtung eines Ministeriums für Volkswohlfahrt beschlossen worden. Der zur Leitung dieses neuen Staatsamtes ausersehene Minister Stegerwald entwickelte in kurzer, aber sehr beifällig aufgenommener Rede sein Programm. An die Spitze stellte er den Wiederaufbau des Seuchenschutzes. Während des Krieges sei dieser aufrecht erhalten worden, dagegen sei es nicht gelungen, bei Ausgang des Krieges die Einschleppung von Seuchen zu verhindern. Die Wiederbeseitigung der so entstandenen Seuchenherde müsse beschleunigt werden. Der Erweiterung des Nahrungsmittelspielraums sei besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Zur Beseitigung der gesundheitlichen Not, die einen ungeheueren Umfang angenommen habe, sei vor allem die Wohnungsfrage zu fördern. In der gegenwärtigen Stunde sei eine grosszügige städtische Wohnungsreform nicht möglich; umso nachdrücklicher müsse ein grosszügiges Siedelungswerk auf dem Lande betrieben werden. Durch Regelung der Jugendwohlfahrt soll der Verwahrlosung der Jugend entgegengearbeitet und für die geordnete Erziehung der Kinder eine Grundlage geschaffen werden. Das Wohlfahrtsministerium solle kein politisches Ministerium sein, es solle unterstützt werden von allen Kreisen und Berufen des Volkes. Es solle keine Aktenbehörde sein, sondern mit der Bevölkerung in ständiger Fühlung bleiben. Die Hauptarbeit solle nicht in Berlin geleistet werden, sondern im ganzen

Lande. Die Redner aller Parteien sprachen dem Minister ihre Zustimmung aus.

— In der Sitzung der preuss. Landesversammlung vom 23. Mai hat Prof. Abderhalden die Anträge des Ausschusses für Bevölkerungspolitik betr. Erweiterung des Unterrichts in sozialer Hygiene und in der allgemeinen Therapie, dann die Anträge betr. die Schaffung von Einrichtungen für Körper- und Gesundheitspflege in den Gemeinden begründet. Die Anträge wurden einstimmig angenommen.

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose veranstaltet seine Jahresversammlungen (Ausschusssitzung und Generalversammlung) Donnerstag, den 12. Juni, in der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Berlin NW, Scharnhorststrasse 35. Auf der Tagesordnung der Generalversammlung stehen Vorträge von Geheimrat Dr. Hamel über den Anstieg der Tuberkulose während des Krieges und von Geheimrat Prof. Dr. His über den Ausbau der Tuberkulosebekämpfung.

— Das Kuratorium für Kriegsentschädigung Gross-Berliner Aerzte erstattet den Bericht über das 4. Geschäftsjahr 1918. Der Bericht gibt ein erfreuliches Bild von der Opferwilligkeit der Berliner Aerzte. Es sind dem Kuratorium im Jahre 1918 320 485 M. an Einnahmen zugeflossen, darunter von den kassenärztlichen Vereinigungen als Ertrag des 5 proz. Abzugs vom kassenärztlichen Honorar 216 452 M. Im ganzen betragen die Einnahmen in den 4 Kriegsjahren 1915—1918 1 234 794 M.; daran sind beteiligt die kassenärztlichen Vereinigungen mit 830 764 M., Gemeinschaften mit 117 705 M., Einzelspenden mit 109 151 M. und die Aerztekammer mit 55 000 M. Die Einnahme an Zinsen war 46 331 M. Demgegenüber war die Inanspruchnahme der Kasse im Berichtsjahre noch nicht sehr gross. Es wurden 31 Kollegen mit Beträgen von 300 bis 1800 M. entschädigt und dafür 26 413 M. aufgewendet. Der stärkere Ansturm auf die Kasse steht aber noch bevor. Mit der Beendigung der Demobilmachung des Sanitätspersonals wird die Sammlung abgeschlossen. Der 5 proz. Honorarabzug der kassenärztlichen Einkünfte soll dann für Versicherungszwecke der Kassenärzte verwendet werden.

— Fortbildungskurse im besetzten Gebiet. Der nächste Fortbildungskurs über Früherkrankung und Frühbehandlung der Geschlechtskrankheiten wird in Bonn und Köln Donnerstag bis Samstag den 5.—7. Juni vorm. von 10—12 und an den beiden ersten Tagen auch nachm. von 5—7 Uhr stattfinden. Anmeldungen sind für den Bonner Kurs an Prof. E. Hoffmann in Bonn, für den Kölner Kurs an Prof. Zinsser in Köln-Lindenburg unmittelbar zu richten.

— Der im Jahre 1895 gegründete Verein für ärztliche Fortbildungskurse in Berlin hat nach einer durch die Kriegszeit erzwungenen Pause seine Tätigkeit in erweitertem Umfange wieder aufgenommen. Der Lehrkörper besteht jetzt aus ca. 100 Berliner Fachärzten, die, nach Disziplinen geordnet, einen sich selbst verwaltenden Lehrerbund bilden. Der Verein erblickt seine Hauptaufgabe darin, jungen Medizinern eine durchaus praktische Ausbildung zu geben. Das soll dadurch erreicht werden, dass bei engbegrenzter Schülerzahl jeder einzelne Teilnehmer Gelegenheit zu eigener praktischer Betätigung und die unbeschränkte Möglichkeit erhält, sich mit den gebräuchlichen diagnostischen und therapeutischen Massnahmen, sowie allen erforderlichen technischen Hilfsmitteln vertraut zu machen. Auch das Bedürfnis des bereits länger in der Praxis stehenden Arztes, seine Kenntnisse wieder aufzufrischen und neu geschaffene Untersuchungsmethoden sich anzueignen, findet Berücksichtigung. Das Vorlesungsverzeichnis ist durch das Sekretariat des Verein: Medizinische Buchhandlung Otto Enslin, Berlin NW. 6, Karlstr. 31, erhältlich.

— Der Apotheker und Chemiker Dr. Rich. Weiss gibt unter dem Titel „Mitteilungen aus Simons Chem.-Bakt. Laboratorium" vierteljährlich erscheinende Uebersichten über Neuerungen auf dem Gebiete der praktischen physiologischen Chemie für praktische Aerzte und Apotheker heraus. Die Mitteilungen werden Aerzten und Apothekern auf Wunsch kostenfrei zugeschickt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 4. bis 10. Mai wurden in der Zivilbevölkerung 36 Erkrankungen, davon 18 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern oder aus Russland zugereisten Personen, gemeldet. Ausserdem wurden je 37 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und bei Kriegsgefangenen festgestellt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 13. bis 19. April 16 Erkrankungen, vom 27. April bis 3. Mai 26 Erkrankungen, davon 20 bei polnischen Arbeitern oder aus Russland zugereisten Personen. — Deutsch-Oesterreich. In der Woche vom 13.—19. April 24 Erkrankungen.

— In der 18. Jahreswoche, vom 27. April bis 3. Mai 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bromberg mit 26,7, die geringste Hof mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Berlin-Friedenau, an Unterleibstyphus in Pforzheim. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Das wissenschaftliche Mitglied beim Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch", Dr. med. Heinrich Alexander Gins, ist zum Vorsteher der staatlichen Impfanstalt daselbst ernannt worden. (hk.)

Halle a. S. Prof. Dr. Alfred Zimmermann, Oberarzt der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten wurde vom preussischen Kultusministerium mit der Vertretung des erkrankten Geheimrat Friedrich in der Leitung der Kieler Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik beauftragt.

Hamburg. In der medizinischen Fakultät der neuerrichteten Hamburgischen Universität sind 11 Ordinariate besetzt worden: Zu ordentlichen Professoren sind ernannt worden die Professoren Dr. Heinrich Albers-Schönberg, Dr. Ludolph Brauer (Innere Medizin), Dr. W. Ph. Dunbar, Direktor des Hyg. Instituts, Dr. Eugen Fraenkel (Path. Anat.), Dr. Otto Kestner (Physiol.), Geh. Sanitätsrat Dr. Hermann Kümmell (Chirurgie), Dr. Bernhard Nocht, Direktor des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Dr. Wilhelm Weygandt (Psychiatrie) und Dr. Hermann Wilbrand (Augenheilkunde), ferner der a. o. Prof. und Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut der Universität Kiel, Dr. Friedrich Meves und der Abteilungsvorsteher der chemisch-physiologischen Abteilung des Path. Instituts am Allgem. Krankenhause St. Georg Dr. A. Bornstein. (hk.)

Rostock. Als Nachfolger für den verstorbenen Pharmakologen Kobert in Rostock waren vorgeschlagen: Trendelenburg-Freiburg, Flury-Würzburg, Kochmann-Halle. Berufen wurde Trendelenburg.

Todesfall.

Der ausgezeichnete Berliner Neurologe Prof. Dr. Hermann Oppenheim ist 61 Jahe alt gestorben. O. war an dem Aufschwung der Neurologie in Deutschland in den letzten Dezennien hervorragend beteiligt, sowohl durch seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, wie durch seine fruchtbare Lehrtätigkeit und nicht zuletzt durch sein weitverbreitetes Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

Amtliches.

(Bayern.)

München, 17. Mai 1919.

Nr. 5285 d 32. **Staatsministerium des Innern.**

An die Regierungen, Kammern des Innern.

Betreff: Verhütung von Seuchenausbreitung durch entlassene Heeresangehörige.

Das Ministerium für militärische Angelegenheiten hat auf Ersuchen des Ministeriums des Innern die Benachrichtigung der Zivilverwaltungsbehörden über alle Typhus- und Malariaerkrankungen ehemaliger Kriegsteilnehmer angeordnet. Auf Grund der vorhandenen Krankenblätter werden den Distriktsverwaltungsbehörden Namen, Alter, Wohnort nach der Entlassung aus dem Heere, Art und Zeit der Erkrankung, gegebenenfalls auch festgestellte Dauerausscheidung von Krankheitskeimen von allen ehemaligen Heeresangehörigen mitgeteilt, die während des Krieges Unterleibstyphus (Typhus abdominalis) überstanden haben oder wegen „typhöser Erkrankung" behandelt wurden. Ebenso werden auch Namen, Alter, Wohnort, Art und Zeit der Erkrankung ehemaliger Heeresangehöriger übermittelt, die während des Krieges an Malaria erkrankt waren.

1. Durch diese Verfügung erfahren besonders auch die für die Mitteilung von Typhusbazillenausscheidern bereits bestehenden Vorschriften, s. a. ME. v. 26. Mai 1911, MABl. S. 317, und ME. vom 2. Juni 1916 Nr. 5285 e 78, eine wesentliche Ergänzung. Auf Grund der Mitteilung aller ehemals typhuskranker Heeresangehöriger können gegebenenfalls nunmehr auch Untersuchungen eingeleitet werden zur Feststellung jener Bazillenausscheider, die sich, sei es wegen erst später aufgetretener Bazillenausscheidung oder wegen der überstürzten Demobilmachtung, bisher der Kenntnis entzogen haben. Die Distriktsverwaltungsbehörden haben im Benehmen mit den Bezirksärzten, gegebenenfalls auch nach Beratung seitens der bakteriologischen Untersuchungsanstalten, die etwa veranlassten Massnahmen zu treffen. Die Bezirksärzte sind zu beauftragen, ein Verzeichnis der im Bezirk wohnenden Personen, die nachweislich Typhus überstanden haben, und sämtliche festgestellten Typhusbazillenausscheider anzulegen und dieses Verzeichnis durch weitere Nachträge auch fernerhin auf dem laufenden zu erhalten. Im Hinblick auf die häufige Verbreitung des Typhus durch Bazillenausscheider kann hierdurch bei etwa auftretenden Typhuserkrankungen die Aufdeckung der Ansteckungsquellen wesentlich erleichtert werden. Bei festgestellter Typhusbazillenausscheidung ist nach der ME. vom 2. Juni 1916 Nr. 5285 e 78 zu verfahren.

2. Die Heeresangehörigen, die während des Krieges an Malaria erkrankt waren, werden bei dem chronischen und erfolgreicher Behandlung häufig schwer zugänglichen Verlaufe dieser Krankheit auch nach der Entlassung noch häufig mit Krankheitserregern behaftet sein. Ob hievon auch in unseren Gegenden Krankheitsübertragungen stattfinden können, ist noch nicht hinreichend geklärt. Zunächst muss mit dieser Möglichkeit gerechnet werden, da die den Krankheitserreger überragende Anophelesmücke nach neueren Beobachtungen auch in unseren Gegenden verbreitet ist. Sollte eine Uebertragung von Malaria auch in unseren Gegenden künftig beobachtet werden, so wird die Kenntnis der früher malariakranken Heeresangehörigen der Einleitung von Bekämpfungsmassnahmen sehr zu statten kommen.

I. A. gez. Pfülf.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 23. 6. Juni 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Originalien.

Ueber die Behandlung der Paralyse und der Hirnsyphilis mit Salvarsaninjektionen in die Karotiden.

Von A. Knauer, ord. Arzt der Korpsnervenstation II. bayer. Armeekorps zu Würzburg.

Die grossen Hoffnungen, die man anfangs nach der Entdeckung des Salvarsans auf dieses Mittel für die Paralysebehandlung setzte, mussten bald einer Enttäuschung weichen, die mancherorts sogar bis zu der Auffassung führte, dass die Krankheit durch Salvarsan ungünstig beeinflusst werde; vor kurzem noch hat Treupel auf Grund einer zu günstigen Meinung von der Durchschnittsdauer der nichtbehandelten Paralyse vor der Salvarsankur des Leidens gewarnt.

Solange die metasyphilitische Lehre von der Paralyse als unzweifelhafte Wahrheit galt, konnte auch von spezifischen Syphilismitteln, insbesondere vom Salvarsan, eine wesentliche heilende Wirkung nicht erwartet werden. Seitdem aber Noguchi in Paralytikergehirnen Spirochäten gefunden hat, hat die spezifische Therapie der Paralyse sich in zunehmendem Masse neue Freunde erworben. Die Aussichten derselben sind durch die Untersuchungen Jahnels, die kaum noch einen Zweifel darüber lassen, dass jedes Paralytikergehirn Syphiliserreger beherbergt, oft in ungeheuren Massen, beträchtlich gewachsen. Speziell die Salvarsanbehandlung hat inzwischen auch einige, wenn auch noch sehr bescheidene Erfolge bei der furchtbaren Krankheit aufzuweisen. Es ist mit Hilfe derselben gelegentlich gelungen, klinische Remissionen zu erzeugen und, was eindeutiger ist, die vier Reaktionen des Blutes und der Spinalflüssigkeit hin und wieder günstig zu beeinflussen.

Es machen sich hierbei zwei verschiedene Bestrebungen geltend. Die einen haben versucht, die Salvarsanbehandlung der Paralyse dadurch wirksamer zu gestalten, dass sie die in den Organismus der Kranken eingeführte Menge der Substanz möglichst hoch trieben (Plaut, Raecke, Runge, Scharncke u. a.) oder dass sie zu neuen, stärkeren Mitteln wie das bisher angewandte Alt- und Neusalvarsan griffen, so neuerdings Weichbrodt zu den neuen von Kolle in die Syphilistherapie eingeführten Präparaten Sulfoxylat und Silbersalvarsannatrium. Nach grossen Dosen des letzteren Mittels sah Weichbrodt in allen 4 von ihm behandelten Fällen ein „Schwinden der WaR. im Blut und im Liquor sowie der Pleozytose", dagegen keinen merkbaren Einfluss auf die Nonne-Apeltsche und die Sublimatreaktion. Die Wiener Schule (v. Wagner-Jauregg) berichtet von günstigen Erfolgen einer Kombination von Fieber- und spezifischer Therapie.

Ein anderer Weg, den antisyphilitischen Mitteln mehr Einfluss auf die zerebralen Krankheitsprozesse zu verschaffen, besteht darin, dass man die Mittel durch geeignete chirurgische Massnahmen unmittelbarer an das Gehirn heranbringt. Schon Horsley hat die Hirnsyphilis mit Sublimatwaschungen der Hirnoberfläche, die er durch Trepanation freigelegt hatte, behandelt, angeblich mit gutem Erfolg. Swift und Ellis führten die intralumbale Salvarsanapplikation ein. Levaditi, Marie und de Martel injizierten nach dem Vorgange der genannten Autoren salvarsanisiertes Serum unter die Dura von Paralytikern, Hammond in die Ventrikel. In Deutschland hat Gennerich ein vollkommeneres Verfahren ausgebildet, um das Salvarsan in den Lumbalsack zu bringen, und die ganze Gehirnrückenmarksflüssigkeit mit dem Mittel anzureichern. Der Hauptwert der intralumbalen Behandlung liegt in ihrem günstigen Einfluss auf die syphilitische Infektion der Meningen. Eine Tiefenwirkung auf das Gehirngewebe selbst tritt so gut wie nicht ein und ist auch von vornherein nicht wahrscheinlich, da die Richtung des Liquorstroms aus dem Gehirn herausführt. Für die Therapie der Paralyse ist daher durch das Verfahren wenig gewonnen.

Der Gedanke liegt nun nahe, ob sich nicht dadurch mehr erzielen liesse, dass man die spezifischen Mittel in den direkt in das Gehirn hineingehenden arteriellen Blutstrom der Karotiden bringt. Allerdings gelänge es auf diesem Wege auch nur während eines einzigen Blutumlaufes das Gehirngewebe mit einer konzentrierteren Dosis zu durchspülen; nach dem Uebertritt auf die venöse Seite des Organes würde sich die Substanz über den ganzen Organismus verteilen und die Situation wäre nun dieselbe, wie bei einfacher intravenöser Einfuhr. Es ist aber doch nicht ausgeschlossen, dass auch dieser einmalige konzentrierte Durchfluss genügt, um mehr von dem heilenden Mittel im Gehirn zur Deponierung zu bringen. Es ist ja bekannt, dass anästhesierende Mittel, wenn sie in eine Arterie injiziert werden, die Empfindungen in dem Versorgungsbezirk des Gefässes aufheben (Hotz); also genügt hier die einmalige Passage durch die Kapillaren zur Verankerung. Ebenso weiss man, dass Narkotika, wenn sie in die Karotis injiziert werden, momentan das Bewusstsein aufheben. Allerdings handelt es sich hier um eminent neurotrope Substanzen. Was das Salvarsan anbetrifft, so haben Enderlen und ich durch Vorversuche an Katzen festgestellt, dass Neosalvarsan in einer Dosis, die auf menschliche Gewichtsverhältnisse umgerechnet einer Dosis von 0,9 entspricht und die, intravenös appliziert, gut vertragen wird, von der Arteria Carotis interna aus tödlich wirkt, während eine der menschlichen Dosis 0,6 entsprechende Menge auch in die Carotis interna ohne Gefahr gebracht werden kann. Aus nachher mitzuteilenden Beobachtungen geht hervor, dass Neosalvarsan 0,6, in die Carotis interna injiziert, beim Menschen schon gelegentlich deutliche zerebrale Reizerscheinungen hervorruft. Das sind wenigstens gewisse Anhaltspunkte dafür, dass von den Hirnarterien aus eine stärkere Reaktion zwischen Gehirngewebe und Salvarsan zu erzielen ist als von den Venen aus.

Namentlich ist es vielleicht möglich, dass der konzentrierte Salvarsanstrom intensivere Wirkungen auf die Gefässwände und ihre nächste Umgebung ausübt, die ja die Ausgangsstelle der paralytischen Hirnrindenveränderungen bilden und nach Jahnel auch ein Hauptsitz und Durchgangsort der Spirochäten sind.

Unsere Vorversuche am Tiere ergaben, dass die Einführung der Kanüle in die Halsschlagader völlig gefahrlos ist. Dank der starken Muskularis des Gefässes, schliesst sich nach Herausnahme der Nadel die feine Oeffnung momentan wieder: Wir haben daher vor nunmehr 2 Jahren zunächst an einigen weit vorgeschrittenen Paralysekranken mit Einwilligung der Angehörigen begonnen, Neosalvarsan in die Karotis zu injizieren, und zwar zunächst in die Arteria Carotis interna, die zu dem Zwecke von Enderlen freigelegt wurde. Die technischen Einzelheiten der Operation wird Herr Geheimrat Enderlen an anderer Stelle mitteilen. Die Operation wurde teils in Lokalanästhesie, teils in Narkose vorgenommen und wickelte sich immer sehr schnell ab. Eingespritzt wurde jedesmal 0,45 Neosalvarsan, aufgelöst in 10 ccm frisch destillierten Wassers. Eine Zeitlang sind wir auf 0,6 gestiegen. Da diese Dosis aber einmal bei einem Kranken einen epileptiformen Anfall auslöste, der zum Glück gut ausging, sind wir wieder auf 0,45 zurückgegangen. Die Injektionen konnten leider nur alle 14 Tage vorgenommen werden, bis die alte Wunde vernarbt war. In der Zwischenzeit wurden die Kranken intravenös weiterbehandelt. Leider war es auch nicht möglich, mehr wie je 2 mal jede Carotis interna freizulegen, da die Narbenbildung ihre nochmalige Präparierung verhinderte, so dass also bei jedem Kranken 4 Injektionen in dieses Gefäss möglich waren. Für die weiteren Einspritzungen mussten wir uns mit der Carotis communis begnügen. Es bestände auch noch die Möglichkeit, die Arteria vertebralis zu benutzen, um die Substanz dem Gehirn zuzuführen. Wir haben davon bisher Abstand genommen. Enderlen hat an der Leiche bereits eine Technik der Freilegung dieses Gefässes ausgebildet, die ebenfalls in seiner eigenen Mitteilung nachzulesen sein wird.

Die operative Freilegung der Halsschlagadern ist trotz ihrer für den geübten Chirurgen geringen Schwierigkeiten ein Eingriff, der nur an Orten in Frage kommen kann, wo eine Irrenabteilung in der Nähe einer chirurgischen Klinik liegt. Ausserdem ist es oft ein Ding der Unmöglichkeit, erregte Paralytiker davon abzuhalten, dass sie die Verbände herunterreissen und dadurch die Wundheilung aufhalten. Wir sind daher schliesslich dazu übergegangen, zu versuchen, ob sich nicht wenigstens die Injektionen in die Carotis communis ohne Freilegung direkt durch die Haut ausführen lassen. Es zeigte sich, dass das unter den nötigen Kautelen in der Tat leicht gelingt. Die ersten Versuche, die sofort von Erfolg gekrönt waren, hat Enderlen noch selbst ausgeführt. Seit geraumer Zeit mache ich diesen Eingriff selbst. Derselbe muss am hängenden Kopf vorgenommen werden, damit sich die Arterie möglichst spannt und der einstechenden Nadel nicht ausweichen kann. Man benötigt zu dem Zwecke einen Operationstisch, dessen Kopfteil sich senken lässt. Der Hals des Kranken wird in der üblichen Weise, wie zu einer chirurgischen Operation sorgfältig desinfiziert. Auch der Arzt muss sich natürlich peinlich waschen und desinfizieren. Sodann sucht er sich mit der Kuppe des einen Zeigefingers die gewöhnlich sehr deutlich pulsierende und fühlbare Arterie an der Innenseite des Sternokleido-

mastoideus in der Höhe des Schildknorpels auf, tastet unter Zuhilfenahme der anderen Zeigefingerkuppe die Verlaufsrichtung des Gefässes eine Strecke weit ab und wenn er darüber volle Klarheit gewonnen hat, sticht er mit einer sorgfältig ausgekochten feinen Rekordspritzennadel durch die Haut langsam in die Tiefe ein, etwas gegen die Richtung des Blutstroms. Man fühlt gewöhnlich, wenn die Nadel auf die Arterie stösst, einen deutlichen Widerstand. Sobald die Spitze der Nadel in das Innere des Gefässes eingedrungen ist, strömt hellrotes Arterienblut in dicken, rasch sich folgenden Tropfen aus ihrer äusseren Oeffnung heraus. Man setzt nun die bereitgehaltene Spritze rasch an und injiziert ihren Inhalt langsam; wenn die Nadel richtig liegt, geht die Injektion ohne jede Behinderung vonstatten, fast leichter wie die Entleerung der Spritze in die Venen. Im Anfang und wenn man unsicher ist, empfiehlt es sich, zunächst eine Spritze physiologische Kochsalzlösung zu injizieren und die Salvarsanspritze erst folgen zu lassen, wenn die Kochsalzlösung ohne Schwierigkeit ihren Weg gefunden hat. Nach der Injektion wird die Kanüle sofort wieder herausgezogen. Wenn richtig verfahren wurde, kommen höchstens noch einige kleine Tröpfchen Blut aus der Einstichstelle heraus und dann schliesst sie sich völlig, so dass ein Stückchen Heftpflaster genügt, um sie zu verkleben; es bildet sich auch nicht das geringste Hämatom. Besondere Schmerzen sind mit dem Eingriff nicht verbunden. Den meisten Kranken braucht man vorher kein Narkotikum zu geben, sie nehmen ihn völlig gleichgültig hin. Bei etwas empfindlicheren spritzt man Chloräthyl auf oder gibt ihnen vorher eine Spritze Morphium. Bei unruhigen Kranken muss man zum Hyoscin und eventuell zu einem kurzen Aetherrausch greifen, da plötzliche ungeschickte Bewegungen in dem Augenblick, wo die Nadel in der Arterie steckt, unangenehme Folgen haben könnten. Selbstverständlich muss auch der Arzt langes Herumstochern mit der Nadel vermeiden.

Ich habe auf diese Weise bisher über 60 Karotisinjektionen bei 8 verschiedenen Kranken gemacht, ohne dass sich jemals eine Unzuträglichkeit eingestellt hat. Darunter befinden sich auch Kranke, denen wir früher die Gefässe freigelegt hatten und die sich wegen der Narbenbildung auf diese Weise nicht mehr weiterbehandeln liessen; mit der unblutigen Methode lassen sich noch beliebig viele Injektionen machen. Einer dieser Kranken hat, wie wir uns bei den Operationen überzeugten, eine Carotis communis von nicht mehr wie Bleistiftstärke. Trotzdem macht es, wenn man erst die nötige Uebung erlangt hat, keine Schwierigkeiten, auch in solche kleinkalibrige Arterien mit der Kanüle einzudringen. Im ganzen haben wir im Verlauf der vergangenen 2 Jahre bei 19 Kranken 128 Salvarsaninjektionen in die Carotis communis bzw. in die Carotis interna vorgenommen, natürlich immer nur mit Einwilligung der Betreffenden bzw. ihre Angehörigen. Bedrohliche Zwischenfälle, gefährliche Blutungen oder dergl. sind uns niemals passiert; auch aneurysmatische Veränderungen der Gefässwand haben sich in keinem Falle eingestellt, obwohl der am längsten in Behandlung stehende Kranke bereits 22 derartige Einspritzungen erhalten hat. Es ist uns selbst erstaunlich gewesen, wie leicht und ungefährlich der Eingriff bei Anwendung der nötigen Sorgfalt ist. Die Hauptgefahr dürfte sein, dass jemand einmal leichtsinnig injiziert, ehe er mit der Nadel im Gefäss ist und eine Nekrose anrichtet; das könnte natürlich in einer so delikaten Gegend unabsehbare Folgen haben, kann aber nicht vorkommen, wenn man die Salvarsanspritze nicht eher ansetzt, bis das hellrote Arterienblut wirklich mit kräftigem Druck aus der Kanüle quillt.

Die Zahl der in den einzelnen Fällen von uns applizierten Karotisinjektionen ist sehr verschieden, da die Verhältnisse nicht immer gestatteten, die Kur so lange fortzuführen, wie vielleicht wünschenswert gewesen wäre. Es wurde so verfahren, dass alle 6—8 Tage eine Neosalvarsaninjektion verabfolgt wurde, entweder in die Karotis oder in die Venen und damit so lange fortgefahren, bis die Gesamtdosis etwa 4,5 betrug. In den letzten Monaten habe ich, dank der Güte des Herrn Geheimrat K o l l e in Frankfurt, das Neosalvarsan durch Silbersalvarsannatrium ersetzen können. Ich habe mit diesem neuen Mittel bisher 5 Patienten behandelt. Zunächst habe ich davon in die Karotis nicht mehr als 0,1 auf einmal einzuspritzen gewagt. Es hat sich aber gezeigt, dass man höher gehen kann, bis auf 0,2, ausnahmsweise sogar auf 0,25. Ich habe fast den Eindruck, dass das Mittel für das Gehirngewebe weniger schädlich ist als das Neosalvarsan. Ferner habe ich jüngst das Intervall zwischen den Injektionen verkürzt: alle 3 Tage eine venöse oder arterielle. Behandelt wurden nach dem angegebenen Verfahren 18 sichere Paralytiker, die zum Teil allerdings noch im Frühstadium standen und ein Fall von schwerer Meningoencephalitis luetica.

Was zunächst die Erfolge der Behandlung auf die klinischen Symptome der Paralyse anbelangt, so hat dieselbe in 2 Fällen gar nichts genützt. Beide gingen im Lazarett geistig und körperlich rasch zurück, ohne dass sich diese Entwicklung durch die Behandlung wesentlich aufhalten liess, der eine starb nach 5monatlicher, der andere nach 12monatlicher Krankheitsdauer. Alle anderen Kranken zeigten für mehr oder weniger lange Zeit mehr oder weniger weitgehende klinische Besserungen. Die Remission ging in 10 der sicheren Paralysefälle so weit, dass die Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt war; davon leben zurzeit draussen 7 Kranke: Ein hiesiger Schuster, der im August 17 wegen paralytischer Grössen- und Verfolgungsideen (hatte verworrene Briefe an die Polizeiverwaltungen verschiedener Städte geschrieben, er sei einer grossen Verschwörung auf der Spur, und empfahl sich als Detektiv) betreibt seit über einem Jahre wieder seine Werkstatt und verhält sich ruhig und einsichtig. Ein 29 Jahre alter Kranker (wahrscheinlich auf hereditärer Basis, Vater an Tabes verstorben), der im Sommer 15 die ersten Zeichen seines Leidens (plötzliche Sprachstörung) darbot und Anfang September 17 mit schweren Erregungszuständen eingeliefert wurde, Grössenideen äusserte, unter sich liess, bekam Anfang Oktober 17 eine sehr gute Remission, die bis vor kurzem angehalten hat. In den letzten Wochen wird er etwas stumpfer und interesseloser. Der am längsten in Behandlung stehende Kranke zeigte ebenfalls im Sommer 15 die ersten manifesten Symptome, ging im Laufe der Zeit intellektuell immer mehr zurück und bot, als er im Frühjahr 17 in meine Behandlung kam, das Bild einer weit vorgeschrittenen paralytischen Verblödung dar: war zeitlich und örtlich desorientiert, schlaftrunken, unrein, Merkfähigkeit fast ganz aufgehoben. Sprache und Schrift aufs schwerste gestört. Die Behandlung führte langsam im Verlauf des Sommers 17 eine fortschreitende Besserung des Zustandes herbei. Vom Spätherbst 17 an kann man von einer ausgesprochenen Remission reden. Der Kranke bedurfte keiner Aufsicht mehr, ging frei umher, besorgte seine laufenden Angelegenheiten, vor allen Dingen auch seine finanziellen Geschäfte (Beruf: Bauunternehmer) selbst und mit pedantischer Sorgfalt, Sprache viel besser, Schrift so gut, dass er im Lazarett mit Abschreiben von Akten beschäftigt wurde, was er mit unermüdlichem Fleiss erledigte. Die Remission hielt genau ein Jahr an. Dann wieder langsamer geistiger und körperlicher Verfall, fand sich nicht mehr zurecht, äusserte schwachsinnige Erinnerungsfälschungen (sei in einer halben Stunde von W. nach seinem lothringischen Heimatort gegangen), wusch sich eines Tages mit seinem Urin, bekam schliesslich leichte paralytische Anfälle. Eine sofort eingeleitete neue Kur führte in wenigen Wochen wieder einen völligen Umschwung herbei. Der Kranke benimmt sich wieder korrekt, sieht wieder frisch aus, bewegt sich frei umher, hat seine Wahnideen korrigiert (das habe er nur so geträumt, das sei natürlich ganz unmöglich), schreibt wieder lange, ziemlich fehlerfreie Briefe, deren Inhalt nur etwas kindlich ist. Wohl der auffälligste Umschwung trat bei einem 34jährigen Arbeiter ein, der 2 Monate lang Tag und Nacht die schwersten paralytischen Erregungszustände zeigte und körperlich bis zum Skelett abmagerte. Der Kranke wurde im Verlauf der Behandlung rasch so gut, dass man von einer fast idealen Remission sprechen muss. Er wurde ruhig, geordnet, sprach mit der grössten Einsicht von seinem unseligen Leiden und seinem früheren leichtsinnigen Leben, dem er die Krankheit zu verdanken habe, schaffte unermüdlich und mit grösstem Geschick den ganzen Tag in der Lazarettküche. Leider starb er nach 4 Monaten an Grippepneumonie. Die klinische Remission ist hier um so bemerkenswerter, als sie mit völligem Verschwinden der W a s s e r m a n n schen Reaktion im Blut und in der Spinalflüssigkeit einherging (Fall 3 der unten folgenden Tabellen). Ein 33jähriger Kaufmann, der sich 1910 infizierte und im Frühjahr 17 die ersten sicheren Zeichen der Paralyse darbot, wurde träge, nachlässig im Dienst, interesselos, reizbar, querköpfig, zeigte lichtstarre Pupillen und positiven Befund im Blut und Liquor. Nach Beendigung der Kur waren alle 4 Reaktionen negativ. Psychisch war der Kranke wieder frisch, einsichtig und voll leistungsfähig, seit einem halben Jahre ist er entlassen und hat seine frühere Stellung in einer auswärtigen Eisenhandlung wieder eingenommen. Leider ist inzwischen die WaR. im Blut wieder positiv geworden, während der Liquorbefund noch normal ist. Die Pupillenreaktion ist nicht wiedergekehrt. Ein Parallelfall ist der eines 24jährigen Kaufmanns (Fall 18), der seit einem Jahr an epileptiformen Anfällen und Erregungszuständen litt, ferner: Sprache, Reflexe, Pupillen o. B., dagegen positiver Befund im Blut und Liquor. Die Anfälle sind seit der Behandlung (seit 4 Wochen) verschwunden, psychisch ist Pat. ruhig und umgänglich geworden und arbeitet eifrig im Büro. Auch in diesem Falle, der hereditären Ursprungs zu sein scheint, sind gleichzeitig sämtliche Reaktionen normal geworden.

Der Fall von Lues cerebri betraf einen Stabsarzt (Fall 19). Klinisch zeigte er schwere motorisch-aphasische, agraphische und apraktische Störungen, Unbesinnlichkeit, nächtliche Unruhe, Kopfschmerzen, Brechen und doppelseitige ausgesprochene Stauungspapille. Diese Erscheinungen bildeten sich nach nur einer Injektion von 0,6 Neosalvarsan in die linke Carotis interna in wenigen Tagen fast völlig zurück. Schon am nächsten Tage war Patient klarer und die Sprache viel fliessender. Bei einer 3 Tage später stattfindenden Untersuchung durch den Ophthalmologen war die Stauungspapille „bedeutend" zurückgegangen. Eine anschliessende intravenöse Kur beseitigte dann den Rest der Erscheinungen bis auf eine leichte Erschwerung der Wortfindung und eine gewisse psychische Schwäche, besonders auf dem Gebiete der Urteilsbildung, die dauernd blieben. In 4 Paralysefällen hielten dagegen die Besserungen nur 3—4 Monate an; dann trat wieder eine rasche Verschlechterung in Verbindung mit paralytischen Anfällen ein; ein solcher Kranker ist ¾ Jahr nach der Kur in einer auswärtigen Anstalt gestorben. Wo die Verhältnisse es erlaubten, die Kur zu wiederholen, konnte bisher immer eine neue Remission erzielt werden, die allerdings in der Regel nicht das Niveau vor der Verschlechterung zu erreichen scheint.

Was die Einwirkung auf den Blut- und Liquorbefund angeht, so ist dieser aus den folgenden Tabellen zu ersehen. In der ersten ist das Verhalten der WaR. im Blut und im Liquor, der N o n n e schen, der P á n d y schen Reaktion und des Zellgehaltes im Liquor vor

der Behandlung, in der zweiten das Verhalten der gleichen Reaktionen nach der Behandlung sowie die Menge des in die Carotis interna, die Carotis communis oder die Venen injizierten Neosalvarsans (NS) bzw. Silbersalvarsannatriums (SS) verzeichnet.

Tabelle 1.

	WaR. Blut	WaR. Spinalflüssigkeit	Nonne	Pándy	Zellen
1.	+++*)	+++	+	++	60**)
2.	+++	+++	+	++	225
3	+++	+++	+	++	232
4.	+++	+++	+	+	116
5.	+++	+++	+	++	40
6.	+++	+++	+	++	362
7.	+++	++++	+	+	132
8.	+++	+++	+	++	28
9.	+++	+++	+	+++	133
10.	+++	+++	+	++	35
11.	++	+++	+	+++	28
12.	+++	+++	+	++	98
13.	+++	+++	++	+++	200
14.	+++	+++	++	+++	25
15.	+++	+++	+	++	87
16.	+++	+++	+	++	19
17.	+++	+++	+	++	163
18.	+++	++	+	+	5
19.	+++	0	0	+	1600

*) +++ sehr stark positiv; ++ stark positiv; + positiv; 0—+ schwach positiv; 0? leicht zweifelhaft; 0 negativ. **) Mittel aus 5 Zählungen.

Tabelle 2.

	Car. int.	Car. comm.	Venen	WaR. Blut	WaR. Spinalflüssigkeit	Nonne	Pándy	Zellen
1.	2,25 NS	33,95 NS 1,3 SS	8,1 NS 1,1 SS	0	0?	0—+	—+	6
2.	2,4 NS	—	1,8 NS	++	++	+	+	12
3.	2,4 NS	—	4,2 NS	0	0	0	0—+	2
4.	2,4 NS	1,95 NS 1,55 SS	9,7 NS	0	+++	0—+	+	4
5.	1,2 NS	—	3,0 NS	+++	+++	+	++	9
6.	1,2 NS	—	2,4 NS	+++	+++	+	+++	157
7.	1,2 NS	—	2,4 NS	0	++	+	+	47
8.	1,95 NS	—	2,4 NS	0	++	+	++	9
9.	1,05 NS	—	3,0 NS	++	++	0—+	++	27
10.	1,5 NS	2,1 NS 1,15 SS	3,6 NS 0,5 SS	++	++	+	+	4
11.	1,35 NS	—	2,4 NS	0	+++	+	+	2
12.	1,35 NS	—	2,4 NS	++	+++	+	++	1
13.	—	0,4 NS	1,8 NS	+++	+++	+	+	27
14.	—	3,4 NS 1,25 SS	0,9 NS 1,00 SS	0	+++	0—+	0—+	8
15.	—	2,55 NS	1,2 NS	0	++	+	+	4
16.	1,95 NS	—	2,4 NS	0	0	0	0?	0—1
17.	—	1 1 SS	—	0	0	0?	0?	11
18.	—	0,4 SS	0,45 SS	0	0	0	0	0—1
19.	0,6 NS	—	3,6 NS	0	0	0	0	0—1

Der Vergleich der beiden Tabellen ergibt, dass die Behandlung den Zellengehalt des Liquors regelmässig in eklatanter Weise herabgesetzt hat. In dem Falle von Lues cerebri (19) ist die riesige Pleozytose nach der Kur radikal beseitigt. Die WaR. im Blut wurde in zwei Drittel der Fälle negativ die WaR. im Liuor ging ebenfalls in der Mehrzahl quantitativ zurück, 5 mal wurde sie zum Verschwinden gebracht. Merklich beeinflusst wurden ferner die Eiweissreaktionen des Liquors, in erster Linie die Pándysche, aber auch die wichtigere Nonnesche Reaktion. 4 mal war die letztere am Ende der Kur nicht mehr hervorzurufen. Vor allen Dingen ist aber hervorzuheben, dass in diesen selben 4 Fällen sämtliche Reaktionen zum Schwinden gebracht werden konnten, was bisher in der Literatur meines Wissens noch nicht berichtet wurde. Diese selben Fälle zeigten auch klinisch die weitestgehende Besserung, die Fälle 3, 16 und 18 sogar eine ideale Remission. Vielleicht ist von Belang, dass in den letzteren 2 Fällen die Kur mit der Fieberbehandlung verbunden wurde. Am Tage vor jeder Neosalvarsan- bzw. Silbersalvarsannatriuminjektion erhielten diese Kranken eine Injektion von steriler Milch (10 ccm), auf die sie mit Temperatursteigerungen über 39 reagierten. Ich wurde dazu veranlasst durch die im Falle 3 gemachte Erfahrung, dass dieser so besonders auffällig umgewandelte Kranke auf jede Salvarsaninjektion in die Carotis interna einen mehrere Tage anhaltenden hohen Temperaturanstieg bekam. Vielleicht ist es gestattet, in diesen Fällen einen ähnlichen Zusammenhang zwischen Fieber und Salvarsanwirkung zu vermuten, wie er den Erfolgen der Provokationstherapie bei der in mehrerer Beziehung mit der Organsyphilis und insbesondere der Hirnsyphilis verwandten chronischen Malaria zugrunde liegt. In anderen Fällen hat mir allerdings die Verbindung der Salvarsantherapie mit künstlicher Fiebererregung keinen merklichen Nutzen gebracht. Wesentlicher ist wohl auch, dass die genannten Fälle erstens noch verhältnismässig jugendliche Individuen und zweitens initiale, frische Paralyse betrafen, wobei aber nicht zu übersehen ist, dass der Fall 3 überaus schwere klinische Erscheinungen darbot. Wie weit es sich hier um Dauererfolge handelt, ist vorläufig natürlich nicht zu übersehen. Die Tatsache, dass Fall 16 inzwischen (nach einem halben Jahre) wieder eine positive WaR. im Blut zeigt, mahnt leider zur Vorsicht. Immerhin berechtigt die Länge der Remissionen in einigen anderen, viel weniger tiefgehend beeinflussten Fällen zu der Hoffnung, dass in den ideal reagierenden etwas noch Nachhaltigeres und Durchschlagenderes erreicht wurde. Wenn es dieses Mal noch nicht von Dauer sein sollte, kann es dann vielleicht durch Wiederholung zu etwas bleibendem gestaltet werden.

Alles in allem betrachtet, glaube ich mich nunmehr berechtigt, das Verfahren, das bei sachgemässem Vorgehen offenbar keine erheblichen Gefahren mit sich bringt, für die Behandlung der Paralyse und schwerer Lues cerebri zu empfehlen. Wenn auch nicht immer, so ist doch in manchen Paralysefällen damit mehr zu erreichen als mit der nur intravenösen Einverleibung des Salvarsans und der ihm verwandten Mittel (die hohen Dosen in den Fällen 1 und 4 verteilen sich auf einen Zeitraum von 2 Jahren), gelegentlich, wie es scheint namentlich in beginnenden Fällen, sogar Erfolge, wie sie bisher in der Paralysebehandlung noch nicht gelangen. Leider hat sich die Hoffnung, dass auf diesem Wege auch ein Uebertritt der Mittel in den Liquor der Kranken erzielt werden könne, nicht erfüllt; die chemische Analyse der Zerebrospinalflüssigkeit auf Arsen und Silber hatte immer ein negatives Ergebnis. Indessen ist es aus den früher angedeuteten Gründen bei der Paralyse meines Erachtens therapeutisch ziemlich belanglos, ob auch der Liquor mit den Substanzen angereichert wird. Eventuell könnte man daran denken, das Verfahren mit einer intralumbalen Salvarsankur nach Gennerich zu kombinieren. Weiter wäre zu versuchen, auch andere antisyphilitische Mittel (z. B. Sublimat) auf dem beschriebenen Wege in den Hirnkreislauf zu bringen. Am meisten wäre natürlich von Mitteln zu erhoffen, die zugleich neurotrop und doch harmlos wären und die namentlich auch auf die doch wohl wichtigere nichtsyphilitische Komponente des paralytischen Rindenprozesses wirken, etwa durch eine Imprägnierung des nervösen Parenchyms, wie Hoche das näher auf der vorjährigen Tagung der südwestdeutschen Nerven- und Irrenärzte in Baden-Baden ausgeführt hat. Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass auch gegen andere schwere bedrohliche Hirnstörungen die Injektion von Heilmitteln in die hirnwärts führenden Arterien zu versuchen wäre, z. B. beim Status epilepticus.

Aus der medizin. und chirurg. Klinik der Universität Zürich. (Direktoren: Prof. Dr. H. Eichhorst u. Prof. Dr. P. Clairmont.)

Ueber das Röntgenbild der Influenzapneumonie.

(Vorläufige Mitteilung.*)

Von Priv.-Doz. Dr. E. Liebmann, Oberarzt der med. Klinik und Dr. H. R. Schinz, Leiter des Röntgeninstitutes der chirurgischen Klinik.

Bei der letzten grossen Epidemie der neunziger Jahre stand den Untersuchern das Röntgenverfahren noch nicht zu Gebote. Es war daher von vorneherein zu erwarten, dass gerade in dieser Hinsicht unsere Erkenntnisse über die pulmonalen Komplikationen der Grippe eine wesentliche Vertiefung erfahren würden. Wir haben deshalb das Material der Züricher medizinischen Klinik röntgenologisch eingehend untersucht und sind zu dem Schlusse gekommen, dass in der Tat das Röntgenverfahren hinsichtlich der Erkennung von Sitz, Ausdehnung und Form der Pneumonie Wesentliches zu leisten imstande ist. Wir verzichten in dieser kurzen Mitteilung ausdrücklich auf jegliche Angaben über Literatur und müssen uns damit begnügen, zu betonen, dass das darin niedergelegte Material spärlich und die Resultate dementsprechend noch vieldeutig sind. Die in der Literatur vorliegenden, radiologisch untersuchten Fälle von sog. Influenzapneumonie gehören ja durchwegs nicht der Epidemiezeit an, sind also sporadische Fälle. Ihre Zugehörigkeit zur eigentlichen Influenza ist dementsprechend fraglich. Schlüsse können aus diesen Befunden daher nur mit Vorbehalt gezogen werden.

Nunmehr waren wir aber an Hand eines sehr reichhaltigen Materials in der Lage, eine grosse Anzahl typischer Influenzapneumonien radiologisch zu studieren. Es hat sich dabei ergeben, dass das Röntgenbild einen weitgehenden Schluss auf die pathologisch-anatomische Form der Erkrankung zulässt, wie dies ja von vorneherein erwartet werden musste. Vor allem geht auch aus dieser Art des Studiums wieder die Tatsache unbestreitbar hervor, dass die Influenzapneumonie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine eigenartige bronchopneumonische Erkrankung darstellt. Nur ist die Lokalisation, die Dichtigkeit und Grösse der Herde, der Zeitpunkt des Eintretens und der Verlauf der Erkrankung so sehr different, dass wir röntgenologisch verschiedene Typen auseinanderhalten müssen. Wir trennen folgende Gruppen:

Erstens die massive, konfluierende Bronchopneumonie. Das ist die häufigste, schwerste Form der Erkrankung. Der Schatten, welchen sie im Röntgenbild hervorruft, ist niemals homogen, sondern stets durchsetzt mit einer grossen Anzahl ausgedehnter oder kleinerer Flecken, die an Intensität durchaus ungleich sein können. Die Schattengrenzen sind niemals scharfe, beinahe regelmässig undeutlich, so dass der Schatten sich nur ganz allmählich aufhellt. Fig. 1 illustriert dieses Verhalten (doppelseitige massive, konfluierende Bronchopneumonie, vorwiegend in den unteren Lungenpartien). Die Unterlappen sind die Lieblingslokalisation dieser

*) Die ausführliche, mit Krankengeschichten und mit Literaturzitaten belegte Arbeit erscheint an anderem Orte.

Form. Immerhin kommen auch Ausnahmefälle vor. Dann kann ev., beim Sitz der Herde im Mittellappen, ein interlobärer Erguss vorgetäuscht werden. Die charakteristische Tigerung und die rasche Veränderung des Prozesses innerhalb kurzer Zeit ermöglichen jedoch die Differentialdiagnose.



Fig. 1.

Bei der Resolution der Pneumonie tritt hie und da ein eigentümlich wabenartiger Bau des Schattens hervor. Wir vermuten, dass er ein Ausdruck der interstitiellen Pneumonie sein dürfte, welche ja bekanntlich beim pathologisch-anatomischen Prozess eine hervorragende Rolle spielt. (Fig. 1.)

Zweitens bildet die zentrale Bronchopneumonie ein häufiges Vorkommnis. Ihr röntgenologischer Ausdruck ist meistens ein sehr imposanter, baumförmig verzweigter, dichter Schatten, der vom Hilus weit in das Lungenfeld einstrahlt. Sehr charakteristisch ist dabei die in diese Schattenverzweigung eingestreute Fleckung. (Fig. 2.)

Eine etwas andere Variante der zentralen Bronchopneumonie zeigt Fig. 3.



Fig. 2.

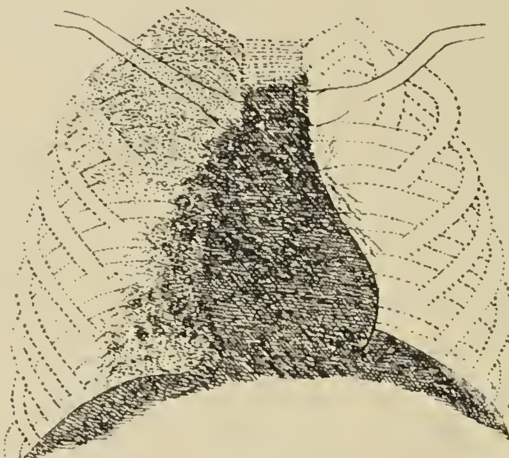


Fig. 3.

Hier haben wir es mit einer zentralen rechtseitigen Bronchopneumonie zu tun, welche die ganze Hilusgegend und die mittleren und unteren Teile des Lungenfeldes einnimmt. Die Verschleierung der oberen Partie dürfte im Sinne eines etwas reduzierten Luftgehaltes des betreffenden Oberlappens zu deuten sein. Selbstverständlich leistet gerade bei dieser Form der Pneumonie das Röntgenverfahren grosse Dienste, weil die physikalischen Erscheinungen unbedeutend sind und bei der zentralen Bronchopneumonie, wenigstens oft, auch das pneumonische Sputum fehlen kann. Die Differentialdiagnose zur zentralen kruppösen Pneumonie kann nur unter Berücksichtigung sämtlicher klinischer Symptome gestellt werden.

Der dritte, anscheinend sehr seltene Typus, ist der miliarbronchopneumonische. Wir haben ihn nur in Kombination mit anderen Formen beobachtet. Offenbar liegen hier weit zerstreute und sehr kleine Herdchen in einem Lungenbezirk vor.

Die obige Figur zeigt einen linkseitigen Erguss mit Kompression der oberen Lungenteile. Rechts homogene Infiltration des Oberlappens. Die Anwesenheit von zwei Begrenzungslinien nach unten muss als vordere und hintere Kontur der Infiltrationsgrenze angesprochen werden. Die unteren Teile des Lungenfeldes zeigen die kleinen, miliar-bronchopneumonischen Herdchen. Nicht zu verwechseln sind derartige Formen mit Bildern von Bronchopneumonien im Resolutionsstadium. Auch dann können ähnliche Röntgenbefunde erhoben werden, welche sogar einmal Anlass zu der Fehldiagnose Miliartuberkulose geben können.

Als vierten und letzten Typus haben wir den homogenen pseudolobären beobachtet. Es handelt sich um Schattenbildungen, welche denjenigen der gewöhnlichen kruppösen Pneumonie völlig entsprechen können, homogen sind, unter Umständen lobär und scharf begrenzt. Sie können auch das in der französischen Literatur beschriebene, scheinbar charakteristische triangle pneumonique aufweisen. Was die Differentialdiagnose gestattet, ist einerseits das gleichzeitige Vorhandensein von gefleckten Herden in anderen Lungenbezirken, andererseits der klinische und röntgenologische Verlauf des Prozesses. Sehr oft geben Aufnahmen zu anderen Zeiten, vor- oder nachher, die charakteristische Tigerung wieder, welche die Sachlage klärt. Schon Fig. 4 kann als Paradigma für diese Form gelten. Wir geben aber noch zwei Bilder (Fig. 5 und 6) eines Falles wieder, in denen der Uebergang einer Pneumonie vom Typus 1 in denjenigen des Typus 4 demonstriert wird.

Das Bild 6 wurde 1½ Monate nach dem Bilde 5 aufgenommen. Die Autopsie zeigte eine ausgedehnte Lappenerkrankung, die sich aber durch ihren hämorrhagischen Charakter, ihre Fibrinarmut und die Ungleichmässigkeit der lobären Veränderungen deutlich von der gewöhnlichen kruppösen Pneumonie unterschied.

Bezüglich einer genaueren Besprechung der Differentialdiagnose müssen wir auf die ausführliche, später erscheinende Arbeit verweisen. Hier sei nur betont, dass durch die eigenartige Fleckung

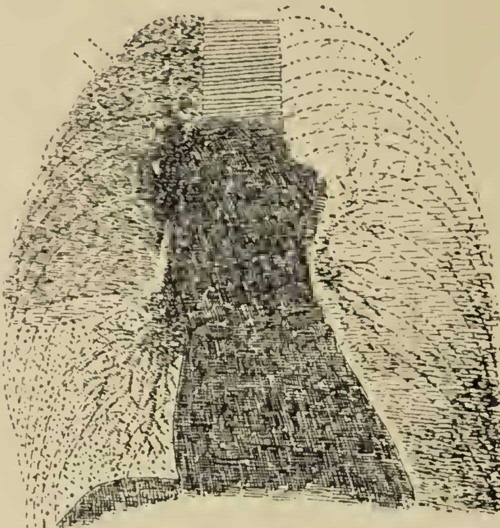


Fig. 4.

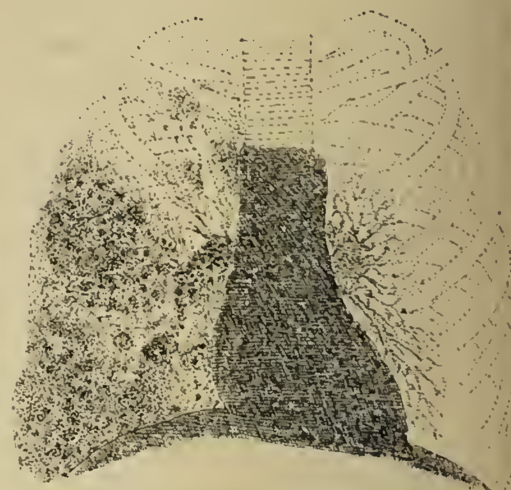


Fig. 5.

eine weitgehende Aehnlichkeit mit gewissen Formen der Tuberkulose bedingt wird. Sicher ist, dass die Röntgenuntersuchung, ganz ähnlich wie bei der Tuberkulose, Aufschluss geben kann über eine unerwartet grosse Ausdehnung des Prozesses. Schon die Möglichkeit der Erkennung einer klinisch nicht sichergestellten, zentralen Pneumonie erwies die grosse Wichtigkeit der radiologischen Untersuchung. Sie erlaubt ferner eine weitgehende Differenzierung der oben charakterisierten Typen des Prozesses, gibt uns Aufschluss über Verlauf und Heilung.

Bei der heute angewandten Technik kann von einer Gefährdung der Patienten durch die röntgenologische Untersuchung nicht gesprochen werden.

Gesellt sich eine Influenzapneumonie zu einer schon bestehenden Tuberkulose der Lungen hinzu, so sind die Schwierigkeiten der Erkennung dieser Kombination naturgemäss unter Umständen grosse. Gleichzeitiges Bestehen von Kavernen, Spitzenveränderungen, Verkalkungen, fibrösen Prozessen müssen zur Erkennung herangezogen werden. Ein besonders bösartiger Verlauf ist uns übrigens in diesen Fällen nicht aufgefallen.

Sehr viel schwieriger werden die Verhältnisse, wenn sich an eine Grippepneumonie eine rasch verlaufende progressive Tuberkulose anschliesst. Wir haben solche Fälle mehrfach beobachten können, wobei es sich um jugendliche, erblich unbelastete, vorher durchaus gesunde Leute handelte, öfters Soldaten. Der Prozess bestand in multiplen, kleinen, käsigen, bronchopneumonischen Herden, die zu raschem Zerfall neigten, fast immer einseitig waren, nicht die Spitze, sondern die Unterlappen bevorzugten, d. h. die Partien, in denen sich vorher die Influenzapneumonie abgespielt hatte. Erst das klinische Verhalten und der später eintretende kavernöse Zerfall (Unterlappen), ermöglichten hier die Diagnose. Auch auf diese Fälle werden wir später zurückkommen. Fig. 7 gibt ein einschlägiges Bild.

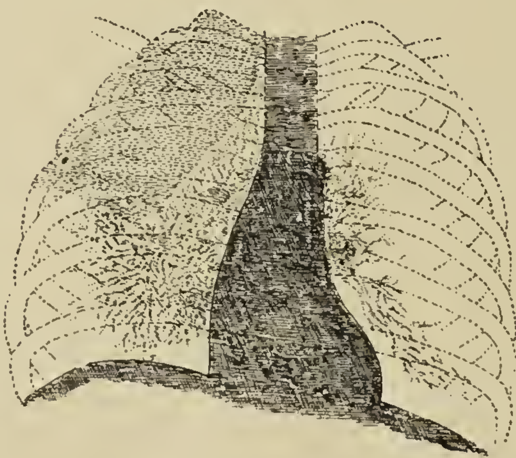


Fig. 6.



Fig. 7.

Der Verlauf dieser tuberkulösen Superinfektion war in allen unseren Fällen rapide, deletär, führte mehrfach nach kurzer Zeit zum Tode.

Die Wirkung der Papillarmuskeln.

Von R. Geigel.

Dass die Papillarmuskeln zu etwas gut sind, hat man sich natürlich schon lang gedacht und allgemein stellt man sich vor, dass sie die Atrioventrikularklappen bei der Systole daran hindern, in den Vorhof zurückzuschlagen, dass sie die Zipfel der Klappe zusammenpressen, „die Klappe stellen" und so dafür sorgen, dass bei der Systole der Kammer diese blutdicht gegen den Vorhof abge-

schlossen ist. Das ist auch ohne Zweifel richtig, aber meiner Meinung nach ist damit die Wirkung der Papillarmuskeln keineswegs erschöpft. Das wird schon dadurch wahrscheinlich, dass die Papillarmuskeln eine gar nicht unbeträchtliche Masse von augenscheinlich grosser Kraft besitzen, die offenbar nicht einfach nur zum Festhalten dient. Muskeln müssen schon da sein. Einfache Sehnenverbindung der Klappenzipfel mit der Ventrikelwand kommt ja neben den Papillarmuskeln mit ihren Chordae tendineae auch vor, solches würde aber allein wohl nicht genügen, die Klappe in gehöriger Weise festzuhalten, wenn der Ventrikel sich kontrahiert, seine Wand sich also nach innen bewegt. Es muss dafür gesorgt sein, dass dabei das Seil, an dem die Klappe von unten festgehalten wird, sich auch im nämlichen Masse verkürzen kann und das kann eben nur ein Muskel, nicht ein Sehnenfaden. Allein auch diese Ueberlegung reicht offenbar noch nicht hin, den Zweck einzusehen, warum ein so starker Muskel notwendig dazu gehören muss.

In der nachfolgenden Betrachtung habe ich nur die grossen Papillarmuskeln im Auge, von denen sich regelmässig in der rechten Kammer einer, in der linken zwei finden, von den kleinen rechts, die vom Septum aus entspringen und mehr quer verlaufen, will ich absehen. Die grossen aber ziehen allgemein vom Endteil der Kammer gegen das venöse Ostium hin, entspringen fleischig mehr oder weniger nah an der Herzspitze, links wie man dies in Sobottas schönem Atlas der deskriptiven Anatomie an der Abb. 1 auf Tafel 20 und an Fig. 525 sehen kann, geradezu an der Spitze. Die Papillarmuskeln im rechten Ventrikel entspringen wohl etwas weiter oben, aber beide Systeme sind, wie alle Abbildungen auch in anderen Anatomien zeigen, in einer Richtung ausgedehnt, die annähernd eine Längsrichtung genannt werden darf, jedenfalls mit der Längsachse des Ventrikels nur einen kleinen Winkel bildet. Das gilt auch für die akzessorischen Papillarmuskeln, die man, namentlich im rechten Ventrikel, nicht selten antrifft, wie man aus den Fig. 19 und 21 in Henles grossem Hb. d. Anatomie 3. 1868 sehen kann.

Bemerkenswert ist, was Henle über die Chordae tendineae sagt. Er teilt sie in 3 Ordnungen ein, die erste Ordnung enthält die feinsten Fäden, die in den Rand der Klappe ausstrahlen. Die zweite Ordnung bilden Chorden, die auf der unteren Fläche der Klappe inserieren, und die dritte Ordnung enthält die stärksten Fasern; sie tragen wesentlich zur Verstärkung der Basis der Klappe bei. Offenbar können nur die erste und zweite Ordnung für die allgemein angenommene, oben erwähnte Funktion in Betracht kommen, die dritte Ordnung, deren Dicke die stärkste Belastung also auch Muskelwirkung anzeigt, kann mit der Stellung und Festhaltung der Zipfel nichts zu tun haben, weil sie nur an die Basis gehen und ebenso auch nicht die Sehnenfäden, die vom Papillarmuskel gar nicht bis zur Klappe gehen, sondern in der Wand des Ventrikels enden, was auch vorkommt.

Wenn ein Papillarmuskel sich verkürzt, so müssen sich die zwei Stellen seiner Anheftung einander nähern, die Herzspitze der Basis und umgekehrt, wenn sie beide frei beweglich sind. Die Herzspitze wird wohl gewöhnlich nachgeben können, die geschlossenen Vorhofsklappen finden am Inhalt des gefüllten Ventrikels einen Widerstand, aufgehen können sie nicht, aber die ganze Herzbasis kann nach unten rücken. Der gefüllte Ventrikel hat ungefähr die Gestalt eines Kegels mit stumpfer Spitze oder eines abgestumpften Ovoids. Während die Papillarmuskeln sich zusammenziehen, ist, wie man weiss, der Ventrikel allseitig, auch gegen die Arterie, verschlossen (Anspannungszeit). Die Verkürzung des Längsdurchmessers kann also, da der Inhalt, das Blut, inkompressibel ist, nur so geschehen, dass zugleich der Querdurchmesser sich vergrössert. Das Herz wird dicker, wölbt sich vor, muss gegen die Brustwand anstossen, es wird der Herzstoss gebildet. Ich bin auch wirklich der Meinung, dass der Herzstoss durch die Tätigkeit der Papillarmuskeln entsteht, allein hierdurch oder wenigstens zum wesentlichen Teil.

Dafür lassen sich noch manche Gründe anführen. Der Reiz für die Herzkontraktion, der im Venensinus entsteht, durch den Tawaraknoten, Hissches Bündel die Kammer erreicht und sich hier verbreitet, trifft, wie jetzt wohl allgemein angenommen wird, zuerst das System der Papillarmuskeln. Ihre Kontraktion kommt also bei der Ventrikelsystole zu allererst und fällt in die Anspannungszeit. Ihre Zusammenziehung hat zunächst mit der Austreibung nach der Eröffnung der arteriellen Klappen nichts zu tun, das besorgt das Treibwerk, eine vielfach verschlungene Muskelmasse, die vorwiegend den Querdurchmesser verkleinert. Für deren Wirkung freilich ist es wieder nicht gleichgültig, dass der Längsdurchmesser der Kammer verkürzt ist und wohl auch eine kurze Zeit gehalten wird. Sonst würde das Treibwerk wohl die Kammer platt und lang drücken können, aber Schwierigkeit finden, den Ventrikeldruck über den arteriellen zu erhöhen. Vielleicht erklärt auch die Rolle, die ich so den Papillarmuskeln zuschreibe, die allgemein bekannte Tatsache, dass bei anscheinend guter Herzkraft (an den Arterien gemessen) der Herzstoss schwach gefunden werden kann und umgekehrt.

Uebrigens halte ich es für wahrscheinlich, dass bei der für die Herztätigkeit so überaus wichtigen Verkürzung der Kammern im Längsdurchmesser die Zusammenziehung des Septums, in dem vorwiegend längsgerichtete Fasern verlaufen, ganz wesentlich mithilft.

Die Kontraktion des Herzmuskels im ersten Teil der Systole, während der Anspannunszeit, wird allgemein als isometrische Zuckung aufgefasst. Es muss aber hervorgehoben werden, dass dies für die Zusammenziehung der Papillarmuskeln nicht gilt. Hier erfolgt tatsächlich eine Verkürzung des Muskels, die Zuckung ist, wenigstens in ihrem ersten Teil eine isotonische.

Dem Zug der Papillarmuskeln ist die Herzspitze ausgesetzt und die Herzbasis. Dass sich die erstere bewegen kann, so lange nicht Verwachsungen daran hindern, ist leicht einzusehen. An der Herzbasis ist die Sache etwas verwickelter. Viele Autoren nehmen allerdings an, dass bei der Ventrikelsystole die Atrioventrikulargrenze nach unten rückt. Manche beziehen dies auf die in diesem Zeitabschnitt sich vollziehende stärkere Füllung des Vorhofes, betrachten sie als Folge der Vorhofsdiastole, während ich sie als eine ventrikelsystolische ansehe und zwar einfach durch die Kontraktion der Papillarmuskeln. Mechanisch begreifen lässt sich das leicht, die Vorhofkammergrenze kann wirklich nach unten rücken und sich der Herzspitze nähern, denn der Vorhof kann sich ausdehnen, wenn nur in gleichem Masse von den Venen her Blut nachfliesst. Das muss allerdings geschehen, sobald die Atrioventrikulargrenze gegen die Herzspitze nach unten gezogen wird. Ich will nicht behaupten, dass dabei im Vorhof der Druck unter den der Atmosphäre sinkt, ein negativer Druck, eine Saugwirkung entsteht, dass also das Herz wirklich eine Saug- und Druckpumpe darstellt, aber das Gefälle von den Venen gegen den Vorhof hin muss doch grösser werden mit dem Abwärtsrücken der Herzbasis, und in diesem Sinn betrachte ich die Tätigkeit der Papillarmuskeln als ein wichtiges Förderungsmittel für die Füllung des Herzens. An der Kurve des Venenpulses muss sich die Zunahme des Gefälles bemerkbar machen und eine Senkung, die genau in die Anspannungszeit fällt, würde ich als Folge der Kontraktion der Papillarmuskeln deuten.

Dass die Papillarmuskeln dafür sorgen, dass die Zipfel der Klappe sich richtig aneinanderlegen und gut schliessen, das lässt sich begreifen, umsomehr, als die Sehnenfäden von einem Muskel sich an zwei Zipfeln festsetzen, die bei der Muskelverkürzung zusammengezogen werden. Aber umgekehrt kann man zeigen, dass auch Schlussunfähigkeit unter gewissen Bedingungen durch die Papillarmuskeln erzeugt werden kann. Dauernde Verkürzung eines Papillarmuskels bewirkt wirklich eine Insuffizienz der Klappe, z. B. wenn ein Sehnenfaden durch eine Endokarditis geschrumpft, retrahiert ist, wie man dies ja schon unzählige Male gesehen hat. Eigentlich bestrebt sich der Zug nach unten doch, die Zipfel gegen die Kammer in die Lage zu bringen, die sie in der Diastole einnehmen, die Türe, die nur nach innen aufgeht, wirklich nach innen zu ziehen, also zu öffnen. Dass dies nicht bei jeder Systole geschieht, liegt daran, dass die Klappenzipfel von den Papillarmuskeln nicht hineingezogen werden können, weil die Kammer schon voll ist, weil der steigende Ventrikeldruck es nicht gestattet; bei leerem Ventrikel würde es gehen. Es lässt sich der Fall denken, dass der Ventrikel so wenig gefüllt, der Anfangsdruck so niedrig ist, dass es dem Papillarmuskel gelingt, den Klappenzipfel wirklich nach innen zu reissen und eine Insuffizienz der Klappe herbeizuführen, die nicht kommt bei besserer Füllung und höherem Druck. Das wäre dann eine richtige funktionelle Insuffizienz bei normalem Klappenapparat.

So etwas habe ich auch schon tatsächlich gesehen. Unter dem Titel „Alternierende Mitralinsuffizienz“ habe ich im Jahre 1890 einen Fall beschrieben und analysiert [1]), den ich jetzt in diesem Sinne deuten möchte. Bei einem jungen Mädchen trat unter dem Einfluss psychischer Erregung allemal ein schöner Pulsus bigeminus auf, um nach einiger Zeit wieder zu verschwinden. Bei jeder kleinen Welle war ein systolisches Geräusch und ein verstärkter zweiter Pulmonalton zu hören, sonst normale reine Töne. Die zweite Welle war sehr deutlich, sogar fühlbar, kleiner als die erste grosse, die zweite Erhebung im Pulsbild begann weit höher als die erste, um deren Hälfte über die Abszisse erhoben. Damals wusste man nicht viel von diesen Dingen, heute ist es auf den ersten Blick klar, dass man es mit Extrasystolen zu tun hat. Die Extrasystole setzt sehr bald nach der vorausgehenden normalen Kontraktion ein, die Diastole ist verkürzt, also die Füllung des Ventrikels gering. Damals glaubte ich die „funktionelle alternierende Mitralinsuffizienz“ nach der herrschenden Lehre auf eine Schwäche des Papillarmuskels beziehen zu sollen, wodurch die Klappe nicht richtig gestellt sei. Jetzt erkläre ich diese Sache anders und sage umgekehrt: „der Papillarmuskel reisst die Klappe in den zu wenig gefüllten Ventrikel und erzeugt dadurch die Insuffizienz. Kommt nachher die kompensatorische Pause, so füllt sich in der längeren Diastole der Ventrikel hinreichend und wenn jetzt bei der nächsten Systole der Papillarmuskel anzieht, so gibt die Klappe nicht nach und er kann nur noch die geschossenen Zipfel noch enger und dichter aneinanderpressen, die Klappe schliesst. Auch von anderen ist vielfach bei Extrasystolen ein systolisches Geräusch gehört worden, für alle diese Fälle möchte ich die eben gegebene Erklärung für sehr wahrscheinlich halten.

Damit kommt auch die ganze Frage der „funktionellen Herzgeräusche“ in ein neues Fahrwasser. Mit der landläufigen Erklär... Schwäche des Papillarmuskels, der die Klappe nicht richtig s..., habe ich schon lang gebrochen. Statt dessen muss man, glaube ich,

[1]) D.m.W. 1890 Nr. 6.

sagen: schlechte Füllung des Ventrikels und gut wirkender Papillarmuskel zusammen sind die Ursache für eine augenblickliche Mitralinsuffizienz und geben so Veranlassung zum Entstehen eines systolischen Geräusches. Wenn solche funktionelle Geräusche wieder zurückgehen, z. B. unter der Wirkung der Digitalis, wie man dies häufig sehen kann, so ist nicht Kräftigung des Papillarmuskels die Ursache für diesen erfreulichen Erfolg, sondern bessere Füllung des Ventrikels in der verlängerten Diastole.

Selbstverständlich meine ich hier nur eine Reihe von funktionellen Geräuschen, die, bei denen der ganze Befund überhaupt auf eine Insuffizienz der Mitralis hindeutet. Für die anderen, die Mehrzahl der funktionellen Geräusche überhaupt, für die solches nicht gilt, habe ich[2]), wie man weiss, eine andere Erklärung gegeben, an der ich auch heute noch festhalte.

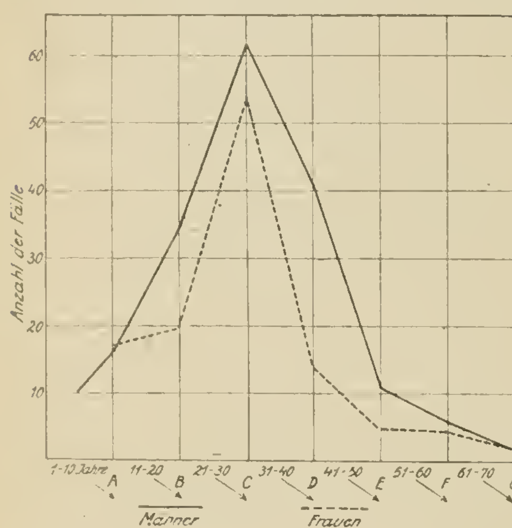
Aus dem Senckenbergischen Patholog. Institut der Universität Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. B. Fischer.)

Grippe und Gravidität.

Von Dr. Kurt Fränkel, Assistent am Institut.

Die heutigen Erfahrungen über den Einfluss der Gravidität auf die Grippe scheinen nicht mit denen der Epidemie von 1890 übereinzustimmen. Aber auch unter den Arbeiten der jetzigen Epidemie herrscht hierüber keine völlige Einigkeit. Die meisten Mitteilungen, die sich hiermit befassen, sind klinischer Art. Unseren eigenen Untersuchungen liegt ein Material von 300 Grippesektionen zugrunde, die in der Zeit von Juni 1918 bis Ende Februar 1919 am Senckenbergischen pathologischen Institut ausgeführt wurden. Ueber die ersten 100 Fälle ist bereits vom hiesigen Institut berichtet worden.

Unter den 300 an Grippe Verstorbenen sind 181 Männer und 119 Frauen. Darüber, wie stark sich besonders das jugendliche Alter bei beiden Geschlechtern an den Todesfällen beteiligt, gibt die folgende graphische Darstellung eine Uebersicht. (Folgt Tabelle.)



Graphische Darstellung über die Beteiligung der einzelnen Dezennien an den 300 Todesfällen*).
(Von 12 Fällen ist das Alter unbekannt.)

*) Die ausgezogene Linie gibt die männlichen, die gestrichelte Linie die weiblichen Todesfälle an.
Aus den Ordinaten ersieht man die Anzahl der Todesfälle, in den Abszissen finden sich in den Linien A, B, C, D, E, F, G die einzelnen Dezennien.

Aber noch etwas anderes geht aus dieser graphischen Darstellung hervor. Während die Kurve der Männer, die ausgezogene Linie fast gleichmässig vom 10. Jahre bis zum 30. ansteigt, um dann wieder in fast einer Geraden über das 40. Lebensjahr zum 50. zu fallen, zeigt die weibliche Linie ein ganz anderes Verhalten. Sie steigt vom 10. zum 20. Lebensjahre ein wenig an, von 17 auf 20 Todesfälle, springt dann im nächsten Jahrzehnt plötzlich auf 54 an, um dann ebenso schnell wieder auf 14 Todesfälle im 40. Lebensjahre zu fallen, ganz im Gegensatz zur männlichen Linie, bei der wir zur entsprechenden Zeit noch 41 Todesfälle zu verzeichnen haben. Dieses sprunghafte Emporschnellen der Todesziffer in den Jahren zwischen 20 und 30 Jahren ist offenbar im wesentlichen dadurch bedingt, dass unter den 54 hierher gehörenden Todesfällen 24 = 44,4 Proz. Frauen in der Gravidität bzw. unmittelbar nach der Geburt sich befinden. Im ganzen standen unter den weiblichen Todesfällen 93 im gebärfähigen Alter; davon wurden 34 = 36,5 Proz. Frauen gefunden, die entweder gravide waren, soeben abortiert oder geboren hatten. Dabei verstehe ich unter dem gebärfähigen Alter die Zeit von 15—50 Jahren, obwohl wir zu unseren Ungunsten auch das Alter von 15—18 Jahren und von 45 und 50 Jahren hier einbezogen haben. Die Prozentzahl dürfte also eher etwas höher sein. Zu ähnlichen Resultaten kommen Birscher, Nürnberger, Ottow, Chomé, Benthin, während Esch von der Marburger Frauenklinik den Einfluss der Gestation auf den Verlauf und den Ausgang der Grippe ableugnet und damit die früheren Erfahrungen aus der Epidemie von 1890 bestätigt, allerdings gibt er selbst zu, dass sein Material sehr klein ist. Sehr instruktiv sind die von Ottow und Benthin publizierten Zahlen über die Todesfälle der Hausschwangeren, bzw. des Personals. So berichtet Ottow, dass die Mortalitätsziffer auf die Erkrankungsziffer berechnet bei Hausschwangeren 55 Proz., beim Personal nur 4.5 Proz., Benthin, dass von 19 Hausschwangeren 7 = 36.8 Proz. gestorben sind. Am katastrophalsten scheinen die Grippefälle kurz vor dem Geburtstermin zu sein, so sah Ottow von 18 schweren Grippefällen am Ende der Schwangerschaft 12 = 66,6 Proz. sterben, Benthin 54 Proz., im Gegensatz zu Ottow auch vorher scheinbar leichte Fälle.

[2]) M.m.W. 1896 Nr. 15.

Ueber den Einfluss der Grippe auf die Gravidität können wir selbstverständlich nichts Wesentliches berichten, da wir ja nur über Sektionsmaterial verfügen. Viele, Möller, Chambrelent, Vinay, Klautsch, Müller, Engel, Hintze, Séguel u. a. beobachteten bei fast allen schwere Grippefälle, andere, Graefe, Batey, Bar und Boulle, Playfair, wieder nicht. Unter unserem Material trat der Exitus 8 mal nach einem Abort ein, 14 mal nach der Geburt am Ende der Zeit, 12 mal bestand die Gravidität fort bis zum Exitus. Ob der Abort eine Folge ist von der Schwere der Erkrankung, geht aus unserem Material nicht eindeutig hervor. Unter 12 Graviditäten, die bis zum Exitus fortbestanden, ausser Bronchopneumonie keine weiteren Komplikationen aufweisen, unter den 12 Graviditäten, die bis zum Exitus fortbestanden, ausser Bronchopneumonien 3 mal schwerstes Empyem, 1 mal Perikarditis, 1 mal rekurrierende Endokarditis. Von den 12 Frauen, bei denen die Gravidität bis zum Exitus bestand, befanden sich 2 im 3. Monat, 4 im 5. Monat, eine im 6., 2 im 7., eine im 8. und eine im 10. Monat; bei einer ist das Alter der Gravidität unbekannt. Der Abort trat je einmal im 3., 4., 5., 6., 7. Monat auf, in 3 Fällen ist aus dem Sektionsprotokoll das Alter des Aborts nicht zu ersehen. Dagegen können auch wir die Erfahrungen von Ottow bestätigen, dass die ersten 2 Schwangerschaftsmonate keinen Einfluss auf den Verlauf der Grippe auszuüben scheinen; wir haben keinen Todesfall innerhalb der ersten 2 Schwangerschaftsmonate beobachtet.

Zusammenfassend kann man wohl den ungünstigen Einfluss der Gravidität auf den Verlauf und den Ausgang der Grippe auf Grund unseres Materials als erwiesen betrachten, da über ein Drittel der weiblichen Grippeleichen im gebärfähigen Alter gravide waren, bzw. gerade geboren oder abortiert hatte. Hierbei muss man noch den Umstand berücksichtigen, dass die Geburtenzahl im Jahre 1918 ausserordentlich klein war und dass derselbe Faktor bei all unseren Fällen in Betracht gezogen werden muss.

Anhangsweise noch einige Worte über andere Komplikationen der Grippe. Laryngo-Tracheo-Bronchitis, oft pseudomembranös, Bronchopneumonien von kleinsten Herdchen bis zum Befallensein einer oder beider Lungen sahen auch wir bei fast allen Todesfällen, die Fälle, bei denen der Exitus an der Grippe selbst, vielleicht durch toxische Lähmung erfolgt, sind selten. Aber auch in 172 Fällen war die Pleura miterkrankt. 11 mal fanden sich Obliterationen einer oder beider Pleurahöhlen, 66 mal = 22 Proz. ein- oder beiderseitige seröse Pleuritis, 95 mal = 31,7 Proz. ein- oder beiderseitige eitrig-fibrinöse Pleuritis bis zum ausgedehnten Empyem. In 21 Fällen = 7 Proz. fand sich eine fibrinöse bis eitrige Perikarditis, 2 mal eine Concretio pericardii. Tuberkulöse Prozesse, speziell fortschreitende, kamen bei uns selten zur Sektion, während anscheinend die Grippe ziemlich häufig einen alten ruhenden Prozess aktivierte. 13 mal = 4,3 Proz. sahen wir eine Otitis media, ebenso oft eine Keilbeinhöhlenentzündung, 4 mal eine Oberkieferhöhlenentzündung, verhältnismässig häufig eine Mitbeteiligung des Endokards, 12 mal = 4 Proz. eine akute verruköse, 14 mal = 4,67 Proz. eine rekurrierende, 1 mal eine ulzerierende und 3 mal chronische Endokarditis. In 4 Fällen kam es zu einer Mediastinitis, 5 mal zu einer Peritonitis, ebenso oft zu einer diffusen Meningitis, 1 mal zu Glottisödem; grosse Muskelblutungen sahen wir nur 4 mal.

Literatur.

1. Baer: Die Grippe an der Universitäts-Frauenklinik. Inaug.-Diss., Würzburg 1918/19. — 2. Benthin: Ueber Grippe. Zbl. f. Gynäkol. 1919 S. 33. — 3. Bircher: Schweiz. Korr.Bl. 48. 1918. — 4. Borst: M.m.W. 1918 S. 1342. — 5. E. Chomé: Die Grippe an der Tarnierschen Klinik während des Winters 1916. Zbl. f. Gyn. 1918 S. 836. — 6. Esch: Ueber den Einfluss der Influenza auf die Funktionen der weiblichen Genitalorgane in und ausserhalb der Gestationsperiode. Zbl. f. Gyn. 1919 S. 161. — 7. B. Fischer: M.m.W. 1919 S. 56. — 8. Goldschmid: Anatomische Befunde bei Influenzaepidemie im Sommer 1918. M.m.W. 1918 S. 1097. — 9. Nürnberger: Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 48. 1918. S. 223 und M.m.W. 1919 S. 291. — 10. Oberndorfer: M.m.W. 1918 S. 811. — 11. Ottow: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in ihren Beziehungen zur Grippe. Zbl. f. Gyn. 1919 S. 7.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg. (Vorstand: Geheimrat Prof. König.)

Wunddiphtherie.

Von Josef Hock.

Die fibrinöse Entzündung der Schleimhäute bezeichnet man als eine diphtheritische, wenn sie mit Nekrose der Gewebe und Bildung von Pseudomembranen einhergeht. Ein Analogon bildet ein klinisch beobachtetes Bild an Wunden, wo sich unter sonstigen Entzündungserscheinungen membranöse Beläge bilden, die dann fest der Unterlage anhaften, bei stärkerem Druck sich vielleicht abwischen lassen und dann leichte Blutungen erzeugen. Der Belag verleiht der

Wunde ein schmieriges, schmutziges Aussehen, durch gangränösen Zerfall sieht die Wunde wie ausgestanzt aus: man spricht von Wunddiphtherie.

Die grundlegenden Arbeiten von Konrad Brunner, die bereits 1893 erschienen sind, wiesen nun ausführlicher darauf hin, dass das Aussehen der Wunden gar nicht das Wesentliche ist, sondern vielmehr nur der Nachweis des Klebs-Löfflerschen Diphtheriebazillus. An einer Reihe von Fällen wies er nach, dass auch ohne die Präsenz der Löfflerschen Bazillen Wunden diphtheritisches Aussehen haben können; so waren bei einer Anzahl von klinisch-diphtherischen Wunden nur Staphylo- und Streptokokken nachweisbar. Er betont immer wieder, dass nur die bakteriologische Untersuchung die klinische Diagnose rechtfertigt.

Andererseits beschreibt er und nach ihm eine Reihe anderer Autoren Fälle, wo äusserlich harmlose oder mindestens unverdächtige Wunden bei der bakteriologischen Untersuchung zum Erstaunen des Klinikers Klebs-Löfflersche Diphtheriebazillen beherbergten.

Im Jahre 1901 veröffentlichte Tavel 3 Fälle von phlegmonösinfektiösen Erkrankungen, bei denen ausser Strepto- und Staphylokokken sich deutliche Diphtheriebazillen nachweisen liessen; und zwar handelte es sich hier bei ihnen um geschlossene Erkrankungen: Um einen geschlossenen Rückenabszess, der dicken, grünlichen Eiter enthielt, ferner um eine geschlossene Spina ventosa des Metakarpus des linken Zeigefingers, wo auch eine Mischinfektion mit Diphtheriebazillen vorlag und schliesslich um ein subunguales Panaritium mit Lymphadenitis und Lymphangitis. Bei allen den 3 Fällen war der Heilverlauf ein glatter, es fehlten allgemeine Intoxikationserscheinungen und — trotzdem zeigten die Versuche, dass die Virulenz der Diphtheriebazillen sogar eine sehr grosse war.

Beide Autoren, ebenso Zülig in seiner grossen, ausführlichen Arbeit über Wunddiphtherie in Bruns Beiträgen, weisen immer wieder darauf hin, dass es klinisch kein Kriterium für Wunddiphtherie gibt, dass vielmehr häufig in klinisch „diphtherischen" Wunden keine, in anderen unverdächtigen dagegen deutliche Diphtheriebazillen nachgewiesen werden können.

Jedenfalls betont gerade Zülig die Vielgestaltigkeit der durch den Löfflerschen Bazillus hervorgerufenen Entzündungen und fordert immer wieder bakteriologische Untersuchung, da ja auch durch andere Bakterien Pseudomembranen hervorgebracht werden können. Für diese letzteren will er den auch schon von Brunner vorgeschlagenen Namen Wunddiphtheroid angewandt wissen. Cohnheim will diesen Namen viel allgemeiner gebrauchen und zwar für alle die Fälle, wo man nur eine Verwandtschaft oder Analogie eines Prozesses mit der echten Wunddiphtherie ausdrücken will.

Deutschländer berichtet über einen Fall, wo ein 3 jähr., an poliomyelitischer Lähmung leidendes Mädchen nach einer Quadrizepsplastik im Anschluss an einen Gipsverband bei sonst aseptischem Wundverlauf eine leichte Exkoriation am Oberschenkel zeigte. Diese erzeugte eine harte, derbe Infiltration und Blasen serösen Inhaltes. Untersuchung ergab Diphtheriebazillen. Im Anschluss daran und mit Berücksichtigung der einschlägigen Literatur versucht er eine Einteilung der Haut- und Wunddiphtherie zu machen und unterscheidet solche als Teilerscheinung einer generalisierten Diphtherie und solche örtlich begrenzter und beschränkter Natur. Die letzteren trennt er wieder in solche, die auf gesunder und pathologisch veränderter Haut vorkommen und bei diesen wieder eine ulzeröse und phlegmonöse Art.

An diese Einteilung hält sich auch etwas der in der 2. Nummer der diesjährigen Münch. med. Wochenschr. erschienene Artikel von Anschütz und Kisskalt. Gleichzeitig mit dieser Arbeit erschienen weitere Artikel und Ankündigungen von solchen über Wunddiphtherie von Weinert und Schmid in der gleichen Zeitschrift. Sie alle betonen, dass der Löfflersche Bazillus häufiger als man bisher annahm, auf Wunden vorkommt. Während Schmid betont, dass die Wunddiphtherie im Allgemeinen nicht das stürmische Bild der Rachendiphtherie bietet, aber immerhin schwere Allgemeinerscheinungen machen könne, glaubt Anschütz einen Mahnruf ergehen lassen zu müssen, dass die Wunddiphtherie für die allgemeine ärztliche Praxis von viel grösserer Bedeutung sei, als bisher anerkannt wurde. In der chirurgischen Klinik in Kiel ist ein Fall von phlegmonöser Wunddiphtherie beobachtet worden, der dem obenerwähnten von Deutschländer ähnelt. Dieser Fall gab Veranlassung zur systematischen Durchsuchung der klinischen Fälle und ergab bei den stationären 16 Proz., bei den ambulanten ebenfalls 16 Proz. diphtheriepositive chirurgische Erkrankungen. Weinert hat gar in den Magdeburger Lazaretten 130—140 Fälle von Wunddiphtherie konstatiert, davon 12 mit gleichzeitiger Rachen- und Wunddiphtherie.

Er betont, wie auch schon die obenerwähnten Autoren, wie Brunner usw., dass der Löfflersche Bazillus zweifellos in vielen Fällen lediglich als Schmarotzer auf den Wunden lebt, ohne das Allgemeinbefinden irgendwie zu stören oder schwerere Intoxikationserscheinungen zu bedingen, sondern vielleicht nur den Heilverlauf als solchen zu verzögern.

Veranlasst durch diese letzten Veröffentlichungen habe ich nun auf Anregung von Geheimrat König in der Würzburger chirurgischen Klinik alle irgendwie verdächtigen Wunden (fibrinösen Belag, Pseudomembranbildung, verzögerter Heilverlauf oder sonstige suspekte Momente) beobachtet. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden bis auf 2 Fälle ausschliesslich im bakteriologischen Institut vorgenommen. Viele, besonders die klinisch Verdächtigen, wurden mehrmals untersucht.

Im ganzen kamen 38 Fälle in Betracht, von denen 5 diphtheriepositiv waren = 13,7 Proz. Da jedoch der eine positive Fall leider nur mikroskopisch — wenn auch der Befund fast eindeutig ist —, aber nicht kulturell untersucht wurde, so wären es bei 4 positiven Fällen noch 10,5 Proz.

Im Folgenden gebe ich zunächst das klinische Bild der positiven 5 Fälle.

Fall 1. H. Juliana, 32 jährige Bauersfrau, die früher immer gesund war, als Kind Scharlach. Am 30. X. 18 nach 8 tägiger Krankheit, wahrscheinlich Grippepneumonie, wegen eines Empyems der linken Pleura aufgenommen. Am gleichen Tage Resektion der 10. Rippe. Trotz guter Drainage nach 2½ Monaten noch dauernde, sehr starke Eiterung und hohe Temperaturen ohne sonstigen krankhaften Nebenbefund. In der Wundhöhle starke fibrinöse Beläge, die schliesslich auch auf die äussere Wunde übergriffen. Deshalb am 17. I. Wundabstrich: Diphtherie positiv.

Das Aussehen der Wunde war folgendes: In der hinteren Axillarlinie in Höhe der 10. Rippe eine noch etwa 6 zu 2 cm grosse, klaffende Wunde. Die Wundränder fallen gegen den Wundkanal schluchtenartig ab, sind aussen von zarten, blauroten Epithelsäumen begrenzt; der obere zeigt einen mehr ins rötliche neigenden Einschlag. Die steil abfallende Wunde selbst zeigt gegen den Grund zu immer stärker werdend einen fibrinösen, sammetartigen Belag von grünlichgrauer Farbe, der sich wohl abtupfen, aber nicht abwischen lässt und fest auf der Wunde klebt. Im Wundgrund sieht man die Pleura pulmonalis mit einem festen, filzartigen Belag von ebensolcher Farbe und nur derberer Konsistenz überzogen. Absonderung war grünlicher, dünnflüssiger Eiter.

Therapeutisch wurde ausser Ausspülungen nichts weiter unternommen. Die Wunden zeigten allmählich eine, wenn auch langsame, so doch bessere Heilungstendenz, so dass man 3 Wochen später kaum noch mit der Pinzette in die Pleurahöhle kommen kann. Gleichzeitig Temperaturabfall und langsames Erholen der stark abgemagerten Frau.

11. II. Wundabstrich: Diphtherie negativ. 16. II. Rachenabstrich: Diphtherie negativ. 20. II. Wundabstrich: Diphtherie negativ.

Trotz verschiedentlicher Bemühungen konnte die Frage, woher der Bazillus, nicht ergründet werden. Doch weist Anschütz in seinem Artikel nach eigener Erfahrung auf die Häufigkeit der Diphtheriebazillen bei Grippeempyemen hin, eine Tatsache, die ihm auch durch Hoppe-Seyler bestätigt wurde. Er bringt sie mit einer zeitlich aussergewöhnlichen Verbreitung der Diphtherieinfektion in Zusammenhang. Wie Fall III zeigt, haben wir auch hier bei 2 Fällen von Grippeempyemen die gleiche Beobachtung gemacht. Leider sind zur Zeit der Untersuchungen nur noch ganz wenige, schon in bester Rekonvaleszenz befindliche Grippeempyeme in Behandlung gewesen, so dass für diese interessante Beobachtung nicht mehr das nötige Material zur Verfügung stand.

Im übrigen ist das oben beschriebene Bild ein fast typisch klinisches und deckt sich mit dem der letzten Veröffentlichungen.

Fall 2. Der 31 jährige Soldat F. H. hatte nach einer Schussverletzung einen Abszess in der rechten Lumbalgegend, der am 12. XI. gespalten wurde. Nach der Operation heilen die Wunden gut, Temperatur fällt, die Absonderung hält sich in mässigen Grenzen. Ende Dezember wurden die Granulationen leicht belegt, der Belag löste sich auch auf feuchte Verbände nicht. Keine Schmerzen, kein Fieber. Wundausstrich ergibt nur Stäbchen mit deutlicher Polkörnerbildung, wenig Kokken. Diphtherie positiv. (Untersuchung Dr. Seifert, Assistent der Klinik.)

Aussehen der Wunde: Schusswunden noch markstückgross, die dazwischenliegende Inzisionswunde 2 zu 4 cm gross. Der Epithelrand ist wie ausgestanzt, zeigt schlechtes oder kein Epithelwachstum mehr. Der Hautrand hat in etwa 3 mm Breite einen Saum mit leichter Rötung. Der Wundgrund selbst ist mit grauem, zartem, aber fest anhaftendem Belag bedeckt, der sich nicht abwischen lässt.

Therapeutisch werden 3000 A.-E. Diphtherieheilserum verabreicht. Nach 2 Tagen wenig Aenderung. Deshalb Verband mit Unguentum cinereum, darauf schnelle Besserung. Wegen militärischer Räumung musste Pat. am 23. I. verlegt werden, so dass weitere Beobachtung nicht stattfinden konnte.

Aetiologisch interessant ist, dass H. bei dem sonst anamnestisch nichts Verdächtiges vorlag, als einziger Verwundeter unter 8 Grippeempyemfällen, die wegen des starken Geruches in einem Saal zusammengebracht waren, lag. Klinisch wichtig ist, dass bei ihm wohl ein typisches Wundbild gegeben war, dagegen jede Temperatursteigerung oder Störung des Allgemeinbefindens fehlte. Auf die Applikation des Heilserums reagierte die Wunde anscheinend nicht.

Fall 3. R. Josef, Chauffeur, 36 Jahre alt, wird nach 3 wöchentlichem Kranksein am 7. I. 19 als Grippeempyem eingeliefert. Probepunktat ergibt Strepto- und Pneumokokken. Resektion der 10. Rippe. 23. I. Hoher Fieberanstieg, Drainage in Ordnung, auch sonst am übrigen Organismus kein Befund, nur die Wunde zeigt einen schmie-

rigen, grauen Belag. 25. I. Wundabstrich: Diphtherie negativ. 4 Tage später folgendes Bild: Die Resektionswunde ist noch 7 zu 3 cm gross, zeigt keine Epithelbildung, Wundränder von der starken, mehr dünnflüssigen Absonderung überrieselt, zeigen einen schmierigen Ueberzug; nach Reinigung der Wunde sind die Granulationen wie mit einem Schleier von graugelblicher Farbe überzogen, der nicht wegzuwischen ist.

R. klagt am nächsten Tag (30. I.) über Halsschmerzen: Rötung und Schwellung der Tonsillen. Am nächsten Tag deutlich membranöse, grauweisse Beläge, auf Tonsillen und Gaumenbögen. Verlegung auf die Isolierbaracke der med. Klinik. Der sofort vorgenommene Rachenabstrich: Diphtherie positiv. Wundabstrich: Diphtherie positiv. (Agarkultur in der med. Klinik.)

3. II. Wunden zeigen noch deutlicheren, festeren Belag; abermaliger Wundabstrich: Diphtherie positiv. Abends unter zunehmender Herzschwäche Exitus.

Dieser Fall ist von besonderem Interesse: es handelt sich wieder um ein Grippeempyem, das zuerst gut verläuft. Plötzlich hoher Temperaturanstieg ohne Nebenbefund; nach einigen Tagen schmieriges Aussehen der Wunden. Wundabstrich ist negativ (mikroskopische Untersuchung des gefärbten Präparates). Nach weiteren 4 Tagen unter ständig zunehmendem Wundbelag Auftreten einer Rachendiphtherie; jetzt ergibt auch die Kultur des Wundausstriches positives Resultat, ebenso ein weiterer Ausstrich nach 4 Tagen, schliesslich Exitus. Ob es sich nun hier um besonders virulente Bazillen handelt oder ob nicht durch das vorausgehende Empyem die ganze Konstitution schwer geschädigt war, lässt sich, da kein Tierversuch angestellt wurde, nicht entscheiden. Doch darf man wohl annehmen, dass die Rachendiphtherie erst die sekundäre Diphtherieerkrankung war, da ja schon vorher das Aussehen der Wunden so suspekt war, dass eine, wenn auch nur mikroskopische Untersuchung des Wundabstriches, bei dem eben keine Diphtheriebazillen gefunden wurden, vorgenommen wurde; endlich war am gleichen Tage Rachen- und Wundausstrich positiv. Anamnestisch war von einer Diphtherieerkrankung in der Umgebung des Patienten nichts zu erfahren; es kommt nun auch hier wieder die grosse Frage: warum und woher gerade zusammen mit Grippeempyemen das häufige Vorkommen von Diphtheriebazillen?

Fall 4. Maria S., 16 jähr. Bauernmädchen, erlitt am 6. XII. 18 eine schwere, ausgedehnte Verbrennung ersten, zweiten und dritten Grades an beiden Unterschenkeln bis handbreit oberhalb des Kniegelenkes; links verläuft die Verbrennung zweiten Grades fast zirkulär um den ganzen Unterschenkel. Am linken Oberarm, an der Beuge- und Streckseite flächenhafte Verbrennungen ersten und zweiten Grades. Das Allgemeinbefinden ist leidlich. Es wurde bald offene Wundbehandlung betrieben, später Bäder verabreicht, so dass sich zahlreiche Nekrosen abstossen. Nach gut zwei Monaten ist der Befund folgender: Die Wundflächen sind am linken Unterschenkel zum Teil mit zartem, hellem, blassrosafarbenem Epithel überkleidet. In der Wunde selbst leicht blutende Stellen, die abwechseln mit stark eiternden Stellen, die teilweise einen hauchartigen Belag zeigen und ebenfalls leicht bluten. Kurz, es ist das Bild, wie man es immer wieder bei Verbrennungen sieht. Dieselben Verhältnisse finden sich am linken Oberarm, nur ist hier eine etwa talerstückgrosse, ganz speckige, wie mit weissem Filz überdeckte Stelle, die aber sonst keine verdächtigen Zeichen in ihrer Umgebung hat.

Gleichzeitig bestehen wohl immer noch hohe Temperaturen, auch sonst ist das Allgemeinbefinden immerhin ein ziemlich herabgesetztes. Doch erklärt sich dies, da sonst ohne Nebenbefund, aus der Ausdehnung und Schwere der ganzen Verbrennung. Da das Zimmer, in dem die Patientin lag, systematisch durchuntersucht wurde, wurde auch hier von der Wunde ein Abstrich gemacht.

11. II. Abstrich (Bein): Diphtherie positiv.
15. II. Rachenabstrich: Diphtherie negativ.
11. II. Abstrich (Bein): Diphtherie positiv.
20. II. Abstrich (Arm): Diphtherie negativ.
20. II. Abstrich (Bein): Diphtherie positiv.

Tierversuch *): 17. II. von der ersten positiven Kultur werden einem Meerschweinchen 3 Oesen (etwa 6 mg) unter die Bauchdecken subkutan injiziert. Nach 3—4 Tagen leichte Infiltration der Injektionsstelle und ihrer Umgebung. Nach 14 Tagen leichte Infiltration immer noch zu palpieren; während der ganzen Zeit ist das Tier frisch und munter. — Zweiter Tierversuch: 25. II. Die ganze Abschwemmung der 2. positiven Kultur (ein ganzes Agarröhrchen) wird einem 2. Meerschweinchen gleichfalls unter die Bauchdecken geimpft, nach 2 Tagen gut linsengrosse, etwas derbe Infiltration mit geringer Druckschmerzhaftigkeit; keine Störung des Allgemeinbefindens. 1. III. Infiltration zurückgegangen, das Tier macht einen etwas gestörten Eindruck, sträubt die Haare etwas, frisst aber. 3. III. Infiltration weiter zurückgegangen, eben noch zu fühlen, Allgemeinbefinden wieder völlig normal.

Zunächst war man überrascht, als sich bei der unverdächtigen Wunde das positive Resultat ergab; noch mehr bei dem zweiten, getrennten Abstrich, als nur das Bein positiv und der klinisch etwas verdächtige Arm negativ blieb. Der angestellte Tierversuch bestätigte, dass es sich hier um ganz harmlose Schmarotzer (Saprophyten) handeln muss, da das Tier auch bei ganz starker Dosierung kaum merklich reagiert.

Die Anamnese konnte auch hier über die Aetiologie der Diphtheriebazillen keinen Aufschluss geben. Doch ist es wohl zweifellos sicher, dass die Infektion durch Kontakt (Verbandwechsel?) stattgefunden haben muss, da Fall I (Grippeempyem) im Nebenbett dieser Patientin lag.

Fall 5. Der 58 Jahre alte Dienstknecht Johann K. wurde am 13. XI. 18 von einem Pferde auf den linken Fussrücken geschlagen, so dass er eine etwa talerstückgrosse Quetschwunde erlitt, an die sich eine ausgedehnte Phlegmone des ganzen linken Unterschenkels anschloss. Am gleichen Tage noch wurden am Unterschenkel wie Fussrücken je 2 Inzisionen vorgenommen. Der Heilverlauf war völlig regelrecht. Doch bestand noch nach fast 3 Monaten über dem Fussrücken etwas lateral vom inneren Knöchel eine schlecht heilende Wunde. Das Aussehen unterschied sich in nichts von dem jeder anderen, sich bald schliessenden Wunde: noch etwa 2 zu ½ cm gross, zeigte sie leicht borkige Ränder. Wundgrund mit leicht abwischbarem, grauem, zähem Sekret bedeckt, unter dem frischrote Granulationen zu sehen waren. Wundränder und Wundumgebung vollkommen normal. Das Allgemeinbefinden dabei ein glänzendes, seit Wochen fieberfrei.

10. II. Wundabstrich: Diphtherie positiv.
15. II. Rachenabstrich: Diphtherie negativ.
20. II. Wundabstrich: Diphtherie negativ.

Es ist dies einer der Fälle, wo das Aussehen der Wunden absolut nicht die Anwesenheit von Diphtheriebazillen vermuten liess, ebensowenig wie der Allgemeinzustand. Hier handelt es sich sicherlich ebenfalls um einen ganz avirulenten Parasiten, der höchstens nur den Heilungsprozess etwas verzögerte.

Der Wundabstrich wurde gemacht, als das ganze Zimmer, in dem der Fall 3 lag, durchuntersucht wurde. Also auch hier zuerst wieder ein Grippeempyem, bei dem sich sekundär eine Rachen- und Wunddiphtherie entwickelte; etwa 10 Tage später werden im gleichen Saale zufällig bei einer völlig unverdächtigen Wunde — die Anamnese versagt auch hier sonst völlig — Diphtheriebazillen vorgefunden. Zweifelsohne muss auch hier ein Zusammenhang zwischen Empyem resp. Grippe und dieser Diphtherieinfektion angenommen werden.

Von den 33 übrigen untersuchten negativen Fällen möchte ich hier nur einige charakteristische bzw. interessante erwähnen.

Fall 6. Der 16 jährige Fürsorgezögling Erna M. wurde wegen rechtseitiger Leistenhernie am 7. XII. 18 operiert (Radikaloperation). 15. XII. Wegen Infiltration der Wundumgebung Oeffung einiger Nähte. 2. I. 19. Als geheilt entlassen. Nach 3 Wochen, am 27. I., Wiederaufnahme wegen erneuter Eiterung.

In der eingezogenen lineären Narbe ist in etwa 2 cm Länge, ellipsenförmig eine eiternde Stelle wie ausgestanzt. Der Wundrand leicht aufgeworfen und gezackt, zeigt einen mehr ins rötliche neigenden Grundton. Der Wundgrund selbst ist von einem schmutziggrauen, fest anhaftenden Belag überzogen, der auf feuchte Verbände nicht reagiert. 29. I. 19. Wundabstrich: Diphtherienegativ, Streptokokken positiv.

29. I. 19. Wassermann negativ.

Klinisch ein typisches Bild, ergibt die bakteriologische Untersuchung bei der sicherlich artifiziellen Wunde nur Streptokokken.

Fall 7. A. Alwin, 2¾ Jahre altes Bauerskind. 10. I. aufgenommen wegen Osteomyelitis des rechten Metatarsus IV, Drüsenabszess und sekundärer Phlegmone des rechten Oberschenkels. 11. I. Entfernung des Metatarsus IV, Inzision der Phlegmone.

18. I. Eröffnung eines metastatischen Abszesses am Hals.

8. II. Nur langsamer Heilverlauf; in der Leistenbeuge zeigt die längsovale, 5 zu 2 cm grosse Wunde zarte, blaurote Epithelisierung vom Rande her. Die ganze Wunde wie mit Schleier überzogen; am kranialen Pol der Wunde in Ausdehnung einer Linse, dichter schmutziggrauer Belag, der sich nicht abwischen lässt. Wundrand leicht abgehoben mit hellerer Randzeichnung.

Wundabstrich: Streptokokken positiv.

Fall 8. M. Oskar, 13 Jahre, Schneiderskind. Nach 5 tägiger Krankheit als Appendizitis am 3. I. in sehr elendem Zustande eingeliefert. Am gleichen Tage Eröffnung eines grossen perityphlitischen Abszesses. 6. I. Kotfistel. 15. I. Abszess in der linken Unterbauchgegend. 1. II. Weisser, membranöser Belag am Gaumen und Rachen. Rachenabstrich: Diphtherieverdächtige Stäbchen. Isolierbaracke.

Rechts Operationswunde unverdächtig, von dünnflüssigem Darminhalt dauernd überrieselt. Linke Wunde: Wundränder überhängend, mit leichter Borkenbildung. Wundgrund völlig mit schmutziggrauem Belag bedeckt, nicht abwischbar, fest klebend, nirgends frische Granulationen, Umgebung reizlos.

Wundabstrich: Wiederholt Diphtherie negativ. (Bakteriologisches Institut und med. Klinik.)

Obwohl gleichzeitig Rachendiphtherie bestand und auch das Aussehen der Wunden klinisch sehr bestimmt war, ergaben wiederholte kulturelle Untersuchungen stets negatives Resultat.

*) Der Versuch wurde von dem Vorstand des hiesigen bakteriologischen Instituts, Herrn Dr. Leuchs, vorgenommen und sage ich ihm auch an dieser Stelle für seine Unterstützung der Arbeit meinen besten Dank.

Fall 9. K. Siegfried, 10½ Jahre, Bauerssohn. Am 27. XII. Inzision eines grossen Abszesses am linken Oberschenkel nach Grippe. Eiter: Staphylo- und Streptokokken. Sehr desolater Zustand, erholt sich nur allmählich. Nach 2 Monaten noch 22 zu 3 cm grosse Wunde, die aus dem übrigen Epithelsaum wie ausgestanzt erscheint. Sie zeigt, neben nur kleinen, gut granulierenden Partien viele Stellen mit fest anhaftendem, zähem, grauem, sammetartigem Belag.

Wundabstrich: Diphtherie negativ.

Fall 10. Paul N., 20 jähriger Soldat, erlitt am 5. T. an beiden Beinen und am Gesäss ausgedehnte Verbrennungen 2. und 3. Grades. Nach 4 Monaten Wunden zum Teil gut epithelisiert. Immer noch eitrige Sekretion, Temperaturerhöhungen. An der Innenseite beider Oberschenkel 2 gleichgrosse, schmierige Stellen mit festklebendem fibrinösem, fast speckigem Belag: klinisch das gleiche Bild wie bei Fall 4. Auch der Allgemeinstatus wie dort immer noch ein reduzierter. Wundabstrich: Diphtherie negativ.

Fall 11. H. Cäcilie, 18 jähr. Taglöhnerstochter. 26. XI. Rippenresektion wegen Empyems nach Grippe. Nach einem Vierteljahr immer noch eitrige Sekretion bei stark reduziertem Allgemeinzustand; ausserordentlich starker Haarausfall. Wundhöhle verkleinert; Wunde mit zähem, schmutziggrauem Belag verklebt, nicht wegzuwischen; Wundränder zackig, rötlicher Wundsaum.

Wundabstrich: Streptokokken positiv.

Wie mir der Vorstand des bakteriologischen Instituts mitteilt, waren jedoch bei den 38 untersuchten Fällen eine ganze Reihe, bei denen die Kultur und das mikroskopische Präparat immerhin recht verdächtig waren, die aber doch nicht mit Sicherheit als Diphtherie angesprochen werden konnten. Es sind also die oben beschriebenen positiven Fälle als ganz einwandfrei zu betrachten.

Bei all den untersuchten Fällen konnte in keinem einzigen irgendwie eine vorangegangene Diphtherie oder diphtherieverdächtige Erkrankung des Patienten selbst oder seiner Umgebung festgestellt werden.

Nur bei Fall 3 war gleichzeitig Rachen- und Wunddiphtherie vorhanden, während bei Fall 8 wohl der Rachen-, nicht aber der Wundausstrich positiv war, obwohl das Aussehen der Wunde klinisch hinreichend verdächtig war.

Immerhin ist es sehr auffällig, dass bei sämtlichen 5 positiven Fällen ätiologisch zweifelsfrei, das Grippeempyem eine bestimmte Rolle spielt. Bei Fall 4 und 5 ist eine andere Ursache für das Vorhandensein der Bazillen ebenso wie bei 2 nicht zu finden, als eben eine Kontakt-, vielleicht auch Luftinfektion durch die diphtheriepositiven Empyeme, die im gleichen Raum vorhanden waren. Woher aber nun der Bazillus in den Empyemen? Man muss annehmen, dass durch die Grippeerkrankung die Widerstandskraft der Einzelorganismen derartig herabgesetzt ist, dass die Diphtheriebazillen gerade in dem Pleuraexsudat einen doch leicht zugänglichen Tummelplatz haben, auf dem sie günstige Ernährungsverhältnisse finden, ebenso wie die übrigen virulenten Parasiten.

Das Aussehen der Wunden war wohl bei einzelnen klinisch ein typisches. Doch bestätigte der bakteriologische Nachweis, dass dies auch ohne das Vorhandensein des Löfflerschen Bazillus möglich sein kann. Fall 4 und 5 dagegen beweisen, dass andererseits auch auf ganz gewöhnlichen, harmlosen Wunden der Bazillus schmarotzen kann. Der schon von Zülig vertretene Satz, dass für das Aussehen der diphtherischen Wunden kein klinisches Kriterium festgelegt werden kann, wurde vollauf bestätigt. Jedenfalls wurden hier in der Klinik keine schwereren Fälle, insbesondere phlegmonöser Art, konstatiert.

Mit Jakobsohn und Wieting in ihrer letzten Veröffentlichung muss man völlig übereinstimmend feststellen, dass der Diphtheriebazillus wohl häufiger als früher auf Wunden erkannt wird, dass es sich aber wohl sicher in den meisten Fällen um ganz avirulente Formen des Bazillus handeln muss. Der Tierversuch und der Wundverlauf bestätigte auch diese Annahme. Nach den Erfahrungen in der hiesigen Klinik können wir den Mahnruf von Anschütz und Weinert nicht so recht teilen, als ob das häufige Auftreten des Diphtheriebazillus eine besondere Gefahr bedeuten würde. Der eine Fall (3) kam zum Exitus, aber doch wohl durch Kumulierung der verschiedenen Schädigungen.

Im übrigen sind alle anderen Fälle ohne therapeutische Gegenmassnahmn spontan zur Ausheilung resp. Besserung gekommen.

Man muss wohl den alten Cohnheimschen Vorschlag erneuern, dass es sich hier um Wunddiphtheroide handelt, d. h. um Fälle, wo lediglich schmarotzende Diphtheriebazillen avirulenter Art vegetieren.

Denn gegen eine Immunität der einzelnen Patienten spricht immer wieder die Anamnese. Wie schon Löffler und Dunbar u. a. den Diphtheriebazillus auf der Magenschleimhaut, der Vagina, Darm usw. in harmlosen Formen nachweisen konnten, wie andererseits gelegentlich auftretender Diphtherieepidemien Erreger bei gesunden Personen häufig gefunden werden, ebenso kann man sich doch vorstellen, dass ganz unschuldige Diphtheriebazillen auf Wunden leben, ohne schädigende Erscheinungen zu machen, die dann zufällig gelegentlich allgemeiner Untersuchung konstiert werden.

Zu denken gibt eigentlich nur, dass bei allen hiesigen Fällen ein Zusammenhang mit den Grippeempyemen gegeben war. Vielleicht bringen die weiter angekündigten Veröffentlichungen auch in dieser Hinsicht einen befriedigenden Aufschluss.

Nachtrag.

Bei Abschluss der Arbeit erscheint in Nr. 9 der M.m.W. der von Weinert angekündigte grosse Artikel über Wund- und Narbendiphtherie. Im Gegensatz zu den hier gemachten gutartigen Beobachtungen, die er ja auch für die überwiegende Mehrzahl seines riesigen Materials zugibt, hat er doch eine Reihe der schwersten Formen von Wunddiphtherie, die teilweise ad exitum kamen, feststellen können. Die Gefährlichkeit dieser untersuchten Infektionen erhärtet er durch beobachtete Rezidivfälle mit fortschreitenden Ulzerationen und durch die Ansteckung des Pflegepersonals mit Rachendiphtherie. Er fordert deshalb strengste Isolierung.

Ob diese krasse Form nun wirklich eine weiter verbreitete, allgemeine ist oder ob es sich nur um eine besonders virulente endemische Erscheinung handelt, ist schwer zu entscheiden. Die hiesigen Erkrankungen jedenfalls erwiesen sich als ziemlich unschuldige, ungefährliche Infektionen.

Aetiologisch weist auch Weinert auf einen Zusammenhang der Wunddiphtherie mit der Grippeerkrankung bzw. Grippeempyemen hin.

Literatur.

Anschütz und Kisskalt: Ueber Wunddiphtherie. M.m.W. 1919 Nr. 2. — C. Brunner: Ueber Wunddiphtheritis. B.kl.W. 1893 Nr. 22. — Derselbe: Eine weitere Beobachtung von Wunddiphtherie. B.kl.W. 1894 Nr. 13. — C. Deutschländer: Ueber die diphtherische Entzündung der Haut und des Unterhautzellgewebes. Zschr. f. Chir. 115. — Jakobsohn: Wunddiphtherie. D.m.W. 1919 Nr. 5. — Schmid: Ueber Wunddiphtherie. M.m.W. 1919 Nr. 3. — Tavel: Ueber Wunddiphtherie. D. Zschr. f. Chir. 60. — Weinert: Wunddiphtherie. M.m.W. 1919 Nr. 3 u. 9. — Wieting: Wunddiphtherie und Hospitalbrand. M.m.W. 1919 Nr. 1. — J. Zülig: Wunddiphtherie und Wunddiphtheroid. Beitr. z. kl. Chir. 82.

Zur spezifischen Behandlung der Tabes dorsalis*).

Von Dr. Wichura, leit. Arzt am Sanatorium Schwarzeck zu Bad Blankenburg im Thüringer Wald.

Seitdem Dreyfus [1] vor 4½ Jahren seine Erfolge mit der z. T. kombinierten Behandlung von 77 Tabikern mitgeteilt hatte, habe ich die mir zugehenden Kranken nach seinen Prinzipien behandelt. Es waren im ganzen etwa 30 Fälle. Von den unter militärischen Verhältnissen behandelten Fällen fehlen mir die Aufzeichnungen und Katamnesen, bei 6 Sanatoriumsfällen wetterleuchtete bereits eine komplizierende Paralyse, die, wie Nachforschungen ergaben, binnen 1—2 Jahren Anstaltspflege erforderte, soweit die Kranken nicht schon innerhalb dieser Zeit ihrem Leiden erlagen. Der unmittelbare Kurerfolg war bezüglich der tabischen Erscheinungen zwar bei allen diesen Kranken recht befriedigend, der Gleichmässigkeit des Materials wegen möchte ich jedoch diese Fälle bei den weiteren Betrachtungen ausschalten.

Die verbleibenden 18 Fälle waren durchweg Männer, deren Alter sich ziemlich gleichmässig auf die Zeit vom 34. bis 69. Lebensjahre verteilte. Bis auf 2 Kranke befanden sie sich bei Beginn der Behandlung in einem trotz günstiger Lebensverhältnisse schlechten, z. T. in einem geradezu kachektischen Kräfte- und Ernährungszustande, hatten gegenüber früheren Jahren durchschnittlich 30—40 Pfd. an Gewicht eingebüsst und waren infolge ihrer tabischen Erscheinungen entweder bereits seit Jahren berufsunfähig gewesen oder in der letzten Zeit mehr oder weniger berufsunfähig geworden. Es handelte sich fast durchweg um ausgebildete, z. T. um fortgeschrittene Tabesfälle, 9 litten an Ataxie, die bei zweien so gross war, dass sie sich nur noch mit Hilfe eines Stockes auf breiter Basis mühsam im Hause bewegen konnten, bei 4 bestanden Magen- bzw. Darmkrisen, 2 litten an Arthropathien, 3 an Optikusatrophien, 13 an quälenden Schmerzen, die bei zweien zu Morphinismus geführt hatten, in 5 Fällen bestanden erhebliche Blasenstörungen. An Herz und Gefässen befanden sich bei 5 klinisch auffällige Veränderungen, 3 litten an den Resten von alten Hemiplegien.

Der unmittelbare Kurerfolg war in sämtlichen Fällen gut, zum Teil überraschend gut; die Kranken waren wieder lebensfreudig und kräftig geworden, hatten ihre Beschwerden ganz oder grösstenteis verloren, die ataktischen Störungen waren so beeinflusst, dass sie nicht mehr auffielen, bzw. dass die schwer Ataktischen wieder ohne Stock gehen konnten, das Gewicht war in sämtlichen Fällen in die Höhe gegangen, meist um 8—10 Pfd., die Blasenstörungen waren gebessert, z. T. beseitigt. Die in 9 Fällen positive Serumreaktion war 6 mal negativ geworden. Lumbalpunktionen habe ich nicht ausgeführt, da von ihnen nach Dreyfus [1] u. a. ein Nutzen für die Behandlung nicht zu erwarten war. Einen Reflex sah ich nur einmal wiederkehren, und zwar einen Achillessehnenreflex. Da aber zugleich die Arthropathie des zugehörigen Kniegelenks und die fast erloschene

*) Als Vortrag gehalten am 27. Okt. 1918 auf der 21. Versammlung mitteldeutscher Neurologen und Psychiater. Wegen Raummangels verkürzt.

Sensibilität des Unterschenkels auffällig gebessert wurde, so ist der Ausfall des Reflexes klinisch nicht als tabisches, sondern als luetisches Symptom zu deuten, entsprechend der Strümpellschen Anschauung [4].

Wiederholt wurde die spezifische Behandlung nur bei 5, davon bei 3 Kranken 3 mal und zwar meist ambulant und von anderer Seite, jedoch nicht etwa wegen eines Rückfalles, sondern wegen meiner dringenden Mahnungen auf Grund der mit Gennerich [5] übereinstimmenden Angabe von Dreyfus [1], dass „Rezidive nach der ersten Kur recht häufig seien".

Ueberraschend war es deshalb, dass nach dem Ergebnis der Nachforschungen der Kurerfolg bei sämtlichen Fällen bis jetzt angehalten hatte. Wenigstens äusserten die Kranken durchweg ihre Genugtuung über das erzielte Resultat. Sie waren bis auf einen 73jährigen, längst pensionierten Kranken sämtlich noch beruflich tätig, und zwar z. T. in Berufen, welche erhebliche Anforderungen an die Gehfähigkeit stellten. Der oben erwähnte, vor 4 Jahren behandelte Kranke mit Arthropathie, der einzige wohlgenährte, hatte nach einem durch die Kriegsverhältnisse bedingten Gewichtsverluste seinen Stützverband ablegen können, hatte seinen Beruf, aus dem er durch Pensionierung bereits ausgeschieden war, wieder aufgenommen. Er war sogar unter die Schmetterlingssammler gegangen und legte hierbei Wege von 4—5 km zurück.

In dem Umstande, dass die Kranken sich während der günstigeren Lebensverhältnisse bis zur Berufsunfähigkeit verschlechtert hatten und nach der Kur trotz der durch die Kriegsverhältnisse erhöhten Arbeit und verschlechterten Ernährung leistungsfähig geblieben waren, scheint mir ein gewisser Beweis dafür zu liegen, dass der vorher fortschreitende Prozess durch die Kur zum Stillstand gebracht wurde.

Die Kuren wurden zwar nach Dreyfusschen Prinzipien geleitet, mit Rücksicht auf die grosse Empfindlichkeit dieser Kranken bemühte ich mich jedoch, sie unbeschadet ihrer Wirksamkeit so milde und schonend wie nur möglich durchzuführen. Ich wählte deshalb durchweg das Neosalvarsan statt Salvarsan und ging über die Höchsteinzeldosis von 0,45 und die in 2 bis 3 Portionen zugeführte Wochendosis von 0,9 nicht hinaus, im Gegenteil blieb ich häufig erheblich darunter und verwandte auch gelegentlich die Dosis von nur 0,075 Neosalvarsan. Statt 30 ccm Wasser nahm ich nach dem Vorbilde Seyfferths [1] nur 1—2 ccm, und zwar frisch aus der Leitung entnommenes und im Reagenzglas abgekochtes Wasser. Diese kleine Wassermenge erschien mir nicht nur vorteilhafter wegen des von Stern [6] behaupteten längeren Verweilens des Salvarsans im Kreislaufe und wegen der Möglichkeit, die Erhöhung der Toxizität durch Glas- und Wasserfehler sowie Oxydation auf ein Minimum zu reduzieren, sondern auch, weil sie gestattete, den Vorgang der Einspritzung harmlos und technisch bequem zu gestalten.

Weniger befriedigt bin ich von der technischen Verabfolgung des Quecksilbers. Die von Nonne [9], Dreyfus [1] u. a. in erster Linie empfohlene Schmierkur schien mir ebenso wie die schmerzhaften Hydrargyrum salicylicum- und Kalomelinjektionen zu sehr das Behagen der Kranken zu beeinträchtigen, zumal es mir auf eine energische Quecksilberwirkung gar nicht ankam. Am meisten verwandte ich das langsam zur Resorption kommende Oleum cinerum (Zieler) bzw. Mercinol, jedoch wegen der Gefahr der Kumulierung nur in kleinen und höchstens 8 tägigen Injektionen von 0,03—0,05, oft nach vorheriger Erprobung der Hg-Toleranz durch Novasurol, bzw. Arsenoglycin, dem Ersatze von Enesol, zum Teil gab ich das Quecksilber auch als Hydrarg. bijodatum mit Sol. Natrium jodatum oder als Gelokal innerlich. Bei Jod beschränkte ich mich auf kleine Dosen von ½—2 g täglich.

Von insgesamt 18 Kuren wurden 7 ohne Hg durchgeführt, die anderen mit wechselnden Mengen bis zur Höchstdosis von 0,35 Hg, wiederholt blieb es überdies bei Versuchsdosen.

Die Durchschnittsmenge des innerhalb von 6—8 Wochen in 12—24 Injektionen verabfolgten Neosalvarsans betrug bei den 18 Kuren 4—5 g, also nur ²/₃ des von Dreyfus geforderten Behandlungsmasses, 4 mal wurde diese Gesamtdosis überschritten, und zwar bis 6,75 g, 4 mal nicht erreicht, letzteres wohl nicht zufälligerweise gerade bei den ältesten, ziemlich hinfälligen Patienten.

Von Interesse ist, dass einer von ihnen, ein 69 jähriger, längst pensionierter Beamter sich jetzt nach 4 Jahren noch eines guten Befindens und guter Leistungsfähigkeit erfreute, obgleich er am Schlusse seiner Kur von nur 3,3 g Neosalvarsan noch stark positive Serumreaktion hatte.

Ein zweiter, 64 jähriger, nur 50 kg schwerer Mann bekam bereits Erscheinungen von Arsenintoxikation, nachdem er in 12 Tagen 0,9 Neovsalvarsan in 5 Dosen erhalten hatte. Er war nach 4 Monaten bei einer Wiederholungskur noch überempfindlich gegen Dosen von 0,075 Neosalvarsan, so dass er im ganzen in einem Zeitraum von 5 Monaten nur 1,65 g Neosalvarsan erhielt. Auch von Hg und Jod konnte er nur kleinste Dosen vertragen. Trotzdem machte er eine vorzügliche Kur, war bereits nach der ersten Kur wieder berufsfreudig, seine unerträglichen Schmerzen und seine schwere Ataxie hatten sich gebessert, das Gewicht war um 14 Pfd. in die Höhe gegangen.

Um bei empfindlichen Kranken möglichst sicher die noch ohne erhebliche Reaktion vertragene Dosis treffen zu können, empfiehlt es sich, treppenförmige Kurven¹) anzulegen, welche die verabfolgten Neosalvarsan- und Hg-Gaben in Höhe und Aufeinanderfolge veranschaulichen und Reaktionsvermerke enthalten. Verliert die Kurve des alle 2—3 Tage festgestellten Körpergewichtes ihre aufsteigende Tendenz, so ist die spezifische Behandlung abzuschwächen oder auszusetzen.

Vorsichtig einschleichender Beginn mit kleinsten Dosen von 0,075 bis 0,15 Neosalvarsan ist besonders bei Kranken mit lancinierenden Schmerzen oder Krisen notwendig, wird überdies von Spiethoff [10] mit Rücksicht auf den Arsencharakter des Salvarsan sogar bei der Behandlung frischer Erkrankungen gefordert. Bei eingetretener Ueberempfindlichkeit empfiehlt Spiethoff [10] Neosalvarsan durch Salvarsannatrium zu ersetzen.

Dass die Berichte meiner Kranken durchweg ausserordentlich günstig lauteten, hatte mich überrascht, denn mit Rücksicht auf die von Dreyfus [1] geforderte relativ grössere Menge des von ihm überdies als wirksamer angesehenen Salvarsans und auf die von ihm dringend empfohlenen 4—6 maligen Wiederholungen der Kur hatte ich selbst meine Kuren als unzulänglich angesehen.

Nach reiflichen Ueberlegungen möchte ich aber glauben, dass dieses günstige Ergebnis gerade dadurch zustande gekommen ist, dass die Kuren unter dem beherrschenden Gesichtspunkte vorgenommen wurden, zwar die spezifische Behandlung in jedem Falle möglichst intensiv zu gestalten, keineswegs aber intensiver, als sich mit einer Kräftigung des Körpers vereinbaren liess. Gute unmittelbare Resultate geben trotz grösster Unterschiede in den Behandlungsprinzipien alle Autoren an.

Bewiesen wird meines Erachtens hierdurch in erster Linie die hervorragend gute Beeinflussbarkeit der Tabes durch Salvarsanpräparate. Wenn trotzdem bei jeder Behandlungsmethode auch Misserfolge eintraten, so möchte ich den Grund darin suchen, dass eben in Verfolgung des Gedankens der Therapia magna sterilisans der kranke Organismus trotz der Mahnung Nonnes [17] ungenügend berücksichtigt wurde, denn nach der Toleranz gegen Salvarsan und Quecksilber zu urteilen ist mein Beobachtungsmaterial durchschnittlich gewiss schwerer gewesen.

Zweifellos ist es für die Vermeidung von Schädigungen von grosser Bedeutung, wie weit die gewählte Einzeldosis hinter der Dosis toxica zurückbleibt. Man vergegenwärtige sich, dass das Rückenmark der Tabiker nicht nur oft angeboren unterentwickelt ist (Stern [12]), sondern auch zahlreiche, dem Verfall nahe Bahnen enthält, bzw. seine Funktionen z. T. nur mit verminderten Bahnen aufrecht erhält, dass oft nicht nur Herz- und Gefässsystem klinisch greifbar geschädigt sind, sondern dass sich neben der Anämie auch schwere chemische Veränderungen des Blutes nachweisen lassen (Citron [13]), die Blut-, Verdauungs- und Hautdrüsen mangelhaft sezernieren und die Muskulatur des Verdauungs-, Gefäss- und Kapillarsystems häufig in gleicher Weise hypotonisch ist wie Blase und Extremitätenmuskeln. Wie leicht reagiert der Tabiker auf akute mechanische, thermische oder infektiöse Einwirkungen mit fortschreitender Entwicklung seines bis dahin stationären Leidens! Es handelt sich also nicht nur um einen entsprechend dem Gewichte quantitativ reduzierten, sondern auch qualitativ weitgehend veränderten Organismus, bei dem das Rückenmark meist nur das am intensivsten erkrankte Organ vorstellt. Deshalb kann auch die Toleranz eines solchen Organismus gegenüber Giften nicht niedrig genug eingeschätzt werden, eine Auffassung, die von Alter [14] schon vor Jahren vertreten wurde.

Ausserdem ist eine Schädigung durch die Behandlung nicht erst beim Eintritt eines Krankheitszustandes anzunehmen, sondern gewissermassen bereits bei funktioneller Störung, wenn das vorher steigende Körpergewicht stehen bleibt oder zurückgeht. Die Ueberdosierung zeigt sich schon lange bevor Temperaturen und Exantheme auftreten in sensiblen und motorischen Reizerscheinungen, in Hautjucken, in leichter Rötung und Gedunsenheit des Gesichtes, bzw. fahler Färbung desselben, sowie natürlich in der ganzen Stimmung und dem Befinden des Kranken. Um trotzdem möglichst grosse Dosen anwenden zu können, müssen wir die Toleranz des Organismus während der Kur durch Ueberernährung mit leicht verdaulichen Speisen, Freiluftliegekur und leichter Hydrotherapie, ärztlich geregelter Bewegung zu heben versuchen. Um so mehr, als wir durch dieses Regime gleichzeitig die Bildung von Antikörpern anregen! Während ständige Bettruhe von Karczag [9] bei seiner Salvarsanbehandlung nach Leredde mit Rücksicht auf das Herz für unerlässlich gehalten wird, erscheint sie mir nicht nur entsprechend den Erbschen Bedenken [10] als eine nicht unbedenkliche Uebertreibung des Edingerschen Schonungsprinzips²), sondern auch als eine zu grosse seelische Belastung, ganz abgesehen davon, dass Bettruhe bei vorsichtiger Dosierung überflüssig ist.

Für die grössere Wirksamkeit des Salvarsans in refracta dosi sprechen eine Reihe von Gründen. Dass 2—3 tägige Gaben von 0,15 g Neosalvarsan wirksam sind, erkennen wir klinisch daran, dass die Ataxie bereits in der ersten Woche überraschende Besserung zeigt, erloschene Lagewahrnehmung der Beine zurückkehrt,

¹) Die beim Vortrag gezeigten Kurven und Krankengeschichten mussten fortfallen.

²) Im Novemberheft der Zschr. f. physik. u. diät. Ther. hebt auch Goldscheider hervor, dass bei Tabikern die zu sehr ausgedehnte Ruhe geradezu Schädigungen erzeugen könne.

Schmerzen bzw. Krisen abflauen oder verschwinden und das Gewicht mit Regelmässigkeit sprunghaft in den ersten 14 Tagen um mehrere Pfund steigt, letzteres ist wohl eine Wirkung der roborierenden (Ehrlich [1]) bzw. stimulierenden (Kopelli [15]) Eigenschaften des Neosalvarsans bzw. seines Arsengehaltes. Nach dem quantitativen chemotherapeutischen Gesichtspunkte (Hata [16]) und der Avidität des Salvarsans zu den Spirochäten erscheint die Annahme berechtigt, dass wegen der verhältnismässig geringen Spirochätenmengen bereits kleine Dosen ausreichen. Die rasche Ausscheidung des Salvarsans aus dem Kreislauf innerhalb von längstens 2 Tagen (Stern [5] u. a.) lässt in solchen Fällen das Medikament in 2 bis 3 tägigen kleinen Gaben sogar wirkungsvoller erscheinen. Schottmüller [17] ist bei beginnender Tabes sogar zu täglichen Injektionen von Salvarsan 0,1 übergegangen! Die Gefahr, die Spirochäten arsenfest zu machen, oder durch diese häufigen Injektionen die Leber zu schädigen, ist nach Tierexperimenten von Ullmann [6] und Ehrlich-Leupold [2] bei toxinfreiem Arbeiten äusserst gering. Die ständigere Durchflutung des Organismus mit Salvarsan lässt dagegen erhoffen, dass auch die nur durch den Lymphstrom versorgten Teile des Rückenmarks einigermassen von dem Medikament erreicht werden.

Um trotz Verwendung kleiner Giftmengen auf die luetische Komponente der Erkrankung möglichst energisch wirken zu können, erscheint mir nach der Empfehlung Ehrlichs auch bei der Tabes die Kombination mit Hg und Jod erstrebenswert. Besonders dann, wenn die luetische Komponente klinisch als erheblich einzuschätzen ist oder wenn die Salvarsanbehandlung wegen Arsenüberempfindlichkeit ausgesetzt oder abgeschwächt werden muss.

Beim Quecksilber sind wir um so mehr zur Verwendung kleiner Dosen berechtigt, als nach Schreiber [1] u. a. Quecksilber nur mittelbar durch Stimulierung der Immunitätsreaktionen wirkt und nach Tierexperimenten von Hahn und Kostenbacher und Versuchen von Meyer diese Wirksamkeit durch Erhöhung der Dosen unter Umständen nicht gesteigert, sondern sogar aufgehoben wurde [1].

Die Notwendigkeit, die biologischen Reaktionen des Organismus auf spezifische Einwirkungen als wesentlichen Faktor zu werten, wurde durch vertiefte klinische Erfahrung auch bei der Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose und der Röntgenbestrahlung des Uteruskrebses erkannt, nachdem zuerst therapeutischer Enthusiasmus einseitig in möglichst grossen Dosen das Heil erblickt hatte!

Opitz [18] weist bei der Röntgenbehandlung des Uteruskrebses auf die ausschlaggebende Bedeutung des allgemeinen Kräftezustands und reaktiver biologischer Vorgänge für den günstigen oder ungünstigen weiteren Verlauf der Erkrankung nach Abschluss der Röntgenbestrahlung hin!

Auf Grund dieser klinischen Ueberlegungen möchte ich glauben, dass der bei allen meinen Fällen erzielte gute und bisher anhaltende Erfolg nicht dem Zufall zu verdanken ist. Meines Erachtens lässt eine den Körper nicht toxisch schädigende, sondern im Gegenteil kräftigende klinische Kur, bei welcher die spezifische Behandlung durch Schwächung der luetischen Komponente, die Ausschaltung von Schmerzen und die Besserung körperlicher Funktionen diese Kräftigung erleichtert, erhoffen, dass der Körper wieder dauernd das Uebergewicht über einen an sich nicht besonders virulenten Krankheitsvorgang gewinnt, besonders wenn die Kuren in gleicher Weise von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

Zusammenfassend möchte ich folgende Leitsätze aufstellen:

1. Die spezifische Behandlung der Tabes dorsalis ist stets, auch bei vorgeschrittenen Fällen indiziert, falls nicht bei gutem und beschwerdefreiem Allgemeinzustande klinisch ein Stillstand des Leidens anzunehmen ist.

2. Als Behandlungsziel anzustreben ist vor allem Kräftigung, Gewichtszunahme, Besserung der Funktionen und Beschwerden, sowie Stillstand des Krankheitsprozesses. Diesem Ziele ist die Beeinflussung der Blut- und Liquorreaktionen bzw. des tabischen Befundes unterzuordnen.

3. Die spezifische Behandlung ist je nach Alter, Gewicht, Kräftezustand, Vorbehandlung, Krankheitssymptomen und individueller Toleranz unter tastendem Vorgehen und Berücksichtigung der Gewichtskurve weitgehend abzustufen.

4. Von den Salvarsanpräparaten erscheint Neosalvarsan am geeignetsten, und zwar im allgemeinen in 2—3 tägiger Darreichung von 0,075—0,45. Je schlechter der Allgemeinzustand des Kranken, um so mehr ist es nur unter dem Gesichtspunkte der Arsenwirkung zu verwenden.

5. Hg und Jod ist im allgemeinen erst bei gebessertem Kräfte- und Ernährungszustande und auch dann nur in möglichst schonender Form und in kleinen Dosen zu geben.

6. Wenigstens die erste 6—8 wöchige Kur ist klinisch durchzuführen, damit durch exakte Beobachtung eine intensive spezifische Einwirkung ohne Gefahr der Schädigung ermöglicht wird. Die Kur ist mit physikalisch-diätetischer und psychischer Behandlung zu verbinden und hat den Kranken zu passender Lebensführung und richtiger Krankheitsauffassung zu erziehen.

7. Der Kranke ist nachzuuntersuchen, und zwar je nach seinem Krankheitszustande in kürzeren oder längeren Zeiträumen; bei Verschlechterung ist er erneut zu behandeln.

Literatur.

1. M.m.W. 1914 Nr. 10. — 2. Ehrlich: Salvarsan Bd. 3. — 3. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 10. 5. — 4. Die Liquorveränderungen etc. und Praxis der Salvarsanbehandlung, Hirschfeld, Berlin 1913. — 5. M.m.W. 1916 Nr. 14. — 6. W.kl.W. 1914 S. 838. — 7. Z. f. Nervenhlk. 49. S. 394. — 8. Korr.Bl. d. Allg. ärztl. Ver. v. Thüringen, ischer, Jena 1918. 7/8. — 9. D.m.W. 1917 Nr. 39. — 10. Zit. nach Schaffer im Hb. d. Neur. 2. 1058. Berlin 1911. — 11. D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 49. 6. — 12. Hirschl-Marburg: Syphilis des Nervensystems. Wien u. Leipzig 1914. — 13. M.Kl. 1918 Nr. 29. — 14. M.m.W. 1913 S. 771. — 15. Kopelli, zit. nach Freund, M.m.W. 1916, 2. Beil. — 16. Ehrlich-Hata: Experimentelle Chemotherapie der Spirillose. — 17. M.m.W. 1918 Nr. 24. — 18. Opitz: M.Kl. 1918 Nr. 38 u. 39.

Aus der Medizinischen Klinik zu Königsberg.
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Matthes.)

Neuere Anschauungen über die Entstehung einiger Ikterusformen*).

Von Dr. G. Lepehne.

M. D. u. H.! Wenn ich hier über neuere Anschauungen von der Entstehung einiger Formen der Gelbsucht spreche, so tue ich es, weil ich sowohl vor dem Kriege, wie während desselben Gelegenheit hatte, mich mit diesem Thema eingehender zu beschäftigen. Gestatten Sie mir, bevor ich auf das spezielle Gebiet eingehe, Ihnen einen Ueberblick über die heute bestehenden Anschauungen aus der pathologischen Physiologie des Ikterus zu geben.

Bekanntlich müssen wir vom klinischen Standpunkt aus den Ikterus in die zwei grossen Hauptgruppen einteilen:

1. Stauungsikterus mit Verschluss der Gallenwege und
2. Ikterus bei klinisch nicht feststellbarer Verlegung der Gallenausführungsgänge. Der leicht erklärliche Stauungsikterus soll hier ausser acht gelassen werden.

Weit mehr Schwierigkeiten bietet die Erklärung der Ikterusformen ohne Gallenstauung. Eine grosse Zahl verschiedenster Krankheitszustände gehören zu dieser Kategorie. Ich erinnere Sie an den septischen Ikterus, den Ikterus bei der biliösen Pneumonie und anderen Infektionskrankheiten, den Ikterus bei der akuten gelben Leberatrophie, bei zahlreichen Vergiftungen, insbesondere der Phosphor- und Pilzvergiftung, den Ikterus bei Cholangitis und bei Leberzirrhose. Auch der sog. angeborene oder erworbene hämolytische Ikterus, der Ikterus infectiosus, die Weilsche Krankheit gehören in diese Gruppe. Bei diesen Krankheiten ist der Stuhl in der Regel gefärbt, es besteht also kein gröberes Hindernis in den Gallenwegen. Wie erklärt es sich nun, dass trotzdem Gallenfarbstoff in solchen Mengen in das Blut übergeht, dass eine Gelbfärbung des Körpers eintritt?

Eppingers[1]) pathologisch-histologische Untersuchungen konnten für einen Teil dieser Fälle eine plausible Erklärung bringen: er wies nach, dass es sich doch um eine Gallenstauung, und zwar nicht um eine totale, sondern um eine partielle innerhalb der Leber handle. Er fand die Gallenkapillaren, das sind die Anfänge der Gallenausführungsgänge durch geronnene Massen, die er „Gallenthromben“ nannte, verstopft und die weiter rückwärts liegenden Teile dieses Kanälchensystems erweitert und eingerissen. Somit konnte hier die Galle in die Lymphwege übertreten und ins Blut gelangen. Die Gallenthromben bildeten sich oft um so leichter, als in vielen Fällen die Galle selbst infolge reichlicher Auflösung roter Blutkörper schon auffallend farbstoffreich und zähe war, also an und für sich schwerer abfloss, ein Zustand, der als Pleiochromie bezeichnet wurde.

Aber auch durch diese Entdeckung Eppingers wurden bei weitem nicht alle Ikterusfälle unserer Kategorie erklärt. Sehr oft waren Gallenthromben nicht nachweisbar und auch sonst wurden Einwände gegen seine Theorie erhoben, z. B. von Minkowski[2]) und von Ogata[3]). Somit musste man nach einer anderen Erklärung suchen. Zwei voneinander wesentlich verschiedene Anschauungen müssen hier genannt werden. Einmal verlegte man die Ursache des Ikterus in die Dysfunktion der geschädigten Leberzellen; die zweite Auffassung glaubte an eine Entstehung von Gallenfarbstoff im fliessenden Blut; es ist dies die viel bestrittene Theorie des hämatogenen Ikterus.

Durch eine Dysfunktion der geschädigten Leberzellen sollte also die Tatsache erklärt werden, dass diese Zellen ihr Sekret, nämlich den Gallenfarbstoff, nicht wie normalerweise nur in die Gallenwege ausscheiden, sondern scheinbar zu gleicher Zeit auch rückwärts ins Blut abstossen. Pathologisch-histologisch kam man hier nicht weiter, da an den Leberzellen entweder überhaupt

*) Vortrag, gehalten am 10. III. 19 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

[1]) Eppinger: Erg d. inn. M. u. Kinderhlk. 1. S. 107.

[2]) Minkowski: Zschr. f. klin. M. 55. 1904. S. 34.

[3]) Ogata: Zieglers Beitr. 55. 1913.

keine Veränderung zu sehen war oder nur eine solche, wie man sie auch bei Leberschädigungen ohne Ikterus beobachten konnte. Wo Tatsachen fehlten, stellten sich Theorien ein. Ich erwähne nur die Theorie des akatlektischen Ikterus von Liebermeister[4]), die des parapedetischen Ikterus von Minkowski[5]). Dies sind aber eigentlich nur in Fremdworte zusammengefasste Umschreibungen der soeben besprochenen pathologischen Erscheinungen. Wenn also von hepatotoxischem Ikterus, von Ikterus durch Leberzellschädigung gesprochen wird, so ist hiermit keine Erklärung für sein Zustandekommen gegeben.

Die Theorie des hämatogenen Ikterus, die besonders in dem Königsberger Pathologen Neumann einen Verteidiger gefunden hatte, geht von der Beobachtung aus, dass in Blutergüssen aus dem Hämoglobin der roten Blutkörperchen ein Farbstoff entsteht, der mit dem Bilirubin identisch oder ihm sehr nahe verwandt ist. Warum sollte sich also nicht auch im strömenden Blut aus dem freiwerdenden Hämoglobin untergehender Erythrozyten Bilirubin bilden! Dann wäre der Ikterus neben der ungehemmten Gallenfarbstoffausscheidung in den Darm in gewissen Fällen erklärt.

Als Hauptargument gegen diese Theorie wurden die Experimentalarbeiten von Stern[6]) und von Minkowski und Naunyn[7]) aus der hiesigen Medizinischen Klinik angeführt. An Vögeln, Tauben, Enten und Gänsen wurde gezeigt, dass nach Ausschaltung der Leber auch bei gleichzeitig vorgenommener hämolytisch wirkender Arsenwasserstoffvergiftung ein nennenswerter Ikterus nicht auftritt. Somit galt, wenigstens in Deutschland — bisher das Dogma: ohne Leber kein Ikterus!

Hier setzen nun die neueren Anschauungen ein, über die ich Ihnen berichten möchte. In Frankreich nämlich hatte die Schule Widals[8]) auf Grund experimenteller und klinischer Erfahrungen schon seit längerer Zeit die Leber nur als ein Ausscheidungsorgan für die bereits im Blut vorgebildeten Gallenbestandteile angesehen, eine Anschauung, die übrigens bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts vielfach vertreten wurde[9]). In Deutschland veranlasste im Jahre 1913 Aschoff seinen Schüler McNee die soeben erwähnten Tierexperimente von Minkowski und Naunyn nachzuprüfen. McNee[10]) fand nun, dass bei den mit Arsenwasserstoff vergifteten Kontrolltieren die Kupfferschen Sternzellen der Leber — bekanntlich polygonale, den Blutkapillaren anliegende Zellen, die nicht zu dem System der übrigen Leberzellen gehören — sich auffallend vermehrt hatten, in die Bluträume abgestossen waren und in ihrem Zelleib rote Blutkörperchen, Eisen und reichlich gelbes und grünes Pigment trugen, das wohl als Bilirubin oder eine Vorstufe desselben anzusprechen war. Wurde nun die Leber entfernt und die Tiere einer Arsenwasserstoffvergiftung unterzogen, so kam es allerdings nicht zu einem stärkeren Ikterus. Soweit stimmt McNee mit Minkowski und Naunyn überein. Aber aus seinen ebenerwähnten Beobachtungen am Kontrolltier schliesst er: nicht die Entfernung der Leberzellen, sondern der Fortfall der hämolytisch tätigen Sternzellen ist die Ursache des fehlenden Ikterus. Hiermit wäre ja der Satz: ohne Leber kein Ikterus, immer noch gültig, wenn nicht die Sternzellen zu einem in Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark weit verbreiteten Zellsystem, dem von Aschoff so genannten „reticulo-endothelialen Stoffwechselapparat“ gehörten, dem nun ebenfalls hämolytische Eigenschaften, die möglicherweise bis zur Bildung von Bilirubin gehen, zugeschrieben werden müssen. Somit konnte also auch ausserhalb der Leber Gallenfarbstoff entstehen! Dass dies bei den entleberten Vögeln nicht geschah, hatte 2 Gründe: erstens lebten die Tiere nach der Leberexstirpation zu kurze Zeit und zweitens ist bei den Vögeln die Milz viel zu klein und sind die Lymphdrüsen wie das Knochenmark zu unbedeutend, um gegenüber den zahlreichen und schon normalerweise hämolytisch tätigen Sternzellen der grossen Leber eine Rolle zu spielen. Beim Säugetier ist es umgekehrt: die Sternzellen der Leber sind wenig zahlreich und normalerweise ohne sichtbare hämolytische Funktion, die Milz dagegen, die Lymphdrüsen und das Knochenmark bilden hier den Hauptanteil des reticuloendothelialen Stoffwechselapparates. In eigenen Experimenten im Freiburger pathologischen Institut[11]) gelang es mir, bei Ratten allein durch Exstirpation ihrer auffallend grossen Milz, ihre Leber quasi in eine Vogelleber umzuwandeln. Die Sternzellen, die normalerweise nur schwer zu sehen sind, beginnen dann vikariierend rote Blutkörper, Hämoglobintröpfchen und Eisenpigment zu speichern. Auch M. B. Schmidt[12]) hat nach Milzexstirpation eine direkte Bildung von Milzgewebe in der Leber bei Mäusen gesehen.

[4]) Liebermeister: D.m.W. 1893 Nr. 16.
[5]) Minkowski: Zschr. f. klin. M. 55. 1904. S. 34.
[6]) Stern: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 19. 1885.
[7]) Minkowski und Naunyn: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 21. 1886.
[8]) Widal: Sem. méd. 1907, S. 586 etc.
[9]) Vergl. Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten, Braunschweig 1858, S. 82.
[10]) McNee: M.Kl. 1913 Nr. 28.
[11]) Lepehne: D.m.W. 1914 Nr. 27 und Zieglers Beitr. 64. 1917. S. 92.
[12]) M. B. Schmidt: Vh. d. D. path. Ges. 1914.

Auf Anregung meines damaligen Chefs Herrn Geheimrat Aschoff versuchte ich den durch McNee aufgeworfenen Fragen weiter nachzugehen[13]). Von der Idee ausgehend, die Leber im Körper zu lassen, aber das reticulo-endotheliale Gewebe möglichst zu entfernen oder auszuschalten, wurde Tauben, Gänsen und Enten zumeist die Milz exstirpiert und ihnen Kollargol intravenös injiziert. Es war nämlich bekannt, dass nach intravenösen Kollargoleinspritzungen die Sternzellen und zahlreichste andere Zellen des retikulären Systems bereits nach kurzer Zeit das Kollargol in Form dichtliegender Granula in sich aufspeicherten. Vielleicht konnte auf diese Weise die Funktion jener Zellen gelähmt werden. Darauf sollten die Tiere einer Arsenwasserstoffvergiftung unterzogen werden, um zu sehen, ob Ikterus eintrat. Es zeigte sich jetzt, dass es in der Tat gelungen war, die Sternzellen durch die Kollargolinjektion zu blokkieren! Im Gegensatz zu dem Befund bei den vergifteten Kontrolltieren enthielten sie keine roten Blutkörper und Hämoglobintropfen, keine Kerntrümmer, kein Pigment und kein Eisen, sondern nur Kollargol und die sichtbare Folge dieser Ausserfunktionssetzung war, hauptsächlich bei den Tauben, ein Zusammensintern der Kerne der durch das Gift aufgelösten Erythrozyten — die roten Blutkörper der Vögel sind ja kernhaltig — zu Zylindern und Klumpen, die die Kapillaren der Lungen, der Leber, der Milz und der Nieren mitunter fast verstopften! (Vergl. Abb. 1: Lunge einer solchen Taube.)



Abb. 1. Lunge einer Taube nach Kollargolinjektion und Arsenwasserstoffvergiftung. Embolie aus Kernsubstanz. Färbung: Haemalaun-Eosin. Vergrösserung: Zeiss, Apochromat 2 mm, u. A. 43, Komp. Ocul 4, Tb. 145

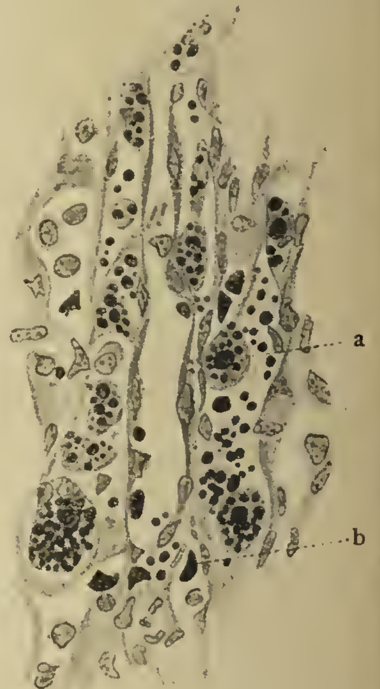


Abb. 2. Zerfall der roten Blutkörper in den Reticuloendothelien der Milz bei Icterus infectiosus. a Pulpazelle mit Erythrozytentrümmern. b ganzes rotes Blutkörperchen. Färbung: Hämoglobinreaktion-Haemalaun. Vergr.: Zeiss, Immersion 1/12 Ocul. 2 Tb 155.

Ikterus trat nun in einer Anzahl von Experimenten gar nicht, in anderen geringgradig und verspätet auf, so dass durch diese Beobachtungen die Auffassung McNees weiter gestützt wurde. Bei Ratten war durch Arsenwasserstoffvergiftung nur Hämoglobinurie zu erzielen. Dabei liess sich aber auch bei ihnen eine lebhafte Beteiligung der Sternzellen neben den Zellen der Milz an der Verarbeitung des Hämoglobins feststellen. Der Ausbruch des Krieges verhinderte damals, weitere Experimente in dieser Richtung anzustellen.

Zu gleicher Zeit waren auch die amerikanischen Autoren Whipple und Hooper[14]) auf Grund ihrer Experimente mit Injektion lackfarbenen Blutes nach Ausschaltung der Leber für die Entstehung eines anhepatogenen Ikterus eingetreten und schrieben ebenfalls den Reticuloendothelien die Möglichkeit der Bilirubinbildung zu.

Auf die wichtige Rolle insbesondere der Milz bei manchen Ikterusfällen wiesen auch zahlreiche andere experimentelle und klinische Erfahrungen hin, von denen nur erwähnt sei, dass entmilzte Tiere bei der Toluylendiaminvergiftung nicht ikterisch werden, dass Milzexstirpation die Gelbsucht beim Icterus haemolyticus zum Schwinden bringt. Die Milz wurde ja schon immer mit dem Untergang der roten Blutkörperchen in Zusammenhang gebracht. Mikroskopisch wies das Eisen als Endprodukt der Hämolyse darauf hin.

Im Jahre 1917 konnte ich nun im Felde beim Menschen einen mikroskopisch deutlich sichtbaren Zerfall der roten Blutkörperchen in den Reticuloendothelien der Milz nachweisen, und zwar beim Icterus infectiosus, bei der Weilschen Krankheit[15]). Statt einer ausführlichen Schilderung des Befundes gestatten Sie mir, Ihnen einige von mir

[13]) Lepehne: Zieglers Beitr. 64. 1917. S. 55.
[14]) Whipple und Hooper: Journal of exp. Medic. 17. 1913.
[15]) Lepehne: M.Kl. 1918 Nr. 15 und Zieglers Beitr. 65. 1919. S. 163.

im Felde entworfene Zeichnungen zu projizieren (s. Abb. 2 u. 3). Während wir bei anderen Infektionskrankheiten ohne Ikterus so gut wie ausschliesslich nur Phagozytose ganzer roter Blutkörperchen

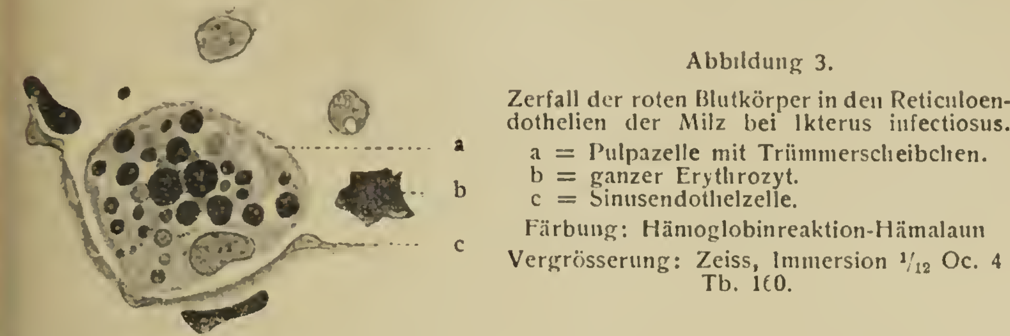


Abbildung 3.

Zerfall der roten Blutkörper in den Reticuloendothelien der Milz bei Ikterus infectiosus.
a = Pulpazelle mit Trümmerscheibchen.
b = ganzer Erythrozyt.
c = Sinusendothelzelle.
Färbung: Hämoglobinreaktion-Hämalaun
Vergrösserung: Zeiss, Immersion $^1/_{12}$ Oc. 4 Tb. 160.

durch die Pulpazellen finden, sehen Sie hier die Pulpazellen zu grossen Gebilden angeschwollen und teilweise geradezu strotzend mit Erythrozytentrümmern in Gestalt kleiner und kleinster runder Hämoglobinscheibchen bis herab zu feinsten Körnchen angefüllt. Sie sehen dieselben Gebilde in Sinusendothelien und Reticulumzellen und teilweise auch frei zwischen den Zellen. Durch eine von mir angegebene Hämoglobinreaktion im Schnitt [16]) liessen sich derartig kontrastreiche Bilder auf einfache Weise erzielen. Eine solche Pulpazelle isoliert stellt Abb. 3 bei stärkster Vergrösserung dar. Auch in den Kupfferschen Sternzellen der Leber wurden nun solche Blutkörperchentrümmer, wenn auch in bescheidenem Umfang gefunden, ebenso einige Male in Lymphdrüsen. Auf Grund dieser Befunde und gewisser Ueberlegungen, auf die ich hier nicht eingehen kann, musste aber der Schluss gezogen werden, dass bei der ansteckenden Gelbsucht ein histologisch sichtbarer Zerfall der roten Blutkörperchen innerhalb der Zellen des reticulo-endothelialen Stoffwechselapparates, insbesondere der Milz, stattfindet. Auf Grund der vorher entwickelten Anschauungen von der ikterogenen Tätigkeit dieser Zellen lag es natürlich nahe, diesen Befund mit dem schweren Ikterus der Weilschen Krankheit in ursächliche Verbindung zu bringen, und an eine Bildung von Gallenfarbstoff aus den zerfallenden Erythrozyten innerhalb der reticulo-endothelialen Zellen, vorzugsweise der Milz zu denken. Diese Anschauung wurde durch verschiedene weitere Untersuchungen mittels der Hämoglobin- und der Eisenreaktion und durch einen wenigstens qualitativ ähnlichen Befund bei Fällen von septischem Ikterus und Ikterus der Neugeborenen, sowie durch andere Erwägungen weiter gestützt. In den Leberzellen selbst fanden sich weder Gallenthromben noch sonst irgendwelche für die Entstehung des Ikterus charakteristische Veränderungen. Inwieweit trotzdem noch eine Schädigung der Ausscheidung des Bilirubins in der Leber zur Entstehung der Gelbsucht beiträgt, bleibe dahingestellt. Jedenfalls musste unser höchst auffallender und, soweit bis jetzt bekannt, bei keiner anderen Krankheit in derartig charakteristischer Weise und Reichlichkeit auftretender Befund, an eine ikterogene Tätigkeit vor allem der Milz denken lassen.

Es war mir nun eine grosse Freude, als von klinischer Seite eine Produktion von Gallenfarbstoff in der Milz in gewissen Krankheitsfällen direkt chemisch nachgewiesen wurde. Hijmans van den Bergh [17]) fand bei perniziöser Anämie, bei der es ja mitunter zu Ikterus kommt, einen höheren Gehalt an Gallenfarbstoff im Blutserum der Milzvene als in dem Serum aus anderen Körpervenen. Den gleichen Befund konnte er auch bei experimenteller, mit Ikterus einhergehender Phenylhydrazinvergiftung erheben und somit beweisen, dass in der Milz unter gewissen Umständen tatsächlich Bilirubin gebildet wird.

Sie sehen also, m. H., dass sich, wie die neueren Untersuchungen ergeben haben, die Frage nach der Entstehung von Ikterus heute nicht mehr so ausschliesslich auf die Leber konzentrieren darf, sondern auch andere Organe, insbesondere die Milz berücksichtigen muss. Es gibt sicher auch eine Gallenfarbstoffbildung ausserhalb der Leber. Ob diese auch bereits unter normalen Umständen beim Menschen eine Rolle spielt, bleibe dahingestellt. Die Tatsache, dass im Blutserum immer — wenn auch in geringen Mengen — Bilirubin nachweisbar ist, wie neuerdings wieder Hijmans van den Bergh festgestellt hat, scheint mir eher dafür zu sprechen. Jedenfalls kann man der Anschauung dieses Forschers nur beipflichten, dass wir die Orte der Bilirubinbildung und der Bilirubinausscheidung nicht in ein und dieselbe Zelle, sondern an getrennte Stellen verlegen müssen. Möge nun die Bildung des Farbstoffes in den Reticuloendothelien, die Ausscheidung in den Leberzellen oder, wie der französische Forscher Géraudel [18]) es will, die Bildung in den Leberzellen der peripheren Azinusteile, die Ausscheidung in den zentralen Teilen stattfinden, nur bei dieser Trennung kommt man zu einer ungekünstelten Anschauung über die Genese des Ikterus. Somit entsteht also der Ikterus entweder durch Störung der Ausscheidung: totales Hindernis, partielle Hindernisse, Alteration der ausscheidenden Leberzellen oder durch Ueberproduktion an den Farbstoffbildungsstätten, der die Ausscheidung nicht gewachsen ist, so dass es zur Ueberladung des Blutes mit Bilirubin und zur Ueberschreitung des Schwellenwertes kommt oder schliesslich durch Kombination dieser beiden Formen.

[16]) Lepehne: Zieglers Beitr. 65. 1919. S. 163.
[17]) Hijmans van den Bergh: Der Gallenfarbstoff im Blute. Leiden und Leipzig 1918.
[18]) Géraudel: Journal de physiologie et de pathologie générale 8. 1906. S. 69 u. 103.

Aus dem Bezirksspitale Kljuc, Bosnien.

Zur Entfernung von Steinen in der männlichen Harnröhre.

Von Bezirksarzt Dr. Victor L. Neumayer, Spitalleiter.

Im folgenden möchte ich auf ein chirurgisches Werkzeug verweisen, welches mir in den letzten Jahren gelegentlich zweier Fälle von Steinen in der männlichen Harnröhre die besten Dienste zu ihrer Entfernung leistete. Der eine oder andere praktische Arzt wird es vielleicht ohnedies schon in seinem Bestecke führen, und wenn nicht, so dürfte seine Beschaffung wegen des geringen Preises nicht allzu schwierig sein. Das Werkzeug, das ich meine, ist die Webersche Schlinge der Augenheilkunde, deren Zweck bekanntlich das Herausholen von Linsenresten oder von ganzen Linsen aus dem Auge ist.

Vor ungefähr 2 Jahren kam ich gelegentlich eines Falles von Steinen in der Harnröhre eines Knaben, bei dem ich mit allen möglichen Werkzeugen vergebens versucht hatte, den Fremdkörper zu entfernen, als Letztes bevor ich zum äusseren Harnröhrenschnitte schreiten wollte, auf den Gedanken, noch einen Versuch mit der Weberschen Schlinge zu machen. Und siehe da, trotzdem der Stein schon einige Tage eingeklemmt und von entzündlichen Schwellungen ganz umwuchert war, gelang es mit Hilfe der Weberschen Schlinge geradezu spielend, den Stein zu entfernen. Zu diesem Zwecke schälte ich ihn vorerst mit Hilfe der Weberschen Schlinge rundherum aus den entzündlichen Schwellungen heraus und hob ihn dann einfach aus der Harnröhre.

Dieser Tage kam mir nun wieder ein neuer Fall bei einem 13 jährigen Knaben unter. Der Stein sass diesesmal ungefähr 3—4 cm hinter der äusseren Harnröhrenmündung; das Schwierige in diesem Falle war aber vor allem das, dass die Harnröhrenmündung überhaupt nicht zu finden war. Der Stein sass seit 3 Tagen fest, verursachte vollständige Harnsperre. Die von den Angehörigen des Knaben und von dem Kinde selbst betriebenen Versuche, durch Streichen und Kneten den Stein herauszubringen, hatten eine solche Schwellung des Gliedes selbst und der Vorhaut erzeugt, dass diese einen unförmlichen, glasig glänzenden Klumpen darstellte.

Mit einem Metallkatheter suchte ich innerhalb der Vorhaut nach der Harnröhrenmündung und bemühte mich, durch streichende Bewegungen von innen heraus die Schwellung der Vorhaut etwas zu verringern. Dies gelang auch und schliesslich kam ich mit dem Katheter in die Harnröhrenmündung und auf den in der Harnröhre liegenden Stein. Nun nahm ich wieder meine Webersche Schlinge, schälte den Stein rundherum aus der geschwollenen Harnröhrenschleimhaut heraus, ging mit der Schlinge unter ihn hinein, fing ihn in der Oeffnung und hob ihn ziemlich mühelos heraus. Eine kleine Blutung liess sich in diesem Falle nicht vermeiden, wahrscheinlich beim Durchziehen des Steines durch die äussere Harnröhrenmündung erzeugt; dieses Durchziehen erforderte auch ein wenig Kraftaufwand. Als der Stein entfernt war, schoss sofort Harn nach. Eine Sondierung der Blase ergab das Fehlen weiterer Ablagerungen in ihr.

Der entfernte Stein ist ein harnsaurer und hat folgende Grössenmasse: Länge 14 mm, grösster Durchmesser 9 mm.

Nachdem sich mir die Weberschlinge derart zu dem beschriebenen Zwecke recht gut bewährt hat, lasse ich mir bei Rudolf Nüssler in Graz, Hamerlinggasse eine ein wenig breitere und mit etwas stärkerer Zähnelung versehene Weberschlinge machen, die auf einem unbiegsamen Stiele aufgesetzt ist. Auch die Endkrümmung lasse ich um eine Kleinigkeit vermehren. Mit diesem, dem neuen Zwecke angepassten Werkzeuge schaue ich meinen zukünftigen Fällen von Harnröhrensteinen, die hierzulande nicht allzu selten sind, zuversichtlich entgegen und hoffe, dass das beschriebene Werkzeuglein auch anderen Fachgenossen, namentlich am Lande, brauchbare Dienste leisten wird.

Ein Fall von jahrelang im Darm verweilendem Fremdkörper.

Von Dr. W. Förster, Spezialarzt für Chirurgie und Frauenleiden, Oberarzt des städtischen Krankenhauses Suhl i. Thür.

Folgender Fall von Fremdkörper im Darm erscheint mir mitteilungswert. Am 31. I. 19 wurde in das Städt. Krankenhaus ein Mädchen eingeliefert. J. G., 17 Jahre, welche angab, von ihrem 3. Lebensjahre an an Verstopfung zu leiden. Sie sei damals schon in einer Universitätsklinik gewesen, späterhin dauernd ärztlich behandelt. Nur starke Abführmittel und Klystiere hätten Stuhlgang hervorgebracht, der trotzdem oft tagelang ausgeblieben sei.

Seit einigen Monaten verhindere ein lebhafter, hinter dem After auftretender Schmerz die Defäkation.

Als ich das sonst gesunde und blühende Mädchen per rectum

untersuchte, fand ich eine stark erweiterte, ganz mit breiigem Kot angefüllte Ampulle. Nach energischen Einläufen und gehöriger Darmentleerung fühlte ich am anderen Tag vom After aus im Mastdarm, ziemlich hoch — einen gut kastaniengrossen, harten, höckrigen, verschieblichen Fremdkörper. Die Entfernung mit dem in den Darm und einem zweiten in die Scheide eingeführten Finger gelang nicht, da der Sphinkter Fremdkörper und Finger nicht vorbeiliess. Nun wurde in Chloräthylrausch der Fremdkörper mit einer derben Kornzange gefasst und — als er nun auch nicht folgen wollte — zertrümmert, darauf die Stücke einzeln entfernt.

Es fand sich in der kohlenartigen, harten, etwas porösen, teilweise kristallinisch glitzernden Masse als Kern des Fremdkörpers ein Pfennig, total angenagt, stark verdünnt, der Rand fast gezackt rauh, und doch die Jahreszahl 1895 und der Adler noch deutlich erkennbar. Man sah dem Pfennig an, dass er urdenkliche Zeiten im Darm gehaust haben muss.

Ich nehme an, dass die Patientin als Kind den Pfennig verschluckte, der dann vielleicht erst längere Zeit im Magen sass, den Darm bis zur Bauhinischen Klappe durchwanderte, dort sich stark umbaute und schliesslich im Rektum landete, hier zur völligen Grösse und Härte sich auswuchs, den After jedoch nicht überwinden konnte.

Es scheint übrigens jetzt schon, wenige Tage nach Entfernung des Fremdkörpers, die Ampulle sich zu verjüngen und die Darmtätigkeit geregelt zu werden.

Aus dem bakteriologischen Untersuchungsamt der Stadt Altona. (Vorstand: Dr. Zeissler.)

Die Differenzierung der anaëroben Gasödembakterien.

Bemerkungen zu dem gleichlautend überschriebenen Artikel von Schlossberger in Nr. 13 dieser Wochenschrift.

Von Johannes Zeissler.

In Nr. 13 dieser Wochenschrift berichtet Schlossberger unter Hinweis auf eine ausführlichere, andernorts erscheinende Arbeit: „Eine scharfe Abgrenzung der verschiedenen Typen von Gasbrandbakterien ist mit diesem Kulturverfahren (Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte) ebensowenig möglich, wie mit den sonst üblichen Methoden, denn es gibt begeisselte Stämme, die ihrem kulturellen Verhalten nach dem Rauschbrand- oder Putrifikustypus zuzuweisen sind, die aber auf der Menschenblut-Traubenzucker-Agarplatte genau so wachsen, wie die Mehrzahl der unbeweglichen, unbegeisselten Gasbrandbazillen (sogen. Welch-Fraenkelscher Typus)."

Wäre diese Ansicht Schlossbergers richtig, so würde ein wesentlicher Teil der in meinen und anderer (Eug. Fraenkel, H. C. Plaut) Anaërobenarbeiten mitgeteilten Befunde und der aus diesen abgeleiteten Schlussfolgerungen und auf sie begründeten Anschauungen hinfällig.

Schlossberger hat die von mir vor 2 Jahren angegebene Methode der Anaërobenzüchtung auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte nachgeprüft an im ganzen 50 Stämmen. Die 10 unbegeisselten von ihm geprüften Stämme (Fraenkelstämme) ergaben auch bei ihm im wesentlichen gleiche Bilder wie ich sie früher beschrieben habe, obwohl Schlossberger von meiner Technik in zwei Punkten wesentlich abgewichen ist („cholera"-alkalischer Agar, Wasserstoffatmosphäre). Dagegen wiesen von den „40 begeisselten, zum Rauschbrand- resp. Putrifikustyp gehörigen Stämmen 7 (Nr. 35, 64, 66, 105, 112, 142, 155) ganz genau dasselbe Wachstum (wie die Fraenkelstämme) auf."

Eine Nachprüfung dieser Schlossbergerschen Untersuchungen war mir nur an den Stämmen Nr. 35 und Nr. 105 möglich. Diese beiden Stämme tragen nämlich dieselbe Bezeichnung (Nr. 35 und Nr. 105) wie 2 von den 5 im Oktober 1917 von Kolle und Eug. Fraenkel geschickten Stämmen, welche laut Kölles damaliger Mitteilung „ursprünglich dem Rauschbrandtyp zugehörig, durch allmähliche Anpassung an Zuckerarten unbeweglich geworden sind" (M. Kl. 1918 Nr. 24 S. 593; D.m.W. 1918 Nr. 51 S. 1439—40). Diese Stämme erwiesen sich in Hamburg-Altona in restloser Uebereinstimmung mit dem von uns hier beobachteten und von Schlossberger nunmehr von Frankfurt aus bestätigten, für den Fraenkelschen Gasbazillus typischen Wachstum auf der Traubenzucker-Blut-Agar-Platte auch morphologisch (keine Geisseln!), in anderen Kulturmedien und im Tierversuch als echte und in jeder Beziehung typische Fraenkelsche Gasbazillen.

Mit den übrigen 5 Stämmen (Nr. 64, 66, 112, 142, 155) wurde mir durch Verweigerung der Zusendung (ich habe 2 mal in eingeschriebenen Briefen darum gebeten und weder die Kulturen noch überhaupt eine Antwort erhalten) die Nachprüfung unmöglich gemacht. Mit dieser Verweigerung müssen natürlich diese 5 Stämme als Testobjekte für die Beurteilung meines Kulturverfahrens ausscheiden und es bleiben dann als einzige Testobjekte, welche die Richtigkeit meiner früheren Angaben zu widerlegen scheinen, die Stämme Nr. 35 und 105 übrig.

Dass diese beiden Stämme im Kolleschen Institut eine falsche Artbezeichnung trugen, haben Eug. Fraenkel, Plaut und ich schon vor Jahresfrist festgestellt und veröffentlicht (vergl. oben).

Nach alledem kann man aus den hier besprochenen Schlossbergerschen Untersuchungen nur entnehmen eine Bestätigung 1. der Spezifität des für den Fraenkelschen Gasbazillus von mir früher beschriebenen Wachstums auf der Traubenzucker-Blut-Agarplatte und 2. der Unrichtigkeit der Artbezeichnung mancher Anaërobenkulturen des Kolleschen Institutes.

Zur Eichungsfrage der Hämoglobinometer.

Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Schall in Nr. 8 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Reinhold Dunger in Dresden.

Die Ausführungen Schalls in M.m.W. 1919 Nr. 9 S. 214/15 veranlassen mich zu einigen Bemerkungen. Dem Vorschlag Schalls, es möge jeder Arzt sein Instrument selbst eichen, kann man nur wärmstens beistimmen. Ich selbst habe in meiner bereits Ende 1917 abgeschlossenen grösseren Arbeit „Die Eichung des Kolorimeters von Autenrieth und Königsberger als Hämoglobinometer und seine klinische Verwendung", deren Veröffentlichung sich infolge der Papierknappheit verzögerte*), dieselbe Forderung erhoben. Doch wird eine solche Selbsteichung meist wohl nur in grösseren Kliniken und Krankenhäusern durchgeführt werden; der praktische Arzt wird sich im allgemeinen auf die beigegebene Eichungskurve oder Tabelle verlassen; und dass diese nach den richtigen Grundsätzen aufgestellt werde, war der Zweck meiner Darlegungen.

Ich habe mich seitdem überzeugt, dass die Keile des Kolorimeters nicht alle die gleiche Färbung aufweisen, deshalb kann die von mir aufgestellte Eichungstabelle auch nicht grundsätzlich für alle anderen Apparatindividuen ohne weiteres gelten. Jedoch hat die Firma Hellige & Co. in Freiburg es übernommen, ihre Apparate nach dem von mir zur Verfügung gestellten Kolorimeter Nr. 2298, das auf Grund von 112 Einzeluntersuchungen mit der grössten Genauigkeit geeicht wurde, nachzueichen, so dass künftig immerhin ein erheblicher Grad von Genauigkeit gewährleistet sein dürfte.

Auf die rechnerische Bestimmung des Punktes 100 Proz. korr. und der Teilwerte zwischen 0 und 100 Proz. bin ich in dem Vortrage vom 23. III. 18 absichtlich nicht näher eingegangen. In der obenerwähnten Arbeit ist das in sehr ausführlicher Weise geschehen und ich habe dort auch eine Anzahl Formeln dafür entwickelt. Die von mir angegebenen Zahlen waren gleichzeitig empirisch und rechnerisch ermittelt und stimmten vollständig miteinander überein. Ich möchte aber bemerken, dass Schall im Irrtum ist, wenn er glaubt, für den Punkt 50 Proz. korr. nach seiner Methode der Umdrehung der Skala einen genaueren Wert zu erhalten (63,25 mm) als ich (62,5 mm). Der von mir geeichte Apparat hatte nämlich seinen Nullpunkt nicht bei 100 mm, sondern bei 98,5 mm, nach Umdrehen der Skala im Sinne von Schall also nicht bei 0, sondern bei 1,5 mm! Bei Einstellung auf den Punkt 100 der nicht umgedrehten Skala befand sich der ganze Keil bereits ausserhalb des Gesichtsfeldes des Beobachtungsfensters. Wenn Schall also sagt: „Für den von Dunger bestimmten Skalenwert 26,5 gleich 100 Proz. Hb. korr. wäre nach Umdrehen der Skala 73,5 zu lesen", so ist das nicht zutreffend. Nicht 100 — 26,5 = 73,5 ist zu lesen, sondern 98,5 — 26,5 = 72, die Hälfte davon ist dann nicht 36,75, sondern 36, und das entspricht auf der nicht umgedrehten Skala nicht 100 — 36,75 = 63,25, sondern 98,5 — 36 = 62,5. Es ergibt sich mithin genau der gleiche Wert, den ich auch empirisch gefunden hatte. Die experimentelle Bestimmung durch Verdünnung stimmt also auch mit der Berechnung im Sinne von Schall ganz genau überein.

Ich habe mich im Laufe des letzten Jahres überzeugt, dass die einzelnen Kolorimeter nicht absolut übereinstimmend gebaut sind. Die Spitze des Keils — der Nullpunkt im Sinne von Schall — lag bei dem von mir geeichten Apparat, wie erwähnt, bei 98,5 mm, bei einem später geprüften 2. Apparat bei 100 mm, bei 2 weiteren Ersatzkeilen, die in diesen Apparat eingesetzt wurden, übereinstimmend bei 101 mm. Man muss also in jedem Fall die Lage des 0-Punktes (der Keilspitze) ganz genau bestimmen und diese Ziffer dann zur weiteren Berechnung im Sinne des Schallschen Vorschlages benutzen. (In der erwähnten ausführlichen Arbeit habe ich mich ganz im gleichen Sinne ausgesprochen.)

Zu einer Umdrehung der Skala hat sich die Firma Hellige bisher nicht entschliessen können. Der Kolorimeter wird, wie bekannt, nicht nur zur Hb.-Bestimmung, sondern auch zu einer grossen Reihe anderer kolorimetrischen Methoden verwendet; darunter in erster Linie zur Bestimmung des Zuckers nach der Methode von Bang. Hierbei gelangt eine mehr oder weniger stark reduzierte blaue Kupferlösung zur Untersuchung und der Zuckergehalt ist um so höher, je weniger gefärbt die untersuchte Flüssigkeit ist. Beim Umdrehen der Skala würde also für die Zuckerbestimmung derselbe Nachteil eintreten, den Schall jetzt für die Hb.-Bestimmung hervorhebt.

Ich persönlich kann keinen Nachteil darin sehen, dass die Hb.-werte im entgegengesetzten Sinn steigen wie die Skalenwerte. Der

*) Erscheint demnächst in der Zschr. f. klin. M.

Beobachter kommt auf diese Weise nicht in Versuchung, in der abgelesenen mm-Zahl der Skala ohne weiteres die Hb.-Zahl zu erblicken, er wird gleichsam selbsttätig erinnert, aus der abgelesenen Skalazahl die Hb.-Zahl zu ermitteln.

Wenn Schall meint, dass man in verschiedenen Gegenden verschiedene Durchschnittswerte für Hb. findet, so hat er damit natürlich recht. Aber das hat mit der Eichungsfrage nichts zu tun. 100 Proz. korr. sind an der See genau so viel wie im Hochgebirge! Nur hat eben an der See der gesunde Mann im Durchschnitt vielleicht 100 Proz. bis 110 Proz. korr. bei 5—5,5 Mill. R., im Hochgebirge dagegen 120—140 Proz. korr., entsprechend 6—7 Mill. R. Die Zunahme des Hb. in der Höhe hängt ja ausschliesslich von der Zunahme der R. ab; der durchschnittliche Hb.-Gehalt des einzelnen R., wie er sich im Färbeindex ausdrückt, bleibt sich dagegen gleich. Gerade um vergleichbare Durchschnittswerte des Hb.-Gehaltes in verschiedenen Höhenlagen zu erhalten, ist eine Verständigung über die Eichung der Hämoglobinometer besonders nötig, da Hb.-Werte, die mit Apparaten verschiedener Konstruktionen erhalten sind, gar nicht miteinander verglichen werden können. Es muss immer wieder betont werden, dass der Wert von 100 Proz. korr. keinen Durchschnittswert darstellt, sondern den Hb.-Wert eines Blutes von 5 Mill. gesunder R. im Kubikmillimeter. Der Durchschnittswert des Hb. ist — natürlich nur unter gesundhaften Verhältnissen — ausschliesslich von der Zahl der R. abhängig und diese wieder von verschiedenen Faktoren, unter denen Lebensalter, allgemeine Körperkonstitution, Geschlecht und Höhenlage über dem Meeresspiegel die wichtigsten sind. Als Durchschnittswert fand ich bei über 100 gesunden Erwachsenen männlichen Geschlechts in Dresden — 112 m über dem Meeresspiegel — einen Wert von 104 Proz. korr., entsprechend 5.200 Mill. R.

Was schliesslich die Frage anlangt, ob zum Ablesen des Wertes eine Zahlentabelle oder ein Liniensystem auf Millimeterpapier vorzuziehen sei, so ist das Geschmacksache. Bei sorgfältiger Ablesung wird man auch mit der Methode des graphischen Systems genaue Ergebnisse erhalten. Ich habe die Zahlentabelle vorgezogen, weil man aus ihr den Hb.-Wert schneller und bequemer feststellen kann, vor allen Dingen aber, weil bei ihr ein Irrtum nicht möglich ist, der bei dem Ablesen zwischen den feinen Linien des Millimeterpapiers viel leichter einmal vorkommen kann.

Aus der medizinischen Poliklinik zu Heidelberg.

Neue Beiträge zur Pathologie des Magens.

Von Prof. Dr. Wilhelm Fleiner.

(Schluss.)

Was nun die uns hier besonders interessierenden Längsfalten an der kleinen Kurvatur anbetrifft, so hat Waldeyer darauf hingewiesen, dass sie bei gesunden kontrahierten Magen von der Kardia bis zum Pylorus zu 2—4, wohl auch mehr, einander parallel laufen und untereinander wenige oder auch gar keine Verbindungen zeigen. Er hat den Faltenweg an der kleinen Kurvatur als Magenstrasse bezeichnet und in deren Bildung eine Einrichtung gesehen, welche die Fortbewegung der Ingesta an der kleinen Kurvatur — der Gleitkurvatur — erleichtert. Allerdings fand er die kleine Kurvatur manchmal auch faltenlos im Status mamillaris. Wenn aber an ihr die Längsfasern vorhanden sind, so sind sie es, welche den Sulcus gastricus zum Canalis gastricus abschliessen.

Wie Forssell betont, sind nun die Längsfalten an der kleinen Kurvatur nicht immer so gestellt, dass eine Rinne zwischen ihnen freibleibt, denn manchmal greifen sie fingerförmig ineinander ein, so dass die Lichtung zwischen ihnen ganz verschlossen ist. Das kann in jeder Höhe geschehen, sogar schon hoch oben, dicht unter der Kardia, wie im Falle von Aschoff (Fig. 23 S. 53), der eine Gasvergiftung betraf. Ist dies beim Lebenden der Fall, so gelangt gar nichts in den Magen, denn die Magenstrasse ist das Ausgangslumen des kontrahierten Magens, der sich für die eintretenden Ingesta öffnen soll (Forssell S. 134). Häufiger ist die Magenstrasse im Gebiete des Engpasses verlegt, wie auf Fig. 27 (S. 57) Aschoffs oder auf Fig. 2 Taf. XI Forssells. Im letzteren Falle griffen nicht nur die Längsfalten, sondern auch die Querfalten derart ineinander ein, dass das Lumen am Isthmus ganz und gar verschlossen war.

Damit ist der Zustand geschaffen, den Forssell als Magensperre bezeichnet, nämlich vollständige Retention der Ingesta im Digestionsraume des Magens. Das Magenlumen erscheint dabei am unteren Ende des Magenkörpers bei einem gewissen Kontraktionszustande der muskulären Magenwand verschlossen und auf Röntgenbildern sieht das aus, als ob ein Stück der inneren Magensilhouette ganz ausgeschnitten wäre.

Man hat solche Bilder auf spastische Zustände der Magenwand bezogen und als spastische Sanduhrmagen bezeichnet, auch oftmals deshalb operiert. Ein spastischer Verschluss liegt hier aber nicht vor, sondern nur ein durch Schleimhautfalten verstärkter funktioneller Retentionsmechanismus. Dieser stellte sich auch in manchen Fällen nach einer Gastroenterostomie wieder ein, trotzdem sich die Patienten geheilt fühlen, und ich habe denselben ein Jahr nach der Operation noch gerade so ausgebildet gesehen, wie er vor der Operation oder bald nach derselben war, ohne Beeinträchtigung der motorischen Funktion.

Der Retentionsmechanismus am Orte der isthmischen Einziehung reguliert die Passage des Mageninhaltes vom Digestionsraum in den Quermagen. Dabei wirkt das Faltenrelief der Schleimhaut wie ein Kolatorium, indem die in ihrer Höhe wechselnden Faltenkämme die festen Teile zurückhalten, während die Faltentäler den Abfluss des verflüssigten Mageninhaltes gestatten und diesen aus dem Faltennetzwerk heraus den grösseren Rinnen zwischen den abwärts gerichteten Längsfalten zuleiten. Der Umwandlung der gefalteten Schleimhaut in den Status mamillaris scheint nach Forssell nicht nur eine Raumvermehrung in einem eingezogenen Magenabschnitt zuzukommen, sondern auch noch eine ansaugende, die Entleerung begünstigende Wirkung. Auf diese Weise verfeinert und vervollständigt der auf der Muscularis mucosa beruhende Bewegungsmechanismus der Schleimhaut während des Verdauungsprozesses die viel gröberen motorischen Verrichtungen der Muskulatur der Magenwand.

Da die Röntgenbilder Silhouetten des Mageninnern sind, so werden sie durch das Faltenrelief der Schleimhaut erheblich beeinflusst. Wir sehen auf ihnen nur den schattengebenden Mageninhalt und den Luftraum, nicht aber die Wand des Magens selbst.

Wäre die Schleimhaut glatt, wie das bei erschlaffter oder gedehnter Magenwand der Fall ist und überall gleich dick, so würde das Schattenbild des Mageninneren mit der äusseren Form des Magens übereinstimmen und nur um die Dicke der Wandung kleiner sein als diese. Nun stellt aber die Magenschleimhaut in gefaltetem Zustande bei einem gewissen Kontraktionszustande der Muskelhaut ein Polster der letzteren dar, das an verschiedenen Stellen, zumal im Gebiete des Engpasses, eine erhebliche Dicke aufweisen kann. Die Mächtigkeit des Schleimhautpolsters kann so gross sein, dass auf Röntgenbildern die Lichtung des Magens an der Stelle eines Engpasses ganz aufgehoben erscheint. Für dieses Verhalten, welches ganz physiologisch sein kann, jedenfalls nicht immer pathologisch gedeutet werden darf, hat Forssell die Bezeichnung Magensperre gebraucht. Ich halte diese für viel passender, als die von den Röntgenologen so häufig gebrauchte Diagnose eines Spasmus, denn ein Krampf bedeutet doch immer einen pathologischen Zustand. Magensperren sind aber physiologische, funktionelle Bildungen, welche meistens nur von kurzem Bestande sind, auch wenn sie von grosser örtlicher Ausdehnung waren.

Nach einer einzigen Aufnahme sollte man deshalb nicht endgültig urteilen und überhaupt mit der Diagnose von Spasmen viel sparsamer umgehen. Krankhaft ist eine Magensperre nur, wenn sie ohne zureichenden Grund auftritt, abnorm lange bestehen bleibt, Beschwerden macht und die Füllung oder Entleerung des Magens beeinträchtigt. Unter diesen Umständen ist man aber berechtigt, von einer spastischen Dyspepsie zu reden.

Es gibt übrigens noch andere Magensperren, als die mittlere am Engpass. Als untere könnte man den physiologischen Pylorusverschluss bezeichnen, denn man hat von jeher den Zweck des Pförtners darin gesehen, die Nahrung im Magen zurückzuhalten, bis ein gewisser Grad der Verdauung erreicht ist. Beide, die mittlere und die untere Magensperre dienen dem gleichen Zweck der Retention und unterstützen oder ersetzen sich gegenseitig.

Die obere Magensperre wird durch den Verschlussmechanismus der Kardia gebildet und wirkt ventilartig, indem sie sich nach zwei Seiten richtet: von der Speiseröhre zum Magen abwärts und vom Magen zur Speiseröhre aufwärts. Normalerweise öffnet er sich leichter in erster Richtung als in letzterer. Ist aber die Sperre pathologisch verstärkt. so ist die Durchgängigkeit der Kardia nach beiden Richtungen aufgehoben.

Eine totale krankhafte oder spastische Sperre des Magenzuganges kann, wenn sie längere Zeit andauert, zum Hungertode führen.

Ein trauriger Fall dieser Art betraf den 7 jährigen Knaben A. von H., den ich Mitte September nach der Heimkehr aus den Sommerferien auf meiner Abteilung vorfand.

Das Kind litt an hochgradigen Schlingbeschwerden: jegliches Essen war unmöglich, selbst Milch und Wasser wurden wieder ausgeschüttet, am Anfang vermischt mit Schleim und Blut. Schmerzen hatte es keine, auf Befragen gab es immer an, dass es ihm ganz gut ginge, aber in den Magen gelangte nichts von dem, was es zu sich nehmen wollte.

Von der Vorgeschichte erzählten die Eltern folgendes: Ihr Kind sei eines Tages im August auf der Treppe ohnmächtig hingefallen und habe darnach Blut erbrochen und Blut durch die Nase entleert. Natürlich sehen sie die Blutung als Folge des Fallens an. Es fiel aber, weil es infolge einer inneren Blutung ohnmächtig geworden war. In die Kinderklinik gebracht, wurde bei ihm eine Geschwürskur eingeleitet, aber da der Knabe gar nichts geniessen konnte, alles wieder herauswürgte und rapid abnahm, so nahmen die Eltern ihn bald wieder heim. Da ging es aber auch nicht besser und so wurde der Knabe auf meine Abteilung gebracht, schwach und aufs höchste abgemagert.

Der Versuch, eine weiche, dünne Magensonde einzuführen, der wegen der vorausgegangenen Blutung sehr sorgfältig unternommen wurde, misslang. Ich kam nicht über die Mitte der Speiseröhre hinaus, weil ich da auf einen unüberwindlichen Widerstand stiess. Ich stand deshalb von weiteren Versuchen ab und liess die Durchleuchtung vornehmen.

Der wohlschmeckende Mercksche Zytobaryumbrei, den sich der Junge wirklich bemühte hinunterzuschlucken, gelangte nicht in den Magen. Schon der erste Schluck stagnierte in der Speiseröhre, und bei weiteren Schluckversuchen wölbte sich diese unterhalb des Kehlkopfes seitlich blasenförmig vor, wurde auch bei weiteren Schluckversuchen emporgezogen, aber der Schatten rückte nachher doch nicht tiefer. Auf der photographischen Platte erschien der in der Speiseröhre stagnierende Brei als ein Schattenband, das oben etwa kleinfingerbreit war, stellenweise kleine Ausbuchtungen zeigte und nach unten sich langsam konisch verjüngte, stellenweise auch unterbrochen war.

Atropin war wirkungslos. Rektale Ernährung, die schon gleich nach der Aufnahme in die Klinik ausgeführt wurde, vermochte den rapiden Kräfteverfall nicht aufzuhalten. Es wurde deshalb die Gastrostomie vorgenommen, aber wenige Tage nach der Ausführung derselben, erlag der Knabe seinem Leiden.

Die Autopsie wurde wenige Stunden nach dem Tode ausgeführt. Wir entnahmen dem auf das Aeusserste abgemagerten Leichnam Zunge, Schlund, Kehlkopf und Luftröhre, Speiseröhre und Magen im Zusammenhang und schnitten dann vorsichtig die Speiseröhre von oben her auf. In ihrer oberen Hälfte war sie relativ weit, für einen schlanken Kleinfinger gut durchgängig. Stellenweise war ihre Wand verdünnt dadurch, dass die Muskulatur keine zusammenhängende Lage mehr bildete, sondern auf beiden Seiten spaltenförmige Lücken aufwies, durch welche die Schleimhaut sich vorwölbte.

Von der Mitte der Speiseröhre an wurde die Lichtung nach unten immer enger, schliesslich für eine kleine geknöpfte Schere kaum durchgängig. Aufgeschnitten zeigte sich die Schleimhaut in Längsfalten gelegt, welche eng ineinander eingriffen, so dass die 3 untersten Zentimeter der Speiseröhre vollkommen verschlossen waren. Hier erschien die Muskelwand überdies erheblich verdickt.

Dicht unterhalb von der Kardia sass an der kleinen Kurvatur ein rundes Geschwür von der Grösse eines Markstückes, in dessen Bereich die Schleimhaut total zerstört war. Einige Zentimeter tiefer befand sich eine flache Geschwürsnarbe inmitten faltenloser Schleimhaut und wiederum einige Zentimeter tiefer eine strahlig eingezogene Geschwürsnarbe, von stark gefalteter Schleimhaut umgeben.

Das frische Geschwür an der Kardia war die Ursache der Blutung, welche zur Ohnmacht geführt hatte und die Ursache des totalen, reflektorischen Kardiaverschlusses, welcher zum Hungertode geführt hatte.

Bemerkenswert ist, dass das Kind von den Eltern, die es als einziges sorgsam gehütet und gepflegt hatten, vor der Blutung im August niemals über Beschwerden geklagt hat. Die Eltern hatten es für gesund gehalten und konnten gar nicht begreifen, dass es trotzdem schon lange krank war. —

In einem anderen sehr bemerkenswerten Falle hatte sich eine totale obere Magensperre nach einem Trauma entwickelt. Nach einer Dauer von wenigen Tagen löste sie sich wieder, hinterliess aber einen sog. Kardiospasmus, welcher zu enormer Stauungserweiterung der ganzen Speiseröhre führte. 15 Jahre nach dem Trauma erlag der Patient einem Karzinom, das sich in der erweiterten Speiseröhre oberhalb der Kardia entwickelt hatte und in die rechte Lunge durchgebrochen war.

Der 46 jährige Werkführer S. erlitt vor 15 Jahren eines Vormittags beim Abladen von eisernen Walzen eine starke Quetschung der Magengrube. Er war bei seiner Arbeit ausgeglitten und von einer schweren Walze, deren eines Ende er mit beiden Händen hob, so an eine Wand gedrückt worden, dass das Epigastrium stark gepresst wurde. Als er aus seiner peinlichen Lage befreit war, empfand er keinen besonderen Schmerz, erbrach auch nicht, beobachtete kein Blut im Stuhle und arbeitete ruhig weiter, ohne dem Vorkommnis weitere Beachtung zu schenken.

Als er aber zu Mittag nach Hause kam und essen wollte, konnte er keinen Schluck und keinen Bissen herunterbringen: alles kam sofort wieder zurück. So ging das mehrere Tage weiter, bis nach und nach der Eingang zum Magen wieder freier wurde; aber es gingen Wochen darüber hin, bis S. auch nur eine annähernd genügende Menge zu sich nehmen konnte. Inzwischen war er sehr mager und kraftlos geworden und von der eingenommenen Nahrung hat er immer ein Teil — mit zähem fadenziehenden Schleim vermischt — wieder erbrochen.

Als er hierher in Behandlung kam, zeigte es sich, dass das Erbrechen kein gastrisches, sondern ein ösophageales war und dass sich bei S. schon im Laufe der wenigen, seit dem Unfall verstrichenen Wochen eine Stauungserweiterung der Speiseröhre ausgebildet hatte, deren Ursache damals in einem Kardiospasmus gesucht wurde.

Die Einführung der Sonde in den Magen war verhältnismässig leicht, auch Magenschläuche grösseren Kalibers gelangten gut in den Magen, so dass der Ernährungszustand sich bald wieder hob. Der sog. Kardiospasmus blieb aber und die Stauungserweiterung der Speiseröhre nahm im Laufe der Zeit sehr grosse Dimensionen an, so dass Patient viele Jahre lang die angestauten Reste mit der Sonde entleeren musste, bis er seinem durch ein Karzinom komplizierten Leiden erlag. Die maligne Neubildung hatte sich im untersten Abschnitt der erweiterten Speiseröhre entwickelt und war nach der rechten Lunge durchgebrochen.

Bei der Autopsie habe ich ganz besonders auf den Magen geachtet, aber weder an der Kardia noch an der kleinen Kurvatur noch sonstwo im Magen etwas finden können, das man mit der Quetschung des Epigastrium hätte in Zusammenhang bringen können. Es fand sich nirgends eine Narbe, ein Ulcus konnte also nirgends vorhanden gewesen sein. Leider ist eine histologische Untersuchung der Muskulatur und der Nerven des Magens nicht ausgeführt worden. —

Dieser Fall beweist, dass die obere Magensperre, welche einen totalen Kardiaverschluss bedeutete, zwar mit dem sog. Kardiospasmus in nahen Beziehungen stehen kann, aber bei dem letzteren Zustande handelte es sich nicht um einen spastischen Kardiaverschluss, wie es der Name sagt, sondern um etwas ganz anderes. Das zeigen auch die Röntgenbilder, denn in typischen Fällen von Kardiospasmus steht die Kardia offen.

Die Kardia selbst können wir zwar nicht sehen, ebensowenig wie den Pylorus, denn geradeso wie die Magenwand sind auch ihre Formationen auf den Röntgenbildern für uns unsichtbar. Zu den Bildungen der Magenwand gehört auch der Sulcus gastricus an der kleinen Kurvatur und die Magenstrasse, die wir gewöhnlich auch nicht sehen. Und wenn wir auch jeden Schluck einer Kontrastmahlzeit vom Schlunde bis tief in den Magen hinunter auf dem Röntgenschirm verfolgen können, so müssen wir doch zur Vorstellung des Weges, den er nimmt, unsere Kenntnisse der Anatomie und der Physiologie heranziehen, denn das Röntgenbild zeigt uns nicht viel mehr als die Richtung des Weges, den der Schatten nimmt und gibt uns über die Stationen, die der Schluck passiert, keinen genauen Aufschluss.

So gibt es denn von der normalen Magenstrasse nur wenige Abbildungen. Forssells Fig. 1 Tafel XV zeigt den unteren Abschnitt einer solchen bei beginnender Füllung in aufrechter Stellung. Seine Fig. 1 und 3 auf Tafel XVI sind in Rückenlage aufgenommen und zeigen, wie vom stark gefüllten Magengewölbe her ein bandförmiger Schatten längs der kleinen Kurvatur über die Wirbelsäule zieht und dann scharf nach rechts umbiegt. Forssell hält diesen Schatten für die gefüllte Magenstrasse, auf welcher der Inhalt vom Magengewölbe her in den Quermagen hinuntergepresst wird. Sonst ist in der klinischen und röntgenologischen Literatur von der Magenstrasse nicht viel die Rede.

Auf den Röntgenbildern typischer Fälle von sog. Kardiospasmus ist aber die Magenstrasse regelmässig zu sehen, soweit sie mit schattengebendem Inhalt gefüllt ist.

Dem langen schnabelartigen, nach links konvexen und nach unten spitz zulaufenden Fortsatz der erweiterten Speiseröhre entsprechend, muss also die Kardia und eine Strecke des Sulcus gastricus an der kleinen Kurvatur offen geblieben sein, während das Gewölbe und der Körper des Magens gesperrt und deshalb leer blieben. Der Krankheitszustand, den man als Kardiospasmus bezeichnet, beruht also nicht auf einem spastischen Verschluss der Kardia, sondern auf einer pathologischen Absperrung des Magengewölbes und des Magenkörpers vom oberen Abschnitt des Sulcus gastricus, von welchem aus jene Magenteile normalerweise gefüllt zu werden pflegen. Vermutlich ist mit dieser Art von Sperre auch eine starke Isthmusbildung im unteren Gebiete des Magenkörpers verbunden, denn der Sulcus gastricus läuft nach unten spitz zu: daher die Erschwerung des Abflusses in den Magensinus und die Rückstauung durch die offene Kardia in die Speiseröhre, welche sich mit der Zeit mehr und mehr erweitert.

Kranke, welche an der langwierigen Absperrung des Hauptmagens vom Sulcus gastricus und an einer diffusen Erweiterung der Speiseröhre ohne pathologische Verengerung der Kardia leiden, halten sich erfahrungsgemäss viele Jahre lang in gutem Ernährungszustande. Das ist sehr auffallend und nur dadurch möglich, dass von dem in der Speiseröhre angestauten Inhalt doch ein grosser Teil nach und nach in den Magen abfliesst, was in der Rückenlage leichter der Fall zu sein scheint, als in aufrechter Stellung.

Die beiden Momente, welche zusammenwirkend eine Magensperre bilden, nämlich starke Zusammenziehung der Muskelwand und hohe Faltenbildung der Schleimhaut, sind einander koordinierte Bewegungsvorgänge, welche reflektorisch ausgelöst und unterhalten werden. Der auslösende Reiz geht vom Mageninhalt aus, und der Reflex wird um so früher eintreten und um so nachhaltiger wirken, je grösser die individuelle Erregbarkeit eines Magens ist. Wenigstens ist das so bei der mittleren Magensperre, welche der Retention im eigentlichen Digestionsraume dient und die physiologische Pseudo-Sanduhrform des Magens bewirkt. Auch die untere Magensperre, der physiologische sowohl als auch der spastische Pylorusverschluss wird vom Mageninhalt reflektorisch ausgelöst, aber auch vom Duodenum her beeinflusst.

Diese Erklärung kann bei der totalen oberen Magensperre an der Kardia und bei der partiellen am Sulcus gastricus nicht in Frage kommen, denn bei der ersteren gelangt gar kein Inhalt in den Magen und bei der letzteren keiner in das Gewölbe und in den Körper des Magens. Wenn es sich also auch bei diesen Zuständen um einen Reflexvorgang handelt, so muss der Reflex vom Speiseröhreninhalt, vielleicht schon vom Schluckakt ausgelöst werden oder aber wir müssen annehmen, dass ihnen ein örtlicher pathologischer Prozess zugrunde liegt, welcher den komplizierten motorischen Apparat, der das Spiel der Kardia und des Sulcus gastricus, sowie auch die Gestaltung des Faltenreliefs in den oberen Magenabschnitten reguliert, in seiner Tätigkeit stört oder einen Teil desselben vernichtet.

Bei dem Kinde, das infolge einer totalen oberen Magensperre verhungert ist, bestand der ursächliche pathologische Prozess in einem frischen Geschwüre, das die auf dem Schema der Kardiamuskulatur als a, b, c und f bezeichneten Fasersysteme und wahrscheinlich auch noch die vordere und hintere Raphe schädigte. An dieser Stelle ist offenbar das Reizleitungssystem unterbrochen worden, das man zwischen Oesophagus und Sulcus gastricus ähnlich wie zwischen den Vorhöfen und Kammern des Herzens annehmen kann. Die beiden älteren Geschwüre, welche tiefer unten im Gebiet der Magenstrasse an der kleinen Kurvatur sassen, hatten keine Störungen zur Folge und waren auch gänzlich vernarbt.

Im Falle des Werkmeisters S. schloss sich eine totale obere Magensperre unmittelbar an eine Kontusion des Epigastrium an, ging aber bald in eine partielle Sperre über, in einen sog. Kardiospasmus, welcher bis zum Tode — 15 Jahre lang — bestehen blieb.

Bei einem aus dem Felde wegen Schlingbeschwerden heimgeschickten ostpreussischen Landwehrmann mit einer erst wenige Monate alten, diffusen Speiseröhrenerweiterung fand sich am Anfang der sonst stets scharf konturierten Magenstrasse eine deutliche Aussperrung, die ich nicht anders als ein in der Entwicklung begriffenes Karzinom deuten konnte. Diese umschriebene Neubildung könnte die Unterbrechung der Reizleitung von der Speiseröhre zur Magenstrasse bewirkt haben — ähnlich wie das Geschwür bei dem erwähnten Kinde —, denn der Grösse und dem Sitze nach wäre sie nicht imstande gewesen, eine Stenose mechanisch zu bedingen. Auch findet man sonst diffuse Speiseröhrenerweiterungen, wie sie für den sog. Kardiospasmus charakteristisch sind, in der Regel nicht bei malignen Stenosen.

In weit überwiegender Häufigkeit sind nun die Störungen des kardialen Mechanismus nicht durch pathologische Veränderungen hervorgerufen, sondern funktioneller Art und psychogen bedingt. Die Klinik hat, wie der Name Kardiospasmus besagt, dahin entschieden, dass die Bewegungsstörung, welche das Gewölbe und den Körper des Magens von der Magenstrasse absperrt, diese selbst in der Höhe des Engpasses verlegt und zu Stauungserweiterung der Speiseröhre führt, die man als idiopathisch bezeichnet, auf einem Krampfe beruhe. Nachdem aber die feineren Strukturverhältnisse der kardialen Muskulatur bekannt sind, könnte man die Frage aufwerfen, ob die Entfaltung der oberen Magenabschnitte nicht ebenso gut, wie durch eine spastische Sperre verhindert auch dadurch zustandekommen könnte, dass bestimmte Muskelfasergruppen, welche die Oeffnung des Magenzuganges bewirken sollten, gelähmt sind oder dass durch beide Zustände, durch Spasmus und durch Atonie die funktionelle Harmonie des komplizierten Muskelapparates gestört worden sei. Diese anscheinend rein theoretische Frage hat auch ihre praktische Seite, denn in therapeutischer Hinsicht sind die auf die mechanische Dehnung spastisch verkürzter Muskeln gerichteten Massnahmen durchaus nicht immer erfolgreich, auch operative Methoden versagen manchmal, ebenso das Atropin. Vagotonie ist eben nur ein Teil und nicht das Ganze eines Komplexes von psychogenen Störungen und wenn ein solcher vorliegt, muss die Psychotherapie zu ihrem vollen Rechte gelangen, nicht nur mechanische, chirurgische oder pharmakodynamische Mittel, welche bloss auf mehr oder weniger beschwerlichen Umwegen auf eine Psyche wirken (cfr. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildg., Märzheft 19, Lehmanns Verlag, München).

Zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Folgen des sog. Kardiospasmus.

Das Leiden hat seine Analoga im Vaginismus und in der psychischen Impotenz und ist in manchen Fällen, namentlich in den Anfangsstadien leicht, in manchen schwer zu heilen und in manchen trotz es allen therapeutischen Massnahmen, so dass es Jahrzehnte des Lebens mit Tantalusqualen erfüllt.

Wiederholt hat man als Folgen des Kardiospasmus Magengeschwüre beobachtet und dieses Vorkommnis, das Heyrovsky an der Hocheneggschen Klinik in 36,3 Proz. seiner Fälle gesehen hat, zur Stütze der vagotonischen Aetiologie der peptischen Magengeschwüre im Sinne v. Bergmanns herangezogen. Abgesehen von dem Kinde mit dem totalen ösophago-kardialen Verschlusse, der zum Tode führte, habe ich unter 40, durch Wochen und Monate beobachteten eigenen Fällen von sog. Kardiospasmus nur ein einziges Mal ein Magengeschwür mit Sicherheit feststellen können. Ich kann deshalb meine Fälle nicht für die spasmogene Theorie der Entstehung der Magengeschwüre in die Wagschale werfen, doch will ich auch hier nicht auf dieses Thema eingehen, denn die Folgen des sog. Kardiospasmus habe ich vorwiegend im Oesophagus gesehen.

Dass infolge bakterieller Zersetzung des jahrelang in der erweiterten Speiseröhre stagnierenden Inhaltes entzündliche Schädigungen der Wand entstehen, ist ohne weiteres begreiflich; sie bedingen auch ihrerseits wieder einen reflektorischen Fortbestand des Uebels. Es kommen aber andere Wandschädigungen der Speiseröhre in Betracht, und zwar vorwiegend traumatische, durch den Missbrauch der Sonde. Auf diese Ursachen bin ich geneigt, riesige Epitheliomwucherungen in der erweiterten Speiseröhre, welche ich in 3 von meinen 40 Fällen beobachtet habe, zurückzuführen.

1. Im Falle A., den mein damaliger Assistent Dr. Best ausführlicher beschrieben hat und der bisher ein Unikum war, bestand eine diffuse, spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre nach sog. Kardiospasmus 11 Jahre lang, bevor die karzinomatöse Entartung zum Vorschein kam (Boas' Arch. 16. 1910). Der junge Mann, ein Psychopath und Potator, der im Laufe seiner Erkrankung ab und zu in meine Behandlung kam, hat seine erweiterte Speiseröhre mit einer schadhaften Sonde schmählich misshandelt. Wiederholt erlitt er Speiseröhrenblutungen und zuletzt kam er mit einer Schluckpneumonie, an der er im 34. Lebensjahre zugrunde ging.

Die Sektion ergab eine ausgedehnte Epitheliomwucherung in der erweiterten Speiseröhre: an einer Stelle hatte die Neubildung die Speiseröhrenwandung überschritten, die Aussenfläche derselben umfasst und das Mediastinum, die Hilusdrüsen der rechten Lunge und diese selbst ergriffen und an einer anderen Stelle den Oesophagus nach der Trachea durchbrochen, so dass ein rundes Loch von 1 cm Durchmesser eine Kommunikation zwischen diesen beiden Organen bildete (Fig. 7).

Im Magen war nichts Abnormes nachweisbar.

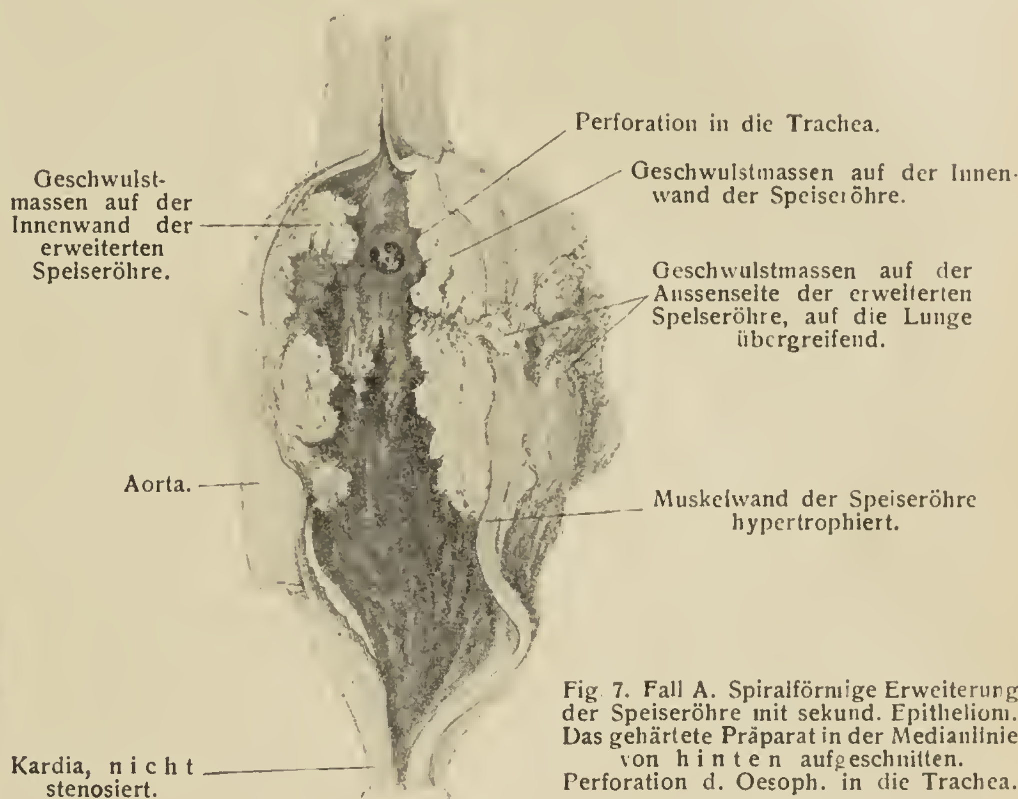


Fig. 7. Fall A. Spiralförmige Erweiterung der Speiseröhre mit sekund. Epitheliom. Das gehärtete Präparat in der Medianlinie von hinten aufgeschnitten. Perforation d. Oesoph. in die Trachea.

2. Im Falle B., von welchem Fig. 1 stammt, hat der sog. Kardiospasmus und die enorme Erweiterung der Speiseröhre im 30. Lebensjahre begonnen und 19 Jahre lang bestanden. Der Patient schob sein Leiden auf den ständigen Aufenthalt in Räumen zurück, welche mit schwefliger Säure geschwängert waren. Doch war er der einzige in dem grossen Fabrikbetrieb, der diese Krankheit aufwies. Auch er zog sich verschiedentlich Verletzungen mit einer schadhaften Sonde zu.

Als er einige Tage nicht gut schlucken konnte, griff er zur Sondenfütterung und als die durch einen Trichter in den Magenschlauch eingegossene Nahrung nicht rasch genug ablief, verband er — als Mechaniker — ein Fleischhackmaschinchen mit dem Schlauche, das wie eine Schraube ohne Ende wirkte, von seiner Frau gefüllt und gedreht wurde. Dabei entstanden aneurysmatische Ausbuchtungen im Schlauche, welche die Herausnahme nach der Fütterung und die Wiedereinführung des beschädigten Instrumentes sehr erschwerten. Schliesslich platzte der Schlauch in der Speiseröhre während einer Fütterung und dabei kam es zu einer ösophagealen Blutung.

(Ein merkwürdiger Zufall ist es, dass ich die beiden Fälle A und B gleichzeitig in einer Sitzung des Naturhist. med. Vereins am 29. November 1898 [M.m.W. 1899 Nr. 7, Autoreferat) vorgestellt und an ihnen die Sondierungs- und Spülbefunde demonstriert habe, zu einer Zeit also, wo man deren späteres Schicksal nicht vermuten konnte.)

Den Pat. B sah ich erst 1917 wieder und war erstaunt über sein gutes Aussehen und seinen Ernährungszustand; er wog trotz der Kriegszeit 90 Kilo. Und doch war es wieder eine Speiseröhrenblutung, die ihn in meine Behandlung zurückgeführt hatte.

Die Speiseröhre hatte sich inzwischen mächtig erweitert und fasste 1 Liter Inhalt. Ihre Form ist aus Fig. 1 ersichtlich. Die subjektiven Beschwerden waren verhältnismässig gering, doch bestand ein intensiver Foetor ex ore, der durch Spülungen mit Mentholzusatz zum Spülwasser beseitigt werden konnte. Da er das Diakonissenhaus in relativ gutem Zustande verliess, war ich nach einigen Wochen erstaunt zu hören, dass er im städtischen Krankenhause seines Wohnortes rasch verschieden sei.

Nach dem mir mitgeteilten Sektionsprotokolle hat ein Epitheliom der erweiterten Speiseröhre das Perikardium perforiert und eine eitrig-jauchige Perikarditis verursacht.

3. Der dritte Fall dieser Art betraf den schon erwähnten Werkmeister S., der nach einem Trauma des Epigastrium zuerst eine totale, dann eine partielle obere Magensperre davontrug. Den Patienten bekam ich im Sommer vorigen Jahres, 13 Jahre nach dem Beginn seines Leidens von Herrn Prof. Hirschel zur Untersuchung zugewiesen. Röntgenologisch konnte ich bei demselben eine ausgedehnte karzinomatöse Wucherung nachweisen, welche an der rechten Seite des durchschnittlich 6 cm breiten Speiseröhrenschattens etwa 3 cm oberhalb der Kardia begann und 10 cm hinaufreichte. In diesem Gebiete war die Grenze des Speiseröhrenschattens verwaschen und durch Aussparungen und Vorwölbungen sehr unregelmässig. Ein Zapfen des Schattens sprang um mehrere Zentimeter nach rechts vor und liess einen Durchbruch in dieser Richtung vermuten.

Wegen seines sog. Kardiospasmus gebrauchte der Patient einen weichen Magenschlauch mittleren Kalibers (Nr. 23) die langen Jahre hindurch fast regelmässig zur Entleerung seiner stark erweiterten Speiseröhre, manchmal auch zur künstlichen Fütterung. Bei einer klinischen Vorstellung liess ich den Patienten selbst diese Manipulationen machen: dabei war es aber kaum mit anzusehen, wie der sonst sehr intelligente Mann seine kranke Speiseröhre misshandelte. Mit einem Ruck schob er die Sonde tief in den Oesophagus hinunter, fing dann an zu pressen und zu husten, so dass ein Teil des mit Brocken gemischten, in der Speiseröhre angestauten Inhaltes nur so herausflog. Dann zog er die Sonde, als sie ihm verstopft schien, ebenso ruckartig, wie er dieselbe eingeführt hatte, wieder heraus, drehte sie um und blies sie aus und führte sie dann schnell wieder ein. Das wiederholte der Patient 4 mal, bis ich ihn, als Blut kam, diese Prozedur nicht weiter fortsetzen liess, obwohl die Speiseröhre noch nicht ganz entleert war.

Auf den Tadel seines Verfahrens machte der Patient mir den Einwand, dass er seine Methode für praktischer befunden habe, als die Spülung der Speiseröhre nach einmaliger Einführung der Sonde, wie sie ihm im Krankenhause gelehrt worden war. „Seine Methode" eigne sich für die Ausräumung der Speiseröhre in jedem Falle, auch nach grober Kost, die Spülung dagegen nur nach flüssiger oder breiiger Diät.

Der Kranke verblieb nicht in klinischer Behandlung, sondern begab sich aufs Land zu Verwandten, um sich dort, wie er hoffte, durch Milch und Eier zu kräftigen. Nach wenigen Wochen kam er aber aufs höchste abgemagert und kachektisch wieder, um sich eine Magenfistel anlegen zu lassen. Wenige Tage nach der Operation ging er aber an einer Schluckpneumonie zugrunde.

Die Sektion bestätigte die Diagnose vollkommen: Ein in Zerfall begriffenes Epitheliom von grosser Ausdehnung hatte die Wandung der hochgradig erweiterten Speiseröhre durchbrochen und die rechte Lunge in beträchtlicher Ausdehnung infiltriert und zerstört. Im Magen fand sich nichts Abnormes, weder an der Kardia, noch im Bereiche der Magenstrasse der kleinen Kurvatur.

Der negative Befund im Magen dieses Falles, hat mich offen gestanden überrascht, denn da der sog. Kardiospasmus sich unmittelbar an ein lokales Trauma angeschlossen hatte, so glaubte ich, Spuren einer örtlichen Schädigung finden zu müssen. Da sie fehlten, so lässt sich die Annahme nicht von der Hand weisen, dass das chronische Leiden in das Gebiet der posttraumatischen Neurosen gehört und psychogenen Ursprungs war, wie die meisten sog. idiopathischen Speiseröhrenerweiterungen oder Kardiospasmen. In den beiden anderen Fällen dieser Art fehlten andere Entstehungsursachen als psychische ebenfalls. Und da ist es nun in hohem Masse bemerkenswert, dass psychogene funktionelle Störungen Zustände im Gefolge haben können, welche, wie in diesen 3 Fällen von idiopathischen oder kardiospastischen Speiseröhrenerweiterungen, die Entwicklung von malignen Neubildungen begünstigen. Man wird durch diese Beobachtungen unwillkürlich an die Schilderung von Romberg dem Aelteren erinnert, in welcher er die Entwicklung der Hypochondria cum materia aus der einfachen psychischen Anomalie der Hypochondrie zu erklären versucht, auch wenn man Rombergs Ansicht von diesen Dingen sonst nicht zuzustimmen vermag.

Nach den Angaben von Zenker und v. Ziemssen ist der Krebs der Speiseröhre keine häufige Krankheit; sie fanden ihn unter 5079 Sektionen nur 13 mal als primäres Leiden, also nur in 0,25 Proz. In manchen Gegenden ist er häufiger, in anderen seltener; grosse, zusammenfassende Statistiken fehlen (Fr. Kraus). Wenn ich nun unter 40 Fällen von idiopathischen (kardiospastischen) Speiseröhrenerweiterungen eigener Beobachtung 3 mal Krebs fand, also unter 13 Fällen 1 mal = 7,5 Proz., so geht aus dieser Tatsache hervor, dass die Bereitschaft der auf die beschriebene Weise erkrankten Speiseröhre zur krebsigen Entartung um ein Vielfaches — mehr als 25 mal — grösser ist, als diejenige der gesunden. Diese Disposition hat ihren Grund in der Stauungserweiterung, in der Zersetzung der angestauten Massen und in der Wandschädigung durch Sondenmisshandlung. In dieser Hinsicht liegt der Ansporn zur rationelleren Behandlung des Grundleidens, als sie es bisher war, und zwar zur psychotherapeutischen von allem Anfang an, wenn die obere Magensperre (der sog. Kardiospasmus) psychogenen Ursprung hatte.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. M. Schlick: **Allgemeine Erkenntnislehre.** Naturwissenschaftliche Monographien und Lehrbücher. 1. Band. 346 Seiten. Berlin 1918. J. Springer. 18 M. (ungeb.)

Schlick orientiert seine Erkenntnislehre in ähnlicher Weise wie Kant und der Neukantianer Riehl an der tatsächlich errungenen Erkenntnis der Wissenschaften, der Mathematik und besonders der theoretischen Physik; er unterscheidet sich dadurch vorteilhaft von manchen rein „geisteswissenschaftlich" orientierten Erkenntnistheoretikern. Schlick macht einen scharfen Unterschied zwischen „Kennen" und „Erkennen". Wir „kennen" nur die uns unmittelbar sinnlich gegebenen Dinge; die Welt des Wirklichen aber geht weit über das unmittelbar Gegebene hinaus, und wir „erkennen" sie, indem wir mit Hilfe möglichst weniger Begriffe ihre Gesetzlichkeit beschreiben und auf Formeln bringen. So erschliessen nach Schlick die Gleichungen Maxwells das „Wesen" der Elektrizität, die Gleichungen Einsteins das „Wesen" der Gravitation. Die Zuverlässigkeit der induktiven Methode, der eigentlichen Methode der Naturwissenschaft lasse sich freilich nicht logisch beweisen. Dass wir aus einer gegebenen Zahl von Fällen auf zukünftige Fälle schliessen, entspringe im wesentlichen nur aus der Gewöhnung. Dieser Standpunkt „ist im Grunde schon derjenige Humes gewesen." Von den Neueren steht Schlick etwa in der Mitte zwischen dem Kantianer Riehl und dem Kantgegner Mach. Die Geltung der induktiven Methode ist ihm ein praktisches Postulat: „Induktive Schlüsse lassen sich erst ziehen, wenn nicht nur im Universum jede Wirkung durch zureichende Ursachen bedingt ist, sondern auch die Ursachen sich herausfinden und von einander scheiden lassen." „Dass die Struktur der Welt diese Voraussetzungen wirklich erfüllt, ist natürlich durchaus unbeweisbar; die vollständige praktische Gewähr dafür liegt aber in der Tatsache des handelnden Lebens" (S. 142). Erkenntnis ist zum Leben nötig; das Denken ist ein Werkzeug der Selbstbehauptung des Einzelnen wie der Gattung. Es fragt sich nur, ob diese an und für sich sehr richtigen Gedanken, die Schlick im Gefolge des Positivismus Machs und des Biologismus Spencers entwickelt, nicht doch einseitig sind und ob das, was er als „Erkennen" beschreibt, nicht schliesslich mehr ein Berechnen als ein wirkliches Verstehen sei. Schlick lehnt Kants transzendentale Methode ebenso wie alle Metaphysik ab. Könnte aber nicht vielleicht der Glaube an ewige Werte ebenso wichtig oder gar noch wichtiger für das dauernde Gedeihen eines Volkes sein als naturwissenschaftliche Erkenntnis? Wie wäre sonst wohl die Entstehung und Verbreitung des „metaphysischen Bedürfnisses" zu erklären? Und grenzt nicht vielleicht das, was Schlick als „Kennen" bezeichnet, selber schon ans Metaphysische, obwohl es die alleralltäglichsten Gegebenheiten betrifft — oder etwa gerade deshalb? Mir ist die Orientierung an dem Erhaltungswert für die Rasse an und für sich sehr sympathisch; aber wenn die Zuverlässigkeit der induktiven Methode ein Postulat des Lebens ist, wie will Schlick das analoge Postulat eines Metaphysikers entkräften? Ich kann sein Buch daher nur als naturwissenschaftliche Erkenntnislehre empfehlen, als Erkenntnislehre überhaupt wäre sie einseitig.

Schlick stellt auch die etwas dogmatisch anmutende Behauptung auf, dass der Wert der Erkenntnis im Grunde nur in der Lust bestehe, „mit der der Erkenntnistrieb das Leben des Forschenden füllt." Alle Triebe der Lebewesen sind aber letzten Endes eigentlich nicht auf Lust, sondern auf Erhaltung der Rasse gerichtet, wie schon Darwin bemerkt hat. Auch scheint es mir höchst zweifelhaft zu sein, ob der Erkenntnistrieb wirklich einen Ueberschuss an Lust mit sich bringe.

„Denn dem, der lebt, kann das, was sterben wird,
Die Sehnsucht nicht befriedigen." (Michelangelo.)

Fritz Lenz.

Ivar Bang: **Lehrbuch der Harnanalyse.** 151 Seiten. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1918. Preis M. 7.60.

Dass der leider so früh verstorbene, ausgezeichnete Methodiker, dessen wohl letzte grössere Publikation das vorliegende Buch ist, die chemischen Methoden der Harnanalyse in bester und verständlichster Weise beschreibt, so dass auch der weniger Geübte und im Laboratorium Erfahrene ohne Schwierigkeiten nach den Vorschriften arbeiten kann, braucht wohl kaum betont zu werden. Nach der Anlage des Lehrbuches und dem Zweck, den es erfüllen soll, ist von der Schilderung sämtlicher für die Harnanalyse angegebenen Methoden abgesehen worden. Es wurden diejenigen ausgewählt, die der Verfasser für die klinisch brauchbarsten hält. Wenn auch die getroffene Auswahl im allgemeinen eine glückliche zu nennen ist, so vermisst man doch an mancher Stelle bewährte und in der Klinik sich als durchaus zuverlässig erwiesene Methoden, z. B. bei den Eiweissreaktionen die Fällungsprobe mit Essigsäure-Ferrozyankalium und die Sulfosalizylsäureprobe. Auch die von Kallós angegebene Methode zur Prüfung des Harns auf Gallenfarbstoffe mit dil. Salzsäure und Zugabe von 0,5 proz. Natrium-nitrosum-Lösung, die sich uns als recht brauchbar erwiesen hat, hätte Aufnahme finden können. Die Beispiele liessen sich leicht vermehren. Doch handelt es sich nur um kleine Mängel, die dem Buche im ganzen keinen Abbruch tun. Die klare Schilderung der Methodik und die didaktisch und praktisch so wichtige Hervorhebung der Fehlerquellen der einzelnen Proben stellen es in die erste Reihe der kurzen Lehrbücher auf diesem Gebiete, dessen Studium auf das wärmste empfohlen sei. Dass Bang von einer Besprechung der organisierten Harnsedimente

abgesehen hat, ist wohl in seiner rein chemisch orientierten Forschungsrichtung begründet. Doch lässt sich darüber streiten, ob dieser klinisch so wichtige Teil der Harnanalyse in einem Leitfaden fehlen darf, der den Titel „Lehrbuch der Harnanalyse" trägt.

A. E. Lampé.

Josef Reder: Das Fleckfieber nach dem heutigen Stand seiner Lehre und nach Beobachtungen in den Epidemien des k. k. Flüchtlingslagers Gmünd. Mit 26 Kurven und 6 Tabellen im Anhang. 117 Seiten. Leipzig und Wien 1918. Franz Deuticke. Preis 8 M.

Eine kurze aber erschöpfende Monographie über das Fleckfieber unter eingehender Berücksichtigung der vorliegenden Literatur. Neben der Klinik, Therapie und Diagnostik werden Aetiologie, Epidemiologie und Bekämpfung besprochen unter Einfügung eigener Beobachtungen, gewonnen bei einer Fleckfieberepidemie in einem Flüchtlingslager. Eine grössere Zahl von Kurven und Tabellen ergänzt die Darstellung.

Seiffert-München.

H. Rieder und **M. Zeller: v. Ziemssens Rezepttaschenbuch für Klinik und Praxis.** 11. Aufl. 320 Seiten klein 8. Georg Thieme, Leipzig 1919. Preis M. 5.40 + 25 Proz.

Die neue Auflage des bewährten Taschenbuches zeigt eine Vermehrung von nur 4 Seiten, aber leider infolge schlechteren Papieres einen grösseren Umfang. Die Rezepte sind sorgfältig durchgearbeitet, ergänzt und mit Hilfe des Apothekers H. Tischler mit den neuen Preisnotierungen versehen. Eine Vergleichstabelle der Maximaldosen starkwirkender Arzneimittel für Erwachsene und Kinder wurde neu beigefügt. Das rasche Vergriffenwerden der vorigjährigen Auflage ist der sprechendste Beweis für die Güte des Buches, sowohl der gediegenen von Ziemssen gegebenen Grundlage, wie der sorgfältigen Anpassung an den modernen Geist durch Rieder und Zeller.

Kerschensteiner.

Zoologie in Fragen, Antworten und Merkversen unter besonderer Berücksichtigung der Biologie und Entwicklungslehre zum Gebrauch für Studierende der Medizin, Tierheilkunde und Zoologie von Dr. Karl **Hauser** und Dr. **Alfred Segall.** Mit 170 Abbildungen. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung H. Kornfeld, 1918. Preis 10 M.

Das Buch von Hauser und Segall gibt viel mehr, als man nach dem Titel vermeinen möchte. Es liefert in der Tat ein kurzgefasstes Lehrbuch der allgemeinen und speziellen Zoologie wie auch der vergleichenden Anatomie. Es beginnt mit einem allgemeinen Teil, der die Verhältnisse von Tier und Pflanze, dann Zelle und Gewebe behandelt, dann eine Kennzeichnung der Hauptbegriffe der Systematik gibt. Hierzu kommt ein sehr instruktiver und gerade durch seine Kürze wertvoller Teil über die Anatomie der wichtigsten Organsysteme und Organe; endlich eine Uebersicht über die Befruchtungsvorgänge, die Geschlechtsorgane und die wichtigsten Entwicklungsvorgänge (Parthenogenesis, Metamorphose, Generationswechsel, Geschlechtsdimorphismus, Parasitismus, Symbiose) nebst Hinweisen auf Paläontologie, Leitfossilien und die Grundelemente der Deszendenslehre. Der spezielle Teil behandelt dann die Systematik und Anatomie der Tiere von den Protozoen bis zu den Wirbeltieren. Das ganze Gebiet ist insgesamt in 1411 Fragen geteilt; die nach Ansicht der Verfasser für das Physikum wichtigen sind besonders bezeichnet; rein technisch kann man sich eher vorstellen, dass das Buch zur fortlaufenden Lektüre, zum Nachschlagen und zum Studium benutzt wird. Es würde sich jedenfalls dazu ebenso gut eignen, als wenn man es lediglich als Vorbereitung auf bestimmte Fragen benützen wollte, wozu es sich natürlich auch eignet; aber es ist alles eher als ein Paukbuch und ist besonders durch ein ausführliches Register zum Repetieren und Nachschlagen geeignet. Man würde das Buch gerne in der Hand der Mediziner sehen, die an Kenntnis gerade in der Wirbeltieranatomie oft zum Schaden des Verständnisses der menschlichen Anatomie gar nicht Bescheid wissen. Unterstützt werden die Darstellungen der Verfasser durch Merkverse, über deren poetischen Wert leider wohl nicht gestritten werden kann; aber auch der praktische erscheint mir zweifelhaft, da ihr Auswendiglernen keineswegs durch die Kürze, Prägnanz und Gefälligkeit unterstützt wird, wie sie etwa die uns von unserer Jugend her bekannten und unerreichten „Genusregeln" besassen. Die vorliegenden Merkverse sind nichts anderes als gereimte, und oft sehr schlecht gereimte zoologische Erörterungen und führen gradezu zum Auswendiglernen auf Gebieten, wo nur das Verständnis helfen kann. So sehr ich für die Verbreitung des Büchleins, was seinen ersten Teil anlangt, eintrete, so sehr möchte ich wünschen, dass bei einer späteren Auflage diese Merkverse wegfallen.

W. Lubosch-Würzburg.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 87. Bd., 1. u. 2. Heft.

H. Strauss: **Ueber Erythrozytenbefunde im Urin bei Minimalläsionen der Nieren.**

Erythrozyten und Erythrozytenschatten sind unter viel häufigeren Bedingungen im Urin zu finden als zurzeit an zahlreichen Stellen angenommen wird, besonders wenn mit der Möglichkeit einer Nierengefässläsion, sei es degenerativ angiosklerotischer oder infektiös-toxischer Natur gerechnet werden kann. Der Befund von Erythrozyten ist nur mit grösster Kritik, d. h. nur nach sorgfältigster Erwägung aller anderen gleichzeitigen Befunde einer diagnostischen und prognostischen Verwertung fähig. Die Bewertung des Befundes einer minimalen Hämaturie als differentialdiagnostisches und prognostisches Kriterium gestaltet sich noch schwieriger als sie zurzeit ohnehin schon ist.

H. Curschmann: **Ueber seltene Formen der pluriglandulären endokrinen Insuffizienz (mit Xanthosis, familiärem Ikterus, hypothyreogenem Oedem).**

Beschreibung dreier Fälle: 1. Fall Ockergelbe Hautfarbe, hochgradige Abmagerung, Verlängerung und Vergrösserung von Händen und Füssen, Magenachylie, Genitalatrophie, Lymphozytose. 2. Fall: Hypoplasie und Gracilität, Asthenie, Muskelschwäche, Kahlheit, Bart- und Körperhaarmangel, Ikterus ohne Acholie, Hypoplasie des Herzens, Hypotonie des Blutdrucks, Potenzverlust. 3. Fall: Allgemeine Schwäche und Abmagerung, pralle Oedeme bei Trockenheit und Abschilferung der Haut, Pigmentation der Haut, Diarrhoen und Fettstühle, Impotenz und Genitalverkleinerung, Härte der Hoden, Verlust der Haare, kleine, harte Schilddrüse. Auf Pankreon Remission. — Eingehende kritische Analyse der Fälle, denen eine konstitutionelle Minderwertigkeit gemeinsam ist.

L. Dünner: **Plethysmographische Untersuchungen. III. Mitteilung: Technische Verbesserungen:** Abschlussring am Plethysmographen, Untersuchungstisch bei der Untersuchung im Liegen, Atmungskapsel ohne Gummi.

A. Brunnschweiler: **Sepsis lenta.**

Verursacht durch einen Streptococcus, der sich durch kreideweise Farbe seiner Kolonien auf der Oberfläche des Blutagars, durch Ausbleiben des Wachstums auf Agar und in Bouillon bei aerober Züchtung, durch gutes Wachstum dagegen im Agarstich und in Bouillon unter Sauerstoffabschluss auszeichnet.

H. Schwab: **Beitrag zur Funktionsprüfung der Leber.**

Prüfung des Wertes der Methoden, durch Bestimmung des Blutzuckers und seiner Veränderungen dem Ziel einer Funktionsprüfung der Leber näher zu kommen. Die Untersuchungen weisen darauf hin, dass neben der Störung der Leberfunktion für die Steigerung des Blutzuckers nach Traubenzuckerzufuhr noch andere Momente mitspielen müssen, so dass wir noch keineswegs berechtigt sind, mit irgendwelcher Sicherheit aus dem Verhalten des Blutzuckers auf krankhafte Tätigkeit der Leberfunktion Schlüsse zu ziehen.

M. Holland: **Zwei Fälle von familiärem hämolytischem Ikterus ohne typische Veränderung des Blutes.**

Der familiäre hämolytische Ikterus ist trotz des weiten Spielraums der als charakteristisch geltenden Symptome und Organveränderungen ein selbständiges Krankheitsbild und keineswegs als Syndrom pathogenetisch verschiedener Affektionen aufzufassen. Ein Kardinalsymptom, das eine übereinstimmende klinische Abgrenzung ergäbe und eine einheitliche ätiologische Auffassung erleichterte, ist zurzeit nicht bekannt, insbesondere entscheidet der bisher als typisch geltende Blutbefund nicht über die Zugehörigkeit zu dieser Erkrankung. Verfasser sieht gerade in dem Fehlen des charakteristischen Blutbefundes bei einzelnen Fällen einen Beweis für die Auffassung, dass es sich bei dem hämolytischen Ikterus um eine primäre Störung in der Tätigkeit der Milz handelt, für deren heutzutage noch grossenteils hypothetische Funktion sowie Korrelation mit der Leber sich weitere Ausblicke gewinnen lassen.

E. Sutter: **Ueber gonorrhoische Allgemeininfektion.**

Ein Kind von $2^1/_2$ Jahren erkrankt aus scheinbar völligem Wohlbefinden an einer in Schüben exazerbierenden, sepsisähnlichen Erkrankung mit komplizierender, diffuser Peritonitis, Pneumonie, Pertussis, beiderseitiger Otitis media, Gelenkschwellungen, Stomatitis ulceromembranosa und einem zu wiederholten Malen auftretenden, teils makulopapulösen, teils erythematösen scharlachähnlichen, teils hyperkeratotischen Exanthem. Nach kurzem eitrigen Ausfluss aus der Vagina zu Beginn der Krankheit sistiert der Ausfluss vollständig. Erst mit Auftreten des scharlachähnlichen Exanthems neuer, gelbeitriger Ausfluss aus der Vagina und sicherer Gonokokkennachweis im Sekret. Die Blutaussaat ergibt eine Reinkultur von Gonokokken, ebenso lassen sich kulturell und mikroskopisch Gonokokken in dem Sekret der Bauchfistel, dem Ohreiter und den eitrigen Auflagerungen der Stomatitis nachweisen. Diese kulturellen und mikroskopischen Ergebnisse, sowie die anamnestisch erwiesene Tatsache des primär bestehenden Ausflusses aus der Vagina, der klinische Verlauf mit den zahlreichen sekundären Metastasen führten zur Diagnose einer Gonokokkenallgemeininfektion mit komplizierenden Metastasen, ausgehend von einer Vulvovaginitis gonorrhoica infantum als Primärherd.

Harmsen: **Nierenentzündungen im Feldlazarett.**

Ausführliche Analyse der im Feldlazarett gemachten Beobachtungen. Zu kurzem Referat ungeeignet.

Kaznelson: **Thrombolytische Purpura.**

Charakteristisch ist die enorm verringerte Zahl der Blutplättchen und damit Verlängerung der Zeit bis zum Blutungsstillstand (nicht identisch mit Gerinnungszeit). Milzexstirpation ist erfolgreich, deshalb der Name „thrombolytische" Purpura. Auch in zwei weiteren Fällen durch die Splenektomie deutlicher Erfolg. Die Ansicht des Autors über die Bedingungen, welche die Blutplättchenkurve nach der Splenektomie formen, geht dahin, dass durch den Wegfall des übermässig funktionierenden Organs die schon früher vermehrte Tätigkeit des Megakaryozytenapparates aus dem Latenzstadium heraustritt und manifest wird, die Zahl der Blutplättchen mit grosser Schnelligkeit in die Höhe schnellt. Der Höhepunkt des Anstiegs hängt von dem Anteil ab, den die Milz als solche an der Erkrankung des lienalen Systems hat. Er-

fahren nun die anderen Teile des Systems nach der Splenektomie eine vikariierende Hyperfunktion oder sind von Haus aus hyperaktiv, so kommt die vermehrte Thrombozytolyse wieder stärker zur Geltung — die Blutplättchenzahl sinkt wieder ab, und zwar je nach der Stärke der Hyperfunktion der Retikuloendothelien. Diese Periode dürfte dem tiefsten Punkt in den Thrombozytenkurven nach der Milzexstirpation entsprechen: dann aber hebt sich die Kurve allmählich wieder bis zu einem Punkt, der der Stärke und dem Grade der Erkrankung des Milzapparates mit Ausnahme der Milzpulpa entspricht. War diese besonders stark affiziert, was sich aus der Grösse des klinisch feststellbaren Milztumors erschliessen lässt, so glaubt der Verfasser, soweit sich schon jetzt ein Urteil aus der geringen Zahl der Fälle abgeben lässt, zur Splenektomie raten zu müssen. Kämmerer-München.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

20. Bd. 1. Heft.

W. Wichura: **Pharmakologische Eigenschaften des Eckains und einiger Homotropine.**

Das Eckain ist sieben bis achtmal weniger giftig als Kokain. Die erregende Wirkung auf das Atmungszentrum ist etwas geringer. Auf die Gefässe der Froschextremität und auf die isolierte Darmmuskulatur des Kaninchens wirkt das Eckain lähmend. Beim Froschpräparat erwies es sich als schneller leitungsunterbrechend als Kokain und Novocain. Praktische Versuche bei Operationen erwiesen die vorzügliche Brauchbarkeit des Präparats. Bezüglich der Wirkung von Derivaten des Eckains lässt sich sagen: Verlängerung der Seitenkette bedingt immer eine merkbare Aenderung der Wirksamkeit, dabei ist Abschwächung häufiger wie Förderung. Das von v. Braun dargestellte Mydriasin besitzt qualitativ die gleiche Wirkung auf Pupille und Vagus wie Atropin. Im Gegensatz zur Atropinwirkung trat aber am isolierten Kaninchendarm Erregung auf. Jedenfalls sind die Präparate Eckain und Mydriasin gut brauchbare Errungenschaften der modernen Alkaloidchemie; ihre Einführung in die Praxis hängt nur von technischen Bedingungen ab.

E. Blumenfeldt: **Gibt es ein charakteristisches weisses Blutbild bei der Lungentuberkulose?**

Die Gesamtleukozytenzahl war in allen Stadien der Tuberkulose erhöht und zwar um so mehr, je vorgeschrittener der Prozess war. Die absolute Lymphozytenzahl war ebenso bei den Nichttuberkulösen wie bei den Tuberkulösen erhöht, graduell aber nur in nennenswerter Weise bei Tuberkulösen im I. Stadium; eine relative Lymphozytose erheblicheren Grades konnte dagegen nirgends, auch nicht bei den Tuberkulösen im I. Stadium nachgewiesen werden. Die absolute Leukozytenzahl war bei Tuberkulösen — sowohl einseitig wie zusammen mit den Lymphozyten — häufiger erhöht als bei den Nichttuberkulösen, ihr Grad ging ebenso wie die Leukozyten im allgemeinen konform mit der Schwere des tuberkulösen Prozesses. Die eosinophilen Zellen zeigten nur bei Tuberkulose im III. Stadium, wo sie absolut und relativ, in der Mehrzahl der Fälle deutlich vermindert waren, bezw. gänzlich fehlten, ein typisches Verhalten, sonst war ihr Verhalten inkonstant.

Man kann also nach diesen Befunden nicht davon sprechen, dass der Tuberkelbazillus oder seine Toxine eine spezifische positiv chemotaktische Wirkung auf die Lymphozyten ausübt, wir sind nicht berechtigt von einer typischen Beeinflussung und Affinität des Tuberkelbazillus auf eine der beiden weissen Hauptzellen im Blute, zu sprechen. Ohne die sonstigen Untersuchungen ist das weisse Blutbild zur Diagnosen- und Prognosenstellung speziell im Anfangsstadium der Tuberkulose nicht verwertbar.

R. Ohm: **Zur funktionellen Venenpulsdiagnostik.**

Die photographisch registrierte Venenpulskurve ist ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel für die Beurteilung der mechanischen Arbeitsleistung des Herzens bezw. für die Erkennung von Stauungszuständen. Von den Gegnern dieser Auffassung sind gelegentlich der Aussprache über den Gegenstand in der Berliner medizinischen Gesellschaft gewisse Einwände gemacht worden, auf die hier noch einmal näher eingegangen wird. Im übrigen zu kurzem Referat ungeeignet.

O. Brösamlen: **Ueber die klinische Bedeutung der eosinophilen Leukozyten bei der Vakzinebehandlung.**

Reagiert ein Kranker auf die Injektion mit einer Vermehrung der eosinophilen Leukozyten, so darf man annehmen, dass man auf dem richtigen Weg ist. Bleibt die Vermehrung aus, nachdem sie vorher vorhanden gewesen ist, dann ist Vorsicht am Platz. Man wird nun die Pause zwischen zwei Injektionen verlängern und die Dosis vermindern. Tritt auch jetzt keine Eosinophilie auf und bleibt sie auch bei weiterer Verringerung der einverleibten Bakterienmenge aus, so empfiehlt es sich, mit den Injektionen für längere Zeit auszusetzen, auch dann, wenn äusserlich betrachtet die Injektionen noch gut ertragen werden. Häufig kommt es bei Fortsetzung der Vakzinebehandlung in solchen Fällen früher oder später zu gröberen klinischen Reaktionserscheinungen, die dem Heilungsverlauf sicher nicht förderlich sind. Wird dem Organismus genügend Zeit zur Erholung gegeben, so spricht er bei erneuter Injektion wie früher mit einer Vermehrung der eosinophilen Zellen an.

H. Boruttau: **Ueber das Kammerflimmern des überlebenden Warmblüterherzens und seine Beeinflussung.** Ein Beitrag zur Rettungsfrage bei Starkstromunfällen.

Aus den Versuchen ergibt sich, dass das Nachflimmern, ev. persistente Flimmern der Kammern des überlebenden Katzen- und Hundeherzens, welches durch Wechselstrom vorwiegend bestimmter Breite der Frequenz und Intensität erzeugt wird, verhütet, vermindert oder aufgehoben werden kann durch Speisung mit Flüssigkeit, die kalkfrei ist (also den Kaliumionen Uebergewicht gibt) oder Strontium oder Barium in geeigneter Konzentration an Stelle des Kalziums enthält; ferner durch Speisung mit kampfergesättigter Flüssigkeit. Ferner kann persistierendes Kammerflimmern bisweilen durch Elektrisierung, die an sich weniger dazu neigt, Nachflimmern der Kammern zu erzeugen, aufgehoben und nach Eintritt der Pause rhythmische Tätigkeit wiederhergestellt werden.

R. Meyer-Bisch: **Chemisch-physikalische Blutuntersuchungen.**

Langdauerndes Zentrifugieren verändert die chemische Zusammensetzung des Blutes durch Verdunstung. Es wurde in jedem Blut ausser dem N-Gehalt des Serums und der roten Blutkörperchen, Volumen, Zahl und Hämoglobin bestimmt. Das Volumen wurde durch Zentrifugierung mit dem Bönniger'schen Volummeter bestimmt. Eine echte Hypochromie ohne Mikrozytose ist selten, während die Mikrozytose mit normalem Hb-Gehalt der Blutkörperchenzahlen ausserordentlich häufig ist. Werte unter 70 μ sind als Mikrozytosen anzusehen. Beim Karzinom ist trotz schwerster klinischer Krankheitsbilder das Blut in der Mehrzahl der Fälle ganz normal. Nur in wenigen Fällen ist das Serum etwas eiweissärmer. Sind die Färbeindizes der Zahl herabgesetzt, so hängt das meist mit einer Mikrozytie zusammen. Die Zusammensetzung der Blutkörperchen ist normal. Inanition führt wohl zu einer Verarmung des Plasmas, jedoch nicht zu einer Anämie. Bei Lungentuberkulose zum Teil recht erhebliche Mikrozytose. Bei Nierenkrankheiten ist die Volumenbestimmung besonders wichtig, da ja hier die Zahl uns ganz im Stich lässt und ein herabgesetzter Hb-Gehalt recht vieldeutig ist. Das gleiche gilt für Herzinsuffizienz und Arteriosklerose.

M. Bönniger: **Zur Blutanalyse.**

Es wird betont, dass die Analyse des Blutes ohne Volumenbestimmung wertlos ist für alle Substanzen, welche in den Blutkörperchen und im Serum ungleich verteilt sind. Das Volumen von 45 Proz. ist der Normalwert für das Gesamtblut und entspricht ungefähr einer Zahl von 5 000 000 und einem Hb-Wert von 100. Das Volumen wurde mit dem vom Autor angegebenen Volummeter bestimmt. Zwischen Hämoglobin- und Stickstoffgehalt der Blutkörperchen besteht oft eine auffallende Unstimmigkeit, was wohl durch die Unzuverlässigkeit der Hämoglobinbestimmung zu erklären ist. Bei Normalblut auffallend geringe Schwankungen des N-Gehalts und des spezifischen Gewichts. Bei sekundären Anämien zeigt der N- und σ-Gehalt eine der Schwere der Anämie entsprechende Abnahme, aber die Hb-Werte fallen etwas aus dem Rahmen heraus (Methode). Die Zahl ist stets kleiner als dem Volumen entspricht. Bei perniziösen Anämien ist die Grösse der Blutkörperchen grösser als normal, zum Teil recht erheblich. Bei Nierenkrankheiten kann man aus dem fast normalen N- und σ-Gehalt der Blutkörperchen schliessen, dass eine Quellung der Blutkörperchen beim Oedem nicht vorkommt, die Blutkörperchen an einem allgemeinen Hydrops nicht teilnehmen. Bei Lungentuberkulose finden sich trotz schwerster Kachexie keine erheblichen Veränderungen der Blutkörperchensubstanz: Chlorbestimmungen am Gesamtblut ohne Blutkörperchenvolumen sind wertlos. Bei der Tuberkulose liegen sowohl die Chlorserum- als die Chlorblutkörperchenwerte weit unter dem Mittel.

Begun und Münzer: **Nierenleiden und die Pathogenese ihrer Symptome.**

Eine Verminderung der im Blute nachweisbaren CO_2-Menge gestattet keinen sicheren Schluss auf die Alkaleszenz des Blutes; dazu berechtigt erst der ärotonometrische Versuch. Die Behauptung, dass die alveoläre CO_2-Spannung ein Mass der Azidosis sei, eine Verminderung derselben ein Zeichen von Säuerung des Blutes bildet, ist als in dieser allgemeinen Form unrichtig abzulehnen. Nierenkranke zeigen eine Herabsetzung des Vermögens, Ammoniak zu produzieren bezw. abzuspalten, d. h. es besteht eine relative Azidose infolge dieses Basenmangels. Dieser Ammoniakmangel macht es verständlich, dass Salzsäuredarreichung bei diesen Nierenkranken durch weiteren Verlust von fixen Alkalien zu einer weiteren deutlich nachweisbaren Störung der Kohlensäureausfuhr aus den Geweben und damit zu einer Senkung der alveolären CO_2-Spannung führt. Die Verminderung der alveolären Kohlensäurespannung Nierenkranker ist nicht bedingt durch eine Azidose im Sinn von Porges, Straub und Schlayer, die verminderte alveoläre CO_2-Spannung als Zeichen einer Säuerung durch abnorme Säurebildung ansehen. Aus dem zweiten, sehr umfangreichen Teil von Systematik, Nomenklatur und funktionellen Diagnostik der Nierenleiden, der sich zu kurzem Referat nicht eignet, sei nur folgendes hervorgehoben: Oedeme sind Ausdruck und Folge einer Gewebs- und einer damit Hand in Hand gehenden Gefässalteration. Die Tatsache, dass die Gewebszellen Nierenkranker häufig ein wesentlich vermindertes Vermögen, Ammoniak abzuspalten, besitzen, deutet eindringlich genug auf eine gewebliche Alteration hin. Die Nierenerkrankungen an und für sich haben mit Blutdrucksteigerung nichts zu tun. Die Blutdrucksteigerungen sind Folgen der Retention gewisser Stoffe oder einer sekundär eingetretenen Erkrankung der peripheren arteriellen Gefässe und der erschliessenden Kapillaren. Diese Arteriolokapillarsklerose kann aber auch primär eintreten und ist nur allzuhäufig eine für sich bestehende Systemerkrankung. Dauernde Blutdrucksteigerung ist ein Zeichen einer Erkrankung des Arteriolokapillarsystems mit Kapillarschwund. Von den zur Funktionsprüfung verwendeten Körpern scheint das von Neubauer empfohlene Kreatinin besonders zweckmässig.

H. Boruttau: **Ludwig Traube und die Geschichte der experimentellen Pathologie in Deutschland.** Kritische Bemerkungen.

Kämmerer-München.

Archiv für Gynäkologie. 108. Band, 2. u. 3. Heft, 1918.

Nachruf auf Paul Kroemer.

James Heyman: **Die Radiumbehandlung des Uteruskrebses.** Klinische und histologische Studien nebst Bericht über die im Krankenhause Radiumhemmet während 1914 und 1915 behandelten Fälle. (Aus dem Krankenhaus Radiumhemmet in Stockholm. Direktor: Prof. Gösta Forssel.)

Die sehr umfangreiche Arbeit behandelt ausser den klinischen auch technische Fragen eingehend und untersucht auch die Nebenwirkungen bei Radiumbehandlung.

Kurt Warnekros: **Zum spontanen Lagewechsel der ausgetragenen Frucht während der Geburt.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. Direktor: Prof. Bumm.)

Durch Röntgenaufnahmen wurde in zwei Fällen spontane Wendung der ausgetragenen Frucht während der Geburt festgestellt. In dem einen Falle gelang es, durch wiederholte Röntgenaufnahmen die einzelnen Phasen dieses spontanen Lagewechsels aus linker Steisslage in rechte Schädellage nacheinander festzuhalten.

G. Moench: **Ueber Rundzellenknötchen im Endometrium.** (Aus dem Laboratorium der Frauenklinik der Universität Tübingen. Direktor: Prof. H. Sellheim.)

Man findet im Endometrium Rundzellenknötchen, die entzündlichen Ursprungs sind und die gewöhnlichen Infiltrationsherde darstellen, und andere Knötchen, welche als echte kleine Lymphfollikel zu deuten sind.

E. Kehrer: **Die wissenschaftlichen Grundlagen und Richtlinien der Radiumbehandlung des Uteruskarzinoms.** (Aus der Frauenklinik zu Dresden. Vorstand: E. Kehrer.) Zu kurzem Rererat nicht geeignet

E. Graefenberg-Berlin-Schöneberg: **Die zyklischen Schwankungen des Säuretiters im Scheidensekret.**

Die Säurekurven des Scheidensekretes der geschlechtsreifen Frau zeigen rhythmische Schwankungen, die sich in den einzelnen Phasen des Menstruationsrhythmus in charakteristischer Regelmässigkeit wiederholen, abhängig von innersekretorischen Vorgängen in der weiblichen Geschlechtsdrüse.

Simona Adolf: **Ueber Struma ovarii.** (Aus dem Universitätsinstitut für pathologische Histologie und Bakteriologie in Wien. Vorstand: Prof. Oskar Stoerk.)

Bericht über zwei Teratome des Ovariums, deren kompaktere Anteile fast ausschliesslich aus schilddrüsenartigem Parenchym bestehen. Es handelt sich bei Struma ovarii nicht um Schilddrüsenmetastasen oder Versprengungen von Schilddrüsengewebe, sondern das strumöse Parenchym ist eine der Gewebsarten des Teratoms.

A. Hengge-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 88. Heft 6

Joh. Ohm: **Zur Lehre vom Augenzittern.** (Erwiderung auf den Aufsatz von R. W. Raudnitz: „Kritisches zur Lehre vom Spasmus nutans.)

Verf. stellt nach Verarbeitung eines grossen Materiales zwei Gruppen des Augenzitterns auf, des zerebralen und des vestibulären, entsprechend den beiden Quellen der motorischen Innervation der Augen. Der selten beschriebene Grosshirnrindennystagmus und das vestibuläre Augenzittern — speziell das Augenzittern der Bergleute und das auf der gleichen Stufe stehende Dunkelzittern der Tiere (Raudnitz) und kleiner Kinder — sind nahe verwandt und vestibulärer Herkunft. Völlig geklärt erscheint trotz des Fortschrittes, der in der Ohmschen Arbeit liegt, die Aetiologie dieses eigentümlichen Krankheitsbildes keineswegs und harrt weiterer Bearbeitung.

R. Deussing: **Konstitutionell beeinflusste Anginen.** (Aus der Infektionsabteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg [Dir.: Prof. Dr. Rumpel].)

Anginen mit lymphatischer Reaktion.

An der Hand eigener Beobachtungen schildert Verf. Verlaufseigentümlichkeiten von Anginen bei lymphatischer Konstitution. Bei nicht einheitlicher bakterieller Aetiologie (Kokken und Plaut-Vincent) macht sich in der Form der lokalen Halserkrankung oft eine weitgehende Aehnlichkeit mit Diphtherie bemerkbar. Charakteristisch ist die ausgesprochene Lymphozytose als besondere Reaktion der lymphatischen Konstitution. Die lymphatischen Blutbilder haben differentialdiagnostische Bedeutung gegenüber der Diphtherie. Toxische Schwellung der lymphatischen Gewebe — Lymphadenitis und Glomerulonephritis wurden beobachtet.

Otto Bossert: **Der traumatische Hydrozephalus.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Breslau [Dir.: Prof. Stolte].)

Kasuistischer Beitrag. Behandlung: Lumbalpunktionen bei Druckerhöhung. Verf. schlägt die Bezeichnung „Meningopathie" vor, die er für richtiger hält als die „Meningitis serosa". Krankengeschichten.

Druckfehlerberichtigung. — Literaturbericht von A. Niemann-Berlin. — **Nachruf an Alois Epstein** von Ad. Czerny. — **Sach- und Namenregister zu Bd. 88. — Titel- und Inhaltsverzeichnis zu Bd. 88.**

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 63. Bd., 5.—6. H.

F. Schultze-Bonn: **Ueber familiäre Ataxie („hereditäre Ataxie") mit fortschreitendem Schwachsinn, nebst einer Mitteilung über multiple Sklerose bei Geschwistern.**

2 Fälle von ausserordentlich schnell verlaufender hereditärer Ataxie bei Geschwistern mit zunehmendem Schwachsinn, Bradylalie und Friedreichfuss. Differentialdiagnostisch hätte multiple Sklerose in Betracht kommen können, doch ist ihr Auftreten bei Geschwistern höchst selten.

P. Sadelkow-Berlin: **Ein Fall von röhrenförmiger Rückenmarksblutung auf der Basis einer intramedullären Karzinommetastase.**

Kasuistik.

K. Pichler-Klagenfurt: **Veränderungen der Gesichts- und Schädelknochen nach alten Lähmungen des 7. Hirnnerven.**

Lähmungen des Fazialis, die im Wachstumsalter aufgetreten waren, hatten ein deutliches Zurückbleiben des Knochenwachstums auf der gelähmten Seite hervorgerufen.

D. L. Edzard-Strassburg: **Ein Beitrag zur Frage der Luesepilepsie.**

Bei einem hereditär belasteten Soldaten, der schon vorher hie und da epileptische Anfälle gehabt hatte, trat im Anschluss an eine luetische Infektion und intensive Behandlung dieser eine Häufung von Anfällen, schliesslich ein Status epilepticus ein. Danach verblödete der Kranke schnell. Die plötzliche Verschlimmerung des Leidens ist wohl auf Konto der luetischen Durchseuchung zu setzen, obschon die Liquorreaktionen negativ geblieben waren. Es könnte aber auch die intensive Salvarsanbehandlung eine auslösende Rolle dabei gespielt haben.

K. Majerus-Hamburg: **Erfahrungen über Nirvanol.**

Nirvanol scheint nach den Erfahrungen des Verf. nicht so ganz ungefährlich zu sein. Zeichen der Ueberempfindlichkeit treten erst nach 6—7 maliger Darreichung auf und bestehen in oft hochfieberhaften Haut- und Schleimhautausschlägen sowie Oedemen. Ein Fall des Verf. ging unter den Erscheinungen einer schweren hämorrhagischen Nephritis zugrunde. Bei Herz- und Nierenkranken soll man es ganz vermeiden. Bei Geisteskranken vermag es in Dosen von 1,0 Erregungszustände gut zu bekämpfen.

L. Benedek-Weisskirchen (Ung.): **Kriegsneurologische Betrachtungen.**

1. Tabes dorsalis, kombiniert mit progressiver Muskelatrophie nach Trauma. 2. Friedreichsche Krankheit. 3. Tic general. 4. Traumatische Hemiplegie mit halbseitiger Geschmacksstörung.

G. C. Bolten-Haag: **Beitrag zur Kenntnis der Pathogenese der Fragilitas ossium congenita (Osteopsathyrosis infantilis).**

Familiäres Auftreten von auffallender Knochenbrüchigkeit beobachtete Verf. in 3 Fällen, die aus stark neuropathisch belasteten Familien stammten, deren andere Mitglieder allerlei vasomotorisch-trophische Störungen aufwiesen. Verf. sieht auch die Fragilitas ossium als eine trophische Störung an und macht auf den Zusammenhang mit Sympathikushypotonie aufmerksam.

G. C. Bolten-Haag: **Ein Fall familiären angioneurotischen Oedems, kompliziert mit Tetanie.**

Bei einem Kranken, in dessen Familie sich das Auftreten von angioneurotischem Oedem in 4 Generationen nachweisen liess, wurden 4 Arten von trophoneurotischen Anfällen, die pathogenetisch als äquivalent angesehen werden müssen, beobachtet: periodisches Erbrechen, Niessanfälle, periodisch auftretende Urtikaria und flüchtiges Hautödem. Diese Anfälle traten ohne erkennbare äussere Ursache auf und alternierten, was ihre nahe pathogenetische Verwandtschaft dokumentiert.

O. Renner-Augsburg.

Archiv für Hygiene. 88. Band 1918. 1. u. 2. Heft.

W. Prausnitz-Graz: **Ueber die Durchlüftbarkeit (Querlüftung) der Wohnungen.**

Der Verfasser wendet sich in der Arbeit gegen Flügge, welcher sich gegen die Durchlüftung (Querlüftung) ausgesprochen hat. Prausnitz macht darauf aufmerksam, dass in tausenden von Fällen in Baraken und Krankenhäusern die Querlüftung mit Vorteil Anwendung gefunden hat. Namentlich sei die Durchlüftung der Wohnungen der Unbemittelten der einzige und einfachste Weg, die so schwer zu bekämpfende allzu dichte Ueberbauung einzuschränken. Verfasser teilt dann Versuche mit, die den Effekt und den Verlauf der Querlüftung unter verschiedenen Verhältnissen demonstrieren

Karl Cafasso-Graz: **Untersuchungen über den Grad der bakteriellen Verunreinigung des Meerwassers im Bereiche verankerter Kriegsschiffe.**

Angesichts der dauernden Verunreinigung des Meerwassers in der Umgebung der verankerten Schiffe muss die gefundene Bakterienmenge als auffällig gering angesehen werden. Infektionsgefahr scheint zwar nicht ganz ausgeschlossen werden zu können, da jedoch das Tiefenwasser, welches allein zur Benützung auf dem Schiffe benutzt wird, sehr keimarm war, so ist die Gefahr einer Ansteckung nicht übermässig gross. Bedenklich ist die Sache eher, wenn die Schiffe an Ankerplätzen in der Nähe des Ufers liegen, wo das Wasser aus Betrieben des Festlandes verunreinigt wird.

E. Weiss-Graz: **Desinfektionsversuche mit dem Hartmannschen Entlausungskasten.**

Der Hartmannsche Kasten ist ein Heissluftsterilisator, der mit einem Benzingebläse erwärmt wird. Er ist etwa so gross, dass er 5 Mäntel, 5 Hosen und etwa 10 kleinere Kleidungsstücke aufnehmen kann. Die Innenverkleidung besteht aus verzinktem Blech. Bei 30 Minuten langer Brenndauer und einer Temperatur von 71—154°

konnten Coli und Staphylokokken abgetötet werden, nicht aber Sporen. Bei einem zweiten Versuche mit Temperaturen bis 180° gelang es auch Sporen zu vernichten. Desinficientien verstärkten die Desinfektionskraft nur unwesentlich. Waren die Kleider zu dicht aneinander, dann versagte die Wirkung.

W. Prausnitz-Graz: **Die Samen der Rosskastanie als Brotstreckungsmittel**, nach Untersuchungen von H. Mohorčič.

Die Kastanien kamen in entbitterter Form zur Verwendung. Die Entbitterung geschieht durch mehrmaliges Auskochen in Wasser, wobei auch die Saponine ausgezogen werden. Die Brote, die zum Versuch verwendet wurden, bestanden aus gleichen Teilen „Weizenkochmehl" und Kastanienkochmehl und wurden mit Hefe verbacken. Sie waren feinporig und schmackhaft. Zwei Versuchspersonen erhielten in einer dreitägigen Periode täglich 1657 g Brot nebst Reis und Fett. Die Verluste bei der Ausnützung betrugen in der Trockensubstanz 1,56 bezw. 1,78, in der Asche 7,6 bezw. 8,3 in der organ. Substanz 1,43 bezw. 1,64, im Stickstoff 14 bezw. 15, in den Pentosanen 3,5 bezw. 2,2 Proz. Demnach wurde das Brot, wie Prausnitz schliesst, sehr gut ausgenützt. Wieviel Anteile vom Verlust auf das Kastanienmehl kommen, würde ein Vergleich mit einem Brot gegeben haben, welches nur aus dem Weizenkochmehl bestand und das mit der gleichen Beikost verabreicht worden wäre.

H. Mohorčič-Graz: **Die Verwendung von Aepfeln und Birnen zur Streckung des Brotes.**

Von Pugl werden nach einem patentierten Verfahren Brote aus Roggenmehl und Aepfeln bezw. Birnen-Brote hergestellt, welches lang haltbar und schmackhaft ist. Mohorčič stellte an 3 Personen Ausnutzungsversuche an, die neben den betreffenden Broten noch ein aus demselben Roggenmehl bereitetes „Normalbrot" genossen. Die Ausnutzung stellte sich beim

	Normalbrot	Apfelbrot	Birnenbrot
in der Trockensubstanz auf:	91,80	88,04	82,67
im Stickstoff „	73,40	66,40	57,3

und kommt daher beim Apfelbrot etwa den Kriegsbroten, beim Birnenbrot etwa dem Pumpernickel gleich. Das Mehlmaterial kann durch die Aepfel um etwa 15 Proz., durch Birnen um etwa 27 Proz. gestreckt werden.

Ferdinand Nikolai: **Ueber die Wasserversorgung mittels Zisternen.**

Eine kurze Erwiderung an D. Ruys, der behauptet hatte, in der Nikolaischen Arbeit wären neue Tatsachen nicht vorgebracht.

Heft 2.

Th. Messerschmidt-Strassburg: **Die Wasserversorgung der Truppe im Kriege.**

In vorliegender Abhandlung werden die Verhältnisse besprochen, wie sie im Stellungs- und im Bewegungskriege für die Versorgung mit brauchbarem Trinkwasser liegen und wie ein solches erreicht werden kann. An der Hand von Abbildungen teilt Verfasser mit, wie im einzelnen auch in schwierigen Lagen das Ziel zu erreichen war.

Kurt Scheer-Strassburg: **Ueber die keimtötende Wirkung des Magensaftes auf die Bazillen der Typhus-, Koli- und der Ruhrgrippe.**

Ausgeheberter Magensaft wurde mit Typhus, Paratyphus B, Dysenterie Shiga Kruse, Y- und Flexner versetzt. Sämtliche Bakterien starben in 2 Minuten ab. Am empfindlichsten ist Dysenterie Shiga Kruse. Y- und Flexner-Bakterien sind resistenter als Typhus und Paratyphus B, die etwa gleich empfindlich sind. Das Pepsin spielt bei der Abtötung keine wesentliche Rolle, dagegen wirken in erster Linie die freie Salzsäure, dann aber auch die gebundene und andere vorhandene Säuren mit.

v. Angerer-Erlangen: **Ueber die Arbeitsleistung eigenbeweglicher Bakterien.** R. O. Neumann-Bonn.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 87. Bd. 1918. 3. Heft.

H. Bischoff: **Erfahrungen mit dem Ruhrschutzimpfstoff Dysbakta (Boehnke) bei der Ruhrbekämpfung.**

Mit dem Ruhrimpfstoff Dysbakta wurden etwa 15 000 Mann geimpft. Bei 98,3 Proz. der Fälle wurde trotz dreimaliger Impfung von 0,5, 1 und 1,5 ccm Impfstoff keine Beeinflussung des Allgemeinbefindens gesehen. Auch bei solchen Soldaten, die sich im Inkubationsstadium befanden, verlief die Impfung fast ohne Störung. Durch die Impfung werden solche Fälle manifest und können dann leicht ausgeschaltet werden. Prophylaktische Schutzimpfungen liessen an einigen typischen Beispielen erkennen, dass tatsächlich weiteren Erkrankungen wirksam vorgebeugt werden konnte, weshalb auch eine obligatorische Impfung bei Ruhr empfohlen wird.

Gustav Felsenreich: **Beitrag zur Züchtung und Biologie der Meningokokken.**

Mitteilung über den Erfolg zweier geeigneter Nährboden für Meningokokken.

O. Schiemann-Berlin: **Ueber schweflige Säure als Mittel zur Tötung von Läusen und Flöhen.**

Obwohl von vielen Seiten die Ansicht ausgesprochen ist, dass schweflige Säure zur Abtötung von Flöhen und Läusen nicht ausreicht, zeigen die Untersuchungen des Verfassers, dass es mit flüssiger schwefliger Säure aus einer Bombe stets gelingt, das Ungeziefer zu vernichten. Innerhalb von 4 Stunden sterben Läuse und Nissen bei einer Konzentration von 2½ Proz., in 1½ bis 2 Stunden bei einer solchen von 4 Proz. Das Verfahren übertrifft dann die Wirkung, die man beim Verbrennen aus Schwefel oder Salforkose erzielt. Der Raum, in welchem die Desinfektion vorgenommen wird, ist zweckmässig zu erwärmen.

R. Abel und Loeffler-Jena—Erfurt: **Eine Ruhrepidemie von explosivem Charakter, hervorgerufen durch ein infiziertes Nahrungsmittel.**

Es handelt sich um eine Epidemie in einem Ersatzbataillon, in welchem 378 Mann an Shiga-Krusedysenterie erkrankten. Die Erkrankungen gingen aus von Kartoffelsalat, der aller Wahrscheinlichkeit nach von 3 Soldaten, die an Durchfällen gelitten hatten und beim Kartoffelschälen beteiligt gewesen waren, infiziert worden war. 7 Soldaten und eine Zivilperson starben an Dysenterie. Durch geeignete Vorkehrungsmassregeln konnte eine Weiterverbreitung aufgehalten werden, wozu auch die Schutzimpfung mit Dysenterie nach Löwenthal Ditthover beigetragen hat.

Heinrich Hennis-Gelsenkirchen: **Die Bazillenruhr im Ruhrkohlengebiet 1917 und die Ergebnisse bakteriologischer und serologischer Untersuchungen.**

Die Ergebnisse bestätigen die Erfahrungen, die man in allen Untersuchungslaboratorien gemacht hat und immer wieder macht. Die bakteriologischen Befunde befriedigen nicht. Man findet zu wenig Positives. Notwendig ist das Verarbeiten des Stuhles direkt am Krankenbett. Auch müsste das Kulturverfahren noch Besseres leisten. Die Agglutination gibt nicht genügend sichere Anhaltspunkte. Eine Mehraufteilung der Ruhrstämme ausser in den Shiga-Krusestamm und den Y- bezw. Flexnerstamm hält Verfasser nicht für empfehlenswert für praktisch bakteriologisch-diagnostische Fälle. Zum Schluss werden einige Ergebnisse über Blutagglutination mitgeteilt.

Philippsthal: **Epidemiologische und hygienische Mitteilungen über eine Fleckfieberepidemie.**

Verfasser beschreibt die Fleckfieberepidemie in Focsani (Rumänien), die in eine Sommer- und Winterperiode zerfiel. Beide Perioden waren durch leichte Fälle verbunden. Es konnte festgestellt werden, dass die Malignität der Krankheit mit dem Lebensalter zunahm. Frauen waren mehr beteiligt als Männer, doch war bei ihnen die Prognose besser. Wohnungsnot und Nahrungsmittelnot, also schlechte hygienische Verhältnisse wirken prädisponierend. Durch das zufällige Zusammentreffen der Fleckfiebererkrankungen mit der Typhusschutzimpfung konnte nachgewiesen werden, dass letztere die Epidemie ungünstig beeinflusste. Den verschiedenen Bemühungen gelang es, das Fleckfieber vom deutschen Militär fernzuhalten.

Papamacker-Berlin: **Beitrag zur Frage der Weil-Felixschen Reaktion und der Paragglutination.**

Es wurde versucht, gewöhnliche Proteusstämme in vitro zu Weil-Felixähnlichen Stämmen umzuzüchten. Es gelang dies auch insoweit, als eine, wenn auch nicht starke, so doch zweifellos spezifische Agglutination erzielt wurde. Die Veränderung wird durch den Antigengehalt des Serums hervorgerufen. Alles spricht dafür, dass die Weil-Felixsche Reaktion als eine Paragglutination aufzufassen ist.

E. Friedberger-Greifswald: **Fleckfieberepidemien in Pommern.**

Verfasser beschreibt mehrere in Pommern aufgedeckte Fleckfieberherde und erläutert sehr anschaulich die Entstehung, Verschleppung, Diagnose und Bekämpfung. Interessant ist jedenfalls die mehrfach gemachte Beobachtung, dass auch dort, wo ganz unzweifelhaft infizierte Läuse vorhanden gewesen sind, Fleckfieberfälle nicht aufgetreten sind. Eine örtliche Disposition schien also auch bei dem Ausbruch des Fiebers mit im Spiele zu sein. Die ersten Fälle wurden durch polnische und russische Arbeiter eingeschleppt. R. O. Neumann-Bonn.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 18 bis 20.

Nr. 18. H. Braun und H. Schaeffer-Frankfurt a. M.: **Zur Biologie der Fleckfieberproteusbazillen.**

Aus der Mitteilung der eingehenden Untersuchungen der Verfasser sei nur die Schlussfolgerung angeführt, dass unter dem Einflusse langdauernder Unterernährung oder Giftwirkung die lebendige Substanz der Bakterien teratologische Wuchsformen ausbildet, die unter günstigen Bedingungen lange Zeit fortgesetzt werden können, aber auch das Streben zur Rückkehr des Normalen aufweisen. Im übrigen sei auf das Original verwiesen!

S. Korach-Hamburg: **Ueber seroalbuminöse Expektoration bei Punktion pleuritischer Exsudate.**

Eigene Untersuchungen und die Berücksichtigung der vorhandenen Kasuistik führen Verf. zum Schlusse, dass die albuminöse Expektoration die Folge eines akuten aspirativen Lungenödems ist, als dessen Vorboten Hustenparoxysmen auftreten, letztere als Folge des Umstandes, dass die Ausdehnung der Lunge nicht gleichen Schritt hält mit der Blutfüllung der Gefässe. Die langsame Entleerung des Exsudats besteht also zu Recht; die Menge, welche entleert werden kann, richtet sich durchaus nach dem Auftreten der Anzeichen des Oedems. Insufflation von O oder N ist ein Fortschritt in der Therapie des pleuritischen Exsudats. Die offene Pleurapunktion nach A. Schmidt verwirft Verf. im allgemeinen.

M. Klotz-Lübeck: **Grippe und Diphtherie.**

Unter 97 diphtheriekranken Kindern sah Verf. 24 zum Teil sehr schwere Herz-Kreislaufkomplikationen. Er hält eine direkte Miterkrankung des Herzens in vielen Fällen für gegeben (Sektionen stehen aber nicht zum Beweise). Als Grund für die zahlreichen Komplikationen seitens des Kreislaufes vermutet Verf., dass eine Anzahl dieser

Kinder einige Monate vorher die spanische Grippe durchgemacht und dabei Herzschäden erlitten hat.

W. Arnoldi-Strassburg: **Zur Behandlung der spanischen Grippe.**

A. empfiehlt tägliche Injektionen von 0,5 Chinin. mur., gelöst in Urethan. Als Kardiakum gibt er dem Kampfer den Vorzug.

S. Löwenthal-Braunschweig: **Ueber Behandlung von Kopfverletzungen mit Röntgenstrahlen.**

Verf. hat von Bestrahlungen solcher Verletzten in einer Anzahl von Fällen günstigen Einfluss auf den sog. Friedmannschen Symptomenkomplex (Blutandrang, Schwindel, Schlafstörung etc.) gesehen. Auch das Allgemeinbefinden wurde in einigen Fällen gebessert.

Vogel-Breslau: **Ueber eine kleine Epidemie absichtlich erzeugter Schmierseifenverätzungen.**

Diese wurde bei russischen Gefangenen in Form von mehr oder minder grossen Hautgeschwüren (Abbildungen) beobachtet. Schmierseife, besonders auf zerkratzter und wunder Haut, hat eine keratolytische bis ätzende Wirkung.

A. Steiger-Zürich: **Einige Bemerkungen zu Dr. Beckers Aufsatz „Klinische Beobachtungen über die Ursache der Kurzsichtigkeit".**

Erwiderung auf vorstehenden Aufsatz von Dr. H. Beckers-München.

Nr. 19. Martin Kirchner-Berlin: **Ueber den Ausbau der Seuchenbekämpfung mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose.**

Bericht an das Ministerium vom 5. Dezember 1918. Nachweis über das enorme Ansteigen der Sterblichkeit an Tuberkulose, so dass der Stand von 1886 wieder erreicht ist. Forderung der vermehrten Fürsorge für den Mittelstand, um „den sich heutzutage niemand kümmert". Forderung erweiterter Anzeigepflicht. Bezüglich der Geschlechtskrankheiten wird vor allem die frühe Behandlung zwischen Auftreten des Primäraffektes und Erscheinen der Wassermannschen Reaktion gefordert.

Adam: **Gesundheitsministerium in Staat und Reich.**

Vergl. das Referat über die Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 9. April 1919, d. W. Nr. 21, S. 573.

Fr. Leonhard: **Die Abgrenzung der Zuständigkeit zwischen dem Reich und Bundesstaaten betr. Gesetzgebung und Verwaltung des Gesundheitswesens.**

Vergl. Referat über die Sitzung der Berl. med. Gesellschaft am 9. April 1919, d. W. Nr. 21, S. 573.

B. Baneth-Berlin: **Ueber das Aneurysma der Arteria glutaea superior infolge von Schussverletzungen nach den Erfahrungen des Weltkrieges.**

Auseinandersetzungen über die klinischen Bilder dieser Affektion, die zu wählenden Operationsmethoden, die Art der Gefässversorgung, die Erfahrungen einer Reihe von Autoren auf diesem Gebiet.

E. Falk-Berlin: **Eukodalismus.**

F. wendet sich gegen manche der Ausführungen von König in dieser Wochenschrift Nr. 14.

Nr. 20. Pohl-Breslau: **Ueber Lupinebrot.**

Wenn der Lupinensamen von seinen Bitterstoffen befreit und das gewonnene Mehl, das eiweiss-, fett- und kohlehydratreich ist, mit 4 Teilen Roggenmehl vermischt wird, kann ein gutes Ernährungsmittel gewonnen werden, das auch gerade bezüglich des N sehr gut ausgenützt wird. Verf. empfiehlt dringend Anwendung in grossem Massstabe. Die Lupine ist praktisch ungiftig und unbedenklich.

E. Melchior-Breslau: **Klinisch-anatomische Streitfragen zum Ulcus duodeni.**

Auseinandersetzung mit den Angaben der Studie von Hart, die dieser auf Grund mehrjähriger Erhebungen am Sektionstisch über das Ulcus duodeni in Heft 3 des 31. Bandes der „Grenzgebiete" veröffentlicht hat. Die prinzipielle Verschiedenheit zwischen dem Ulcus duodeni des Anatomen und des Chirurgen wird erörtert.

K. Blühdorn-Göttingen: **Die Krämpfe des Säuglings- und Kindesalters.**

Klinischer Vortrag. Für die Behandlung der Krampfanfälle selbst ist das Chloralhydrat immer noch das beste Mittel, während in der Therapie der spasmophilen Diathese der Kalk die Hauptrolle spielt. Dieser muss anfangs in sehr grossen Dosen, 6—8 g täglich gegeben werden, später 2—3 g, zweckmässig zugleich mit Lebertran.

Stertz-Breslau: **Ueber periodisches Schwanken der Hirnfunktion.**

Im mitgeteilten Falle (64 jähr. Mann) handelte es sich um eine in kurzen Perioden immer wiederkehrende Störung, die sich motorisch besonders deutlich als Dysbasie und Dysarthrie zu erkennen gab. Das Bewusstsein war an den eigenartigen Zuständen nicht beteiligt. Die Natur und Lokalisation der Störung ist noch nicht sicher zu entscheiden.

Rabnow-Berlin: **Die Läusebekämpfung in Berlin-Schöneberg.**

Mitteilung der für die Entlausung dort eingehaltenen Grundsätze. Die Ausdehnung der Entlausung auf ganze Familien erweist sich als notwendige Massregel. Wichtig ist die Aufklärung der Bevölkerung, wozu ein Merkblatt erschienen ist und mitgeteilt wird.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 16.

R. Poech-Wien: **Zum heutigen Stande der Abstammungslehre.**

Die Selektionstheorie ebenso wie die Theorie der direkten Bewirkung, reichen beide nicht aus zur vollkommenen Lösung des Entwicklungsproblems. Gleichwohl ist es nicht angängig, zur Erklärung eine besondere phylogenetische Triebkraft heranzuziehen. Die experimentelle Vererbungswissenschaft, experimentelle Zoologie und Botanik sind berufen, nach und nach immer mehr Licht in das Dunkel zu bringen.

L. Külz-Altona: **Kolonialärztliche Kulturarbeit.**

Deutschland sind Anfangsfehler bei seiner kolonisatorischen Tätigkeit ebensowenig erspart geblieben, wie irgend einem anderen Volke; sie zu vermeiden, hat es mit Erfolg und rasch gelernt. Hervorragendes haben dabei in ebenso gründlicher wie aufopferungsvoller Tätigkeit unsere Kolonialärzte geleistet; die Früchte davon sind nicht nur unseren eigenen, sondern auch den Kolonien unserer gegenwärtigen Feinde zugute gekommen, welche dies vor dem Kriege willig anerkannt haben. Stimmen, welche uns jetzt die Befähigung zu kolonisatorischer Kulturarbeit absprechen möchten, entstammen entweder grober Unkenntnis oder verleumderischer Böswilligkeit.

M. Bürger und A. Reinhart-Kiel: **Ueber die Genese der Xanthosis diabetica.**

Die Xanthose wird auch in leichten Fällen von Diabetes gesehen; es kommt ihr keinerlei prognostische Bedeutung zu; sie beruht auf einer Anhäufung von Lipochromen im Organismus, ist alimentär bedingt (das Xanthophyll und Karotin findet sich neben dem Chlorophyll in grünen Pflanzen) und kann daher durch entsprechende Abänderung der Kost beeinflusst werden.

A. Belák-Pest: **Eine neue Methode zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes.**

Als Endpunkt der Gerinnung wurde der Zeitpunkt angesehen, wo in einem, in eine besondere kleine Apparatur eingebrachten Viskositätsröhrchen die Blutsäule durch einen Druck von 1 cm Wasserhöhe nicht mehr bewegt wird (2 Abbildungen).

F. Lindstedt-Stockholm: **Zur Kenntnis des Icterus catarrhalis und dessen Inkubationszeit.**

Beobachtungen an einer Reihe von Fällen führten zu der Annahme, dass es sich beim katarrhalischen Ikterus um eine regelrechte kontagiöse Infektionskrankheit handelt, deren Erreger zurzeit noch unbekannt ist und deren Inkubationszeit 2—4 Wochen beträgt.

R. Berg-Weisser Hirsch bei Dresden: **Ueber das Vorkommen von schwer reduzierenden Kohlehydraten im Harn.**

Zu kurzem Bericht nicht geeignet.

R. Mühsam-Berlin: **Ueber das Ablaufen des Speichels durch die Nase.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Wittmaack in Nr. 3 d. W.

P. Jacobsohn-Berlin: **Ein einfacher Handvibrations-Massage-Apparat (Vibrostat).**

Beschreibung mit 3 Abbildungen. Der Apparat ist bei St. Sachs, Berlin W., Potsdamerstr. 63 erhältlich.

Hinz-Burg i. D.: **Ein neues Fläschchen zur sterilen Aufbewahrung von Medikamenten und ihrer direkten Entnahme mit der Rekordspritze.**

Verfertiger: B. Braun, Melsungen; Grössen: 15, 50, 100 und 150 ccm.

J. Sobotta-Bonn: **Oskar Hertwig zur Vollendung seines 70. Lebensjahres.**

J. Schwalbe-Berlin: **Englische „Berechnungen" über die gesundheitlichen Schädigungen der Hungerblockade.**

Die Engländer rechnen mit der Minderwertigkeit der noch ungeborenen Generation in Deutschland: „Wir werden bis 1940 warten müssen, um zu sehen, wer wirklich den Krieg gewonnen hat!" (Baden Powell.)

Baum-Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 12 und 13.

Nr. 12. P. F. Nigst-Bern: **Zur Entstehung von Narbenhernien nach Appendektomien.**

Von 117 drainierten Fällen bekamen 14 eine Hernie. Verf. empfiehlt Hautschnitt nach MacBurney.

P. Ryghiner-Zürich: **Ueber Chenopodiumölvergiftung.**

Bericht über 3 Fälle, von denen 2 tödlich verliefen. Die übliche Dosierung ist für Kinder zu hoch. Man soll mit einer Stunde Zwischenraum 2 Dosen von nur so viel Tropfen geben, als das Kind Jahre zählt. Zwei Stunden nach der letzten Dosis reichliche Laxantien.

Farner-Zürich: **Ueber Grippeotitis im Verlauf der Epidemie 1918.**

Die Otitis war seltener als bei früheren Epidemien, betrug nur ca. 3,5 Proz. oder weniger, zeigte die gleichen Symptome wie die Influenzaotitis sonst, nur Neuralgien und „nervöse" Schwerhörigkeit waren viel seltener.

Nr. 13. Festschrift für Dr. R. Stierlin in Winterthur.

R. Schweizer: **Ueber das manifeste und latente chronische Pleuraempyem.**

Beschreibung eines Falles von chronischem, exazerbierendem Empyem. Literaturbericht.

Thelling-Winterthur: **Mortalität und Resultate der Nephrektomie.** Bericht über insgesamt 42 Fälle mit 6 Todesfällen.

A. Wettstein-St. Gallen: **Ileus durch Murphyknopf.**

A. Suter-Baden-Baden: **Ueber Appendizitis im Kindesalter.**

J. Dubs: **Beiträge zur Chirurgie der Prostatahypertrophie.** Ausführlicher Bericht über 73 Fälle. L. Jacob-Würzburg.

Versicherungsmedizin.

A) Unfallversicherung.

H. Liniger-Frankfurt a. M.: **Ueber subkutane Muskel- und Sehnenrisse und ihre Beurteilung.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1918. Nr. 9 u. 12.)

Diese Verletzungen spielen in der Privatunfallversicherung eine weit grössere Rolle als bei den Berufsgenossenschaften, weil die Mehrzahl der Fälle schon innerhalb der ersten 13 Wochen vollkommen ausheilt. Zur Entstehung bedarf es durchaus nicht immer eines Unfalles; die Risse heilen auch in der Regel in überraschend kurzer Zeit in wenigen Wochen, mit völliger Funktionsfähigkeit des verletzten Gliedes und erfordern meist kein besonderes Heilverfahren. Die Prognose derartiger Fälle ist bisher von den Aerzten zu ungünstig gestellt worden. — Zahlreiche ausführlich mitgeteilte Beispiele hierfür.

H. Lossen-Darmstadt: **Das Wechselfieber (Malaria) und seine Bedeutung in der Sozial- und Privatversicherung.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1918. Nr. 10.)

Eingehende Bearbeitung des Themas mit dem Ergebnis:

1. Die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen der Malaria und einem Trauma muss als erwiesen gelten. Demgegenüber sind die Berufsgenossenschaften machtlos; sie müssen gegebenenfalls Rente zahlen. Die privaten Unfallversicherungen können sich durch eine entsprechende Klausel decken;

2. als chronische Infektionskrankheit kann die Malaria von neuem in Erscheinung treten und eventuell rasch zu Siechtum und Tode führen. Die Lebensversicherungen müssen sich daher, wollen sie einen Antrag nicht ablehnen, wenigstens durch hohe Prämienzahlung oder kurzdauernde Versicherungen vor Uebernahme eines solchen Risikos schützen.

Kühne-Cottbus: **Massgebende Gesichtspunkte für die Beurteilung der traumatischen Entstehung von Unterleibsbrüchen.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1918. Nr. 12.)

Besprechung derjenigen Brüche, die an bestimmten Stellen der Bauchwand auszutreten pflegen und bei denen nur unter bestimmten Umständen ein Unfall für die Entstehung verantwortlich gemacht werden kann, nicht derjenigen, die durch schwere, äussere, die Bauchdecken direkt treffende Gewalten und Zerreissung der Bauchdecken entstehen. Für die Annahme eines Zusammenhanges zwischen Bruch und Unfall müssen folgende Momente vorhanden sein:

a) Es muss der Nachweis eines Unfalles überhaupt oder einer ungewöhnlichen Anstrengung erbracht werden.

b) Der Verletzte muss beim Austritt des Bruches sofort irgendwelche Klagen geboten haben, welche auf das Vorliegen eines ungewöhnlichen Vorganges schliessen lassen.

c) Aus dem Zustand des Bruches ergeben sich folgende Anhaltspunkte:

1. Die Grössenverhältnisse sind nicht allein entscheidend.

2. Werden schon wenige Tage nach der Verletzung Verwachsungen festgestellt, so muss der Bruch schon alt sein.

3. Zeigen sich bei der Operation Einschnürungen am Bruchsack, so deuten sie auch auf einen älteren Bruch ebenso wie der Nachweis strangförmiger Verbindungen zwischen Grund des Bruchsackes und Hodenhaut.

4. Lang ausgezogene, walzenförmige Gestalt des Bruches oder gleichzeitig bestehender Wasserbruch sprechen ebenfalls gegen einen frisch entstandenen Bruch, ebenso wie gleichzeitige Verlagerung des Hodens.

5. Auch Weite des äusseren Leistenringes (für Daumen und 2 Finger durchgängig), gerade Richtung und Verkürzung des Leistenkanals sprechen (letzteres im Verein mit anderen Merkmalen) für einen langsam entstandenen Bruch.

6. Das leichte Zurückbringen in die Bauchhöhle spricht für älteren Bruch.

7. Das Fehlen jeder Druckempfindlichkeit des Bruches spricht gegen plötzliche Entstehung.

8. Eine eingetretene Einklemmung spricht nicht unbedingt für die Annahme einer traumatischen Entstehung.

9. Ein Bluterguss ist nicht die Voraussetzung für die Annahme einer gewaltsamen Entstehung des Bruches, denn der Bluterguss ist nur bei der Operation oder Sektion mit Sicherheit festzustellen. Das Fehlen eines Blutergusses beweist also bei nicht operierten Brüchen nichts gegen die Entstehung der Verletzung; das Vorhandensein ist dagegen ein wertvolles Zeichen für die stattgefundene Verletzung.

10. Gestalt des äusseren Leistenringes: Die auf gewöhnliche Art allmählich entstehenden und die ohne Einreissung des Leistenringes plötzlich austretenden Brüche zeigen eine scharfrandige Bruchpforte; fühlt man dagegen einen unregelmässig gestalteten, zacken- oder fransenförmigen Bruchpfortrand, so spricht dies für die gewaltsame Entstehung des Bruches.

Liniger-Frankfurt a. M.: **Ueber Amputationen und künstliche Glieder vom Standpunkte des Versicherungsarztes.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1919. Nr. 1.)

Bemerkungen über die beste Art der Ersatzglieder, Vorsichtsmassregeln für die Pflege des Stumpfes und des Kunstgliedes, über die Rentensätze und das spätere Schicksal der Amputierten.

H. Lossen-Darmstadt: **Trauma und bösartige Geschwülste.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1919. Nr. 2.)

Zusammenfassende Arbeit über die allgemeinen Gesichtspunkte und die spezielle Begutachtung des Zusammenhanges zwischen Sarkomen, Karzinomen und anderen Geschwülsten mit einem Trauma auf Grund der Literatur mit zahlreichen Einzelbeispielen.

R. Finkelnburg: **Zur Frage der Arteriosklerose nach Unfällen.** (Bonner med. Klinik). (Aerztl. Sachverst. Ztg. 1919. Nr. 6 u. 7.)

1. Die Entstehung einer Arteriosklerose durch mechanische Gewalteinwirkung — Quetschung peripherer Gefässe. Erschütterung zentral liegender Arterien bei Schädel-, Brust- und Bauchtraumen — ist nicht erwiesen und als ganz unwahrscheinlich abzulehnen.

2. Die Entwicklung vorzeitiger Arteriosklerose durch traumatisch ausgelöste nervöse Herzgefässstörungen ist möglich, gehört aber zu den allerseltensten Vorkommnissen. Der ursächliche Zusammenhang darf nur dann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gutachtlich bejaht werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

a) Der Unfallkranke darf vor dem Unfall und bei den ersten Untersuchungen nach demselben. keine Zeichen von Arteriosklerose geboten haben und muss voll arbeitsfähig gewesen sein (genaue und wiederholte Blutdruckmessung!).

b) Anderweitige für Arteriosklerose ätiologisch in Betracht kommende Erkrankungen wie Alkoholismus, Lues, chronische Nephritis, Diabetes mellitus, müssen mit Sicherheit ausgeschaltet sein.

c) Der Kranke darf zur Zeit des Unfalles nicht in einem höheren Alter stehen, in dem Arterioskleroseentwicklung als eine natürliche Folge im Laufe einiger Jahre nach dem Unfall zu erwarten war.

d) Die durch den Unfall ausgelösten nervösen Herzgefässstörungen müssen erheblicher Natur sein (erhebliche Ruhebeschleunigung des Pulses und abnorme Blutdruckschwankungen nach Anstrengungen).

e) Die Entwicklung der Arteriosklerose bei dem bis zum Unfall voll leistungsfähigen Menschen muss sich gleichsam unter unseren Augen im Verlaufe von 1—2 Jahren (bei jugendlichen Personen mehr), d. h. in verhältnismässig schneller Folge vollziehen.

Für die Mehrzahl der bis jetzt vorliegenden und angeblich beweisenden Fälle der Literatur treffen diese Forderungen nicht zu.

3. Die Entstehung einer Arteriosklerose durch chemische Vergiftungen, Verbrennungen, Starkstromverletzungen und akute oder chronische infektiöse Prozesse im Anschluss an Traumen ist durch klinische Beobachtungen nicht erwiesen.

B) Lebensversicherung.

Adam-Berlin: **Die Bedeutung der Pupillenphänomene für den Versicherungsarzt.** (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebensvers. 1918. H. 6/7.)

Unter Betonung des Unterschiedes zwischen Lichtreaktion und Konvergenzreaktion und zwischen reflektorischer Pupillenstarre (Lichtstarre) und absoluter Pupillenstarre (Verbindung der Lichtstarre mit gleichzeitiger Aufhebung der Konvergenzreaktion) wird die diagnostische Bedeutung der Pupillenstarre erörtert mit folgendem Ergebnis:

1. Kandidaten mit reflektorischer Pupillenstarre (d. h. Fehlen der Pupillenreaktion auf Lichteinfall, dagegen deutlicher Reaktion bei Konvergenz) sind auch bei Fehlen sonstiger Symptome zur Aufnahme in eine Lebensversicherung abzulehnen.

2. Kandidaten mit absoluter Pupillenstarre (d. h. Fehlen der Pupillarreaktion sowohl auf Licht wie auf Konvergenz) können unter Berücksichtigung einer genauen neurologischen und ophthalmologischen Untersuchung eventuell anders beurteilt werden.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Inauguraldissertationen.

Universität **Erlangen.** Januar—April 1919.

Reinhold Ludwig: Ueber ein Karzinom fast des ganzen Oesophagus mit ausgedehnter Freilegung der Aorta.

Schmitt Adam: Ueber den Verlauf des Typhus abdominalis bei Kriegsteilnehmern nach vorausgegangener Typhusschutzimpfung.

Pürckhauer Friedrich Rudolph: Thorakopagi mit anscheinend verschiedenem Geschlecht (Pseudohermaphroditismus masculinus).

Feuchtwanger Hugo: Ueber Störungen der Nachgeburtsperiode an Geburten der Erlanger Frauenklinik von 1908—1918.

Chapuis Fritz: Zerreissung der Nabelschnur intra partum.

Petzoldt Hermann: Ueber die Entstehung, Verhütung und Behandlung postoperativer Bauchbrüche. (Aus der chirurg. Klinik zu Erlangen, Prof. Dr. Graser.)

Steinheimer Joseph: Zur Reizwirkung der Kohlensäure.

Singer Karl Theodor: Zwischenfälle bei der Lumbalanästhesie mit Fällen aus der Erlanger Frauenklinik.

Weppler Hans: Ileus und Wanderniere.

Greiner Wilhelm: Behandlung postoperativer, seitlicher Bauchwandbrüche.

Heissler Oskar: Die Erkrankungen der äusseren weiblichen Genitalien in den letzten 10 Jahren an der Erlanger Frauenklinik.

Werner Robert: Die Gonorrhöe im Wochenbett an der Hand von Material der Universitäts-Frauenklinik zu Erlangen.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1919.

Fortsetzung der Diskussion zum Vortrag des Herrn **Jürgens: Neue Wege der Seuchenbekämpfung.**

Herr Kraus erinnert wieder daran, dass man nicht Krankheiten, sondern kranke Menschen behandeln soll. Die oft rigorosen Seuchenbekämpfungsmassnahmen sollten jedenfalls erst nach Sicherung der Diagnose zur Anwendung kommen. Der sozialhygienische Faktor erfordert natürlich eingehende Beachtung, denn wenn das ganze Volk verlaust ist, so kann keine Fleckfieberbekämpfung helfen. Er begrüsst eine etwa kommende Bezahlung der ärztlichen Bemühungen bei der Seuchenbekämpfung.

Herr I. Hirschberg gibt eine Geschichte des Trachoms, schildert die dabei in Betracht kommenden Infektionswege und bespricht schliesslich die bisher erzielten Erfolge in der Trachombehandlung.

Herr I. Ritter bezeichnet die Diagnose der öffentlichen Untersuchungsinstitute für unzulänglich und verlangt wiederholt Nachtdienst, Feiertagsdienst und Vorzugsbehandlung des vom Arzt übersandten Untersuchungsmaterials auf der Post. Von den Diphtheriebazillenträgern scheiden praktisch eine grosse Zahl aus, bei denen der Tierversuch die Abwesenheit von virulenten Diphtheriebazillen ergibt.

Herr A. Mayer bezeichnet die Tatsache, dass Unbemittelten die Benutzung der öffentlichen Krankenhauspflege als Armenunterstützung angerechnet wird und diese dadurch ihr Wahlrecht verlieren, als eine schwere Schädigung der vom Seuchengesetz erstrebten Ziele und beantragt — eine Denkschrift an die hohen Staatsbehörden hat er schon eingereicht — die Invaliditätsversicherung des ganzen deutschen Volkes, was er als wirklich einzigen neuen Weg der Seuchenbekämpfung ansieht.

Herr Zadek warnt, unter Anführung der Tatsache, dass in der Krankengeschichte beim Militär häufig statt aller anderen Angaben nur vermerkt war: „Der Bescheid der Untersuchungsanstalt ist noch nicht eingetroffen", schliesslich „der Befund ist negativ", während die Sektion Typhus ergibt, vor der verbreiteten Ueberschätzung der bakteriologischen Untersuchungsmethoden. W.-E.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Mai 1919.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Brugsch: Ueber das Eiweissminimum beim Menschen.**

Herr F. Hirschfeld: Gegen die Versuche muss man den Einwand erheben, dass im Kriege sowieso eine Unterernährung bestand, die an sich einen Mehrzerfall von Eiweiss bedingt. Wenn so z. B. 12 g Eiweiss zu Verlust gehen, so entspricht dies 60 g Muskelfleisch. Dieser Verlust wird vermindert oder aufgehoben bei Eiweisszufuhr, aber auch bei genügender Zufuhr N-freier Stoffe. Laboratoriumsversuche können niemals das tatsächliche Eiweissminimum ergeben, da selbst bei monatelanger Fortführung es sich um vorübergehende Adaption handeln kann, die z. B. durch Einschränkung der Sexual- etc. Drüsentätigkeit bedingt sein kann. Aus verschiedenen Gründen soll man trotzdem den Eiweissbedarf nicht zu hoch normieren.

Herr Kraus: Schon die Berücksichtigung von Arbeit und Krankheit schafft bei der Nahrungsaufnahme und ihrer Bemessung sehr verschiedene Verhältnisse. Die Differenzen im Kostmass zwischen ruhendem Mann und mittelstark arbeitendem betragen nur 472 Kalorien. Dies ergibt umgerechnet nur 40000 kg, während Tigerstedt für den mittleren Arbeiter 100000 kgm setzt. Aber auch Arbeitsleistung über 200000 kgm sind nicht ungewöhnliches und dies entspricht 5000 Kalorien! Und dabei gibt es bei selbst gewählter Nahrung Kostmasse unter 2000 Kalorien. Auch als Arbeiter kann man sich damit erhalten; ob dies aber vorteilhaft und gesund ist, ist eine andere Frage. Grossesser mit 5000 Kalorien ermöglichen auch Grossarbeit von 350000 kgm. Dabei wird die Eiweisszufuhr auch erheblich über das Minimum hinaus gesteigert.

In bezug auf die Tuberkulose hält es Redner für praktisch falsch, dauernd Minima für die Nahrung zu suchen, und hält hier auch die Voitschen Sätze für noch viel zu gering. Auch muss das Eiweiss hochwertig sein und darf nicht zum grossen Teil oder ganz durch Vegetabilien gedeckt werden. Dies gilt nicht nur für die Kranken, sondern für grosse Teile der gesunden Bevölkerung.

Herr Artur Mayer: Hühner sind gegen Witterung bei Kriegsnahrung, selbst bei sonst gutem Körperzustand, sehr empfindlich. Ebenso Meerschweinchen gegen alle möglichen Infektionen, besonders aber gegen Tuberkulose. Diese statische Immunität (nach Deycke-Much geprüft) liegt bei Unterernährung viel tiefer als sonst, wie er bei Patienten, bei denen vor dem Kriege und jetzt der Immunitätszustand geprüft wurde, feststellte. Durch Eiweissmästung liess sich in einer Anzahl von Fällen eine Steigerung der Kurve herbeiführen, bei der Mehrzahl (und besonders bei den sehr unterernährten türkischen Soldaten) blieb der Tiefstand der Kurve (die er mit Resistenzverminderung gleichsetzt) selbst dann erhalten, wenn das Gewicht sehr erheblich abnahm.

Herr Magnus-Levy wendet sich gegen die Schlussfolgerungen aus der frei gewählten Nahrung, die auch in weitgehendem Masse eine Funktion des Wohlstandes ist. Er glaubt, dass nach Lage der wirtschaftlichen Verhältnisse der Eiweissbedarf des deutschen Volkes niedrig bleiben muss, und dass bei gleichem Preise die Einführung von Fett, weil billiger, zweckmässiger ist.

Herr Aschoff stellt sich aus der Praxis auf den Standpunkt des Herrn Kraus und wendet sich sehr entschieden gegen die lange Zeit bei Aerzten im Schwange gewesene Mode, gegen den Fleischgenuss bei Kindern und selbst bei Erwachsenen vorzugehen.

Herr Bornstein a. G. betont nochmals, dass die deutsche Ernährung nur möglich ist, wenn nicht Milliarden von Kalorien durch Viehfütterung verloren gehen (soweit es sich um die Verfütterung von Magermilch handelt, besteht eigentlich zwischen den Diskussionsrednern, so sehr ihre Ansichten auseinanderzugehen scheinen, keine praktische Differenz. Ref.). 75 g Eiweiss in der Nahrung bei sonst genügender Kalorienzufuhr müssen als genügend angesehen werden.

Herr Kraus greift nochmals in die Diskussion ein und hält seine vorgetragenen Anschauungen vollinhaltlich aufrecht.

Ein weiterer Diskussionsredner betont, dass bei unterernährten Soldaten die Gewichtszunahmen im wesentlichen an eine vermehrte Eiweisszufuhr geknüpft waren.

Herr Brugsch: Schlusswort. W.-E.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Februar 1919.

Herr **Schneider: Demonstration mikroskopischer Präparate von Fleckfieberroseolen.**

Bei der zunehmenden Häufigkeit von Fleckfiebererkrankungen in der hiesigen Gegend erscheint eine Demonstration von Fleckfieberveränderungen gerechtfertigt. Die Fraenkelschen histologischen Befunde an der Haut Fleckfiebererkrankter und die weiterhin gefundenen Organveränderungen werden an der Hand von Abbildungen kurz referiert und erläutert. Das eigene Material stammt von einer Roseole, die etwa am 7. Krankheitstag, am Tag des Auftretens des Exanthems, bei noch unsicherer Diagnose exzidiert wurde. Die Präparate zeigten an Hämatoxylin-Eosin und Elastikafärbungen die von Fraenkel charakterisierten typischen Veränderungen in Gestalt von sektorförmigen Intimanekrosen und perivaskulärem, mantelförmigem Wandinfiltrat an den Hautarterien, das vorwiegend aus spindeligen Zellen, daneben aus Leukozyten bestand. Auf die diagnostische Bedeutung der histologischen Hautuntersuchung neben der Weil-Felixschen Reaktion wird hingewiesen.

Diskussion: Herren Sack und Schneider.

Herr **Petersen: Ueber die Herkunft der Knochenfibrillen.**

V. v. Ebner hat zuerst die Zusammensetzung der Knochengrundsubstanz aus kollagenen Fasern und einer Kittsubstanz nachgewiesen. Köllikers Meinung, eine Kittsubstanz sei nicht vorhanden, ist jedoch endgültig hinfällig geworden, nachdem es durch Silbermethoden gelungen ist, die Fasern schwarz auf hellem Grunde darzustellen. Der Sitz der Kalksalze ist nach vielen die Kittsubstanz, jedoch sind Köllikers Angaben über verkalkte und nichtverkalkte Sharpeysche Fasern so bestimmt, dass sie nicht wohl einfach übergangen werden können. Ueber diese Frage ist das letzte Wort noch nicht gesprochen.

Die Tatsache der angegebenen Zusammensetzung der Knochengrundsubstanz ist beim Studium der Osteogenese bisher fast ganz vernachlässigt worden. Es ist das Verdienst v. Korffs hier eingesetzt zu haben und vor allem auch darauf hingewiesen zu haben, dass Methoden, die gestatten, die Bindegewebsfasern von den übrigen Gebilden des Präparates zu unterscheiden, beim Studium der Osteogenese anzuwenden seien.

v. Korff wies nach, dass bei vielen embryonalen Knochen von Säugetieren und lange Zeit hindurch, Fasern nachgewiesen werden können, die vom neugebildeten Knochenbälkchen aus zwischen die Osteoblasten hindurch, sich in das umgebende embryonale Bindegewebe erstrecken. Diese Fasern sind in der Tat leicht nachweisbar. Das junge Knochenplättchen, z. B. aus dem Frontale eines Katzenfötus, ist von den zwei Schichten des Periosts umgeben, der Anlage der Fibroelastika, die am weitesten aussen liegt und zwischen dieser und dem jungen Knochen die von Schaffer Kambiumschicht genannte Zelllage, die aus den Osteoblasten und diesen ähnlichen Zellen besteht. Die Fasern sind am reichlichsten unmittelbar am Knochen, zwischen den Osteoblasten s. propr.; in den äusseren Kambiumschichten sind sie spärlicher. Im jungen Knochen heben sich Bündel von Fasern hervor, die z. T. mit den v. Korffschen Faserzöpfen in Zuasmmenhang stehen. v. Korffs Theorie geht dahin, dass alle Fasern aus der Umgebung stammen, von Mesenchymzellen — Netzteilen — geliefert werden, die sich später z. T. zu Osteoblasten umwandeln. Die letzteren bilden nach ihm keine Fasern, hingegen die Kittsubstanz und so trügen sie ihren Namen zu Unrecht. Letzteres hält

Redner nicht für erwiesen, aus den Präparaten lasse sich derartiges nicht schliessen. Wichtiger hält Redner auch den Teil der v. K.schen Theorie, der sich darauf bezieht, dass anstatt der bisher meist angenommenen Zweiteilung der Osteogenese vielmehr 3 Phasen anzunehmen seien: Faserbildung, Kittsubstanzbildung und Verkalkung. Ein solcher Vorgang ist eine genaue Formulierung dessen, was unter der alten Bezeichnung „Bindegewebsverknöcherung" gemeint ist, und etwa derartiges muss von den älteren Autoren, z. B. Kölliker, gemeint sein, wie auch aus den Abbildungen hervorgeht.

Nach der Koellikerschen Terminologie sind die v. Korffschen Fasern Sharpeysche Fasern des embryonalen Knochens und Koelliker war der Reichtum dieses an Sharpeyschen Fasern sehr wohl bekannt. Die vorhin erwähnten, in jungen Knochen unterscheidbaren Bündel stimmen z. B. mit Köllikerschen Abbildungen weitgehend überein. v. Korffs Theorie geht eben dahin, dass alle Knochenfasern Sharpeysche Fasern seien, d. h. Fasern, die schon vorhanden waren, als die Osteogenese, die Vereinigung der Fasern durch eine kalkspeichernde Kittsubstanz begann und dies, also das Schema der Bindegewebsverknöcherung, gelte für jeden Knochen.

Diese Theorie beachtet nicht, dass es zwei sehr verschiedene Knochenarten gibt, geflechtartigen, grobfaserigen, massigen Knochen und lamellösen Knochen. Der Modus v. Korff, die Bindegewebsverknöcherung, führt nur zum geflechtartigen Knochen, niemals zu ausgedehnten Lamellen oder Röhren parallelfaseriger Knochensubstanz. Die v. Korffschen Fasern würden an den meisten Stellen senkrecht zur zu bildenden Lamelle zu stehen kommen. Es muss also offen gelassen werden, ob es nicht auch zwei Arten von Knochenbildung gibt. Für die Bildung des Lamellenknochens wäre die gleichzeitige Bilung von Fasern und Kittsubstanz oder ein Vorgang nicht von der Hand zu weisen, wie ihn v. Ebner für verschiedene Arten faseriger Bingegewebsstrukturen angenommen hat: „Ausprägung" von Fasern aus einer zunächst homogenen Masse, d. h. eine Gelbildung in einer Gallerte, wobei die Ausflockung in Form von Fasern geschähe.

Diese Fragen wurden an Amphibien untersucht. Unke, Grasund Wasserfrosch kamen zur Untersuchung.

Das Parasphenoid, der erste Knochen, der überhaupt erscheint, wird nach dem Schema der Bindegewebsverknöcherung gebildet, Fasern, Kittsubstanz und Kalk in 3 zu unterscheidenden Phasen. Jedoch gehen alle 3 Phasen innerhalb eines und desselben Syncytiums vor sich, das sich vom umgebenden, aber mit ihm in kontinuierlichem Zusammenhang stehenden Syncytium genau so unterscheidet, wie die Osteoblasten von den übrigen embryonalen Bindegewebszellen. Redner nennt es deshalb osteoblastisches Syncytium. Die Faserbildung insbesondere findet auch ganz in diesem Syncytium statt und es ergeben sich dabei Bilder, die ganz den von Meves (1910) gegebenen Abbildungen der Sehnenfaserbildung am Bein des Hühnerembryos entsprechen.

Das zweite untersuchte Objekt waren die Knochen des Hinterbeines. Die Epiphyse greift an allen Knochen dieser Extremität pilzförmig über den Schaft über. In den so gebildeten Spalt, zwischen Pilzhut und Schaft erstreckt sich die Knochenmanschette, die das knorpelige Skelettstück umgibt. Vom Periost geht nur die Kambiumschicht mit hinein. Die innerste Lage des Knochens besteht aus Ringfasern, auf die sich dann später ein Mantel paralleler Fasern legt. Diese Ringfaserschicht wird von einer typischen Osteoblastenschicht gebildet. In dem ganzen Spalt befinden sich keine Fasern ausser am Rande des „Pilzhutes", wo die Faserschicht des Periostes ansetzt. Damit ist, soweit sich überhaupt aus mikroskopischen Präparaten auf Vorgänge schliessen lässt, mit aller wünschenswerten Deutlichkeit erwiesen, dass an dem fraglichen Objekt die Osteoblasten sehr wohl imstande sind, Fasern zu bilden, es befinden sich ja nur die Osteoblasten der Kambiumschicht im Spalt. Es ist ferner sehr wahrscheinlich, dass beide Teile der Knochengrundsubstanz hier auf einmal gebildet werden. Erste und zweite Phase des Modus v. Korff fallen zusammen, wenn nicht der andere, oben kurz angedeutete Vorgang, sich abspielen sollte.

Damit ist also erwiesen, dass es in der Tat zwei Modifikationen der Knochenbildung gibt, die Bindegewebsverknöcherung, die zum geflechtartigen Knochen führt und die Bildung des Lamellenknochens.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sitzung vom 19. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Schriftführer: Herr Berger.

Herr **Grober: Zur Klinik der Lepra.**

Gr. hat während des Krieges in verschiedenen Ländern eine ziemlich grosse Anzahl von Leprafällen gesehen und bespricht an der Hand von Moulagen und Zeichnungen zunächst die beiden Hauptformen: tuberosa und anaesthetica, mit den sehr häufigen Mischfällen, ferner die Differentialdiagnose. Aus der Klinik werden folgende drei Gesichtspunkte hervorgehoben: Es ist ein weit verbreiteter Irrtum, dass die Lepra eine Haut- oder Nervenkrankheit sei. Sie ist vielmehr eine Allgemeinerkrankung des ganzen Körpers und fast aller Organe, was Gr. näher ausführt. Leprome und Bazillen finden sich überall im Körper. Der Bazillennachweis gelingt in den Infiltrationen der Haut verhältnismässig leicht aus Quetschpräparaten exzidierter Gewebsstücke. Die Uebertragung ist nur bei sehr schmutzigen Verhältnissen häufig. Verdächtig sind die Wanzen als Ueberträger. (Paldrock.)

Gr. hat dann den klinischen Erscheinungen am Nervensystem seine Aufmerksamkeit zugewendet und namentlich Sensibilitätsuntersuchungen gemacht: dissociierte Empfindungslähmungen werden demonstriert. Auffällig sind der Wechsel der Lähmungsgrade und das Verschontbleiben des Lage-, Muskel- und Gelenkgefühls. Von den motorischen Erscheinungen werden Interosseischwund und Klauenhand in Photographien demonstriert. Auch die Atrophien und die Entartungsreaktion wechseln gradweise. Das Fehlen der Ataxie ist durch die sehr seltene Beteiligung des Rückenmarks zu erklären.

Als Todeskrankheiten und -ursachen kamen zur Beobachtung: Erschöpfungszustände, Pyämie und Sepsis, Lungenerkrankungen mit schweren leprösen Zerstörungen der Lungen, etwa wie bei der Phthise, chronische, unstillbare Diarrhöen (Darmleprose), endlich spezifische Nierenerkrankungen mit Amyloid.

Diskussion: Herr Stock berichtet von einem Fall von Lepra, den er zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Die Diagnose wurde erst an dem anatomischen Präparat des herausgenommenen Auges festgestellt. Klinisch handelte es sich um eine Scleritis, anatomisch konnte festgestellt werden, dass sowohl in der Sclera als Iris und im Corpus ciliare unendliche Massen von Leprabazillen waren. Besonders hübsch sind in den Präparaten mit Bazillen vollgestopfte Phagozyten zu sehen, die die Keime in die klare Hornhaut hineintransportieren. — St. weist darauf hin, dass man in verdächtigen Fällen das Nasensekret färben soll. Bei Lepra sind im Nasensekret immer massenhafte Bazillen zu finden. (Färbung ganz ebenso wie auf Tuberkelbazillen.)

Herr Abel bemerkt, dass es durchaus im Bereich der Möglichkeit liegt, dass der eine oder andere unserer Krieger im Orient oder in den russischen Ostseeprovinzen bei der innigen Berührung mit der Bevölkerung sich mit Lepra infiziert haben mag und dass viele Erscheinungen der Krankheit infolge ihres äusserst chronischen Verlaufes sich erst nach Jahren bemerkbar machen werden. Unsere Aerzte müssen also künftig bei unbestimmten, lepraähnlichen Erkrankungssymptomen ernstlich an Lepra denken. Die Gefahr eines weiteren Umsichgreifens der Lepra ist jedoch sehr gering. Wir hatten ausserhalb des Lepraherdes in Ostpreussen auch sonst stets eine Reihe von Leprösen im Lande gehabt, zum Beispiel besonders in Hamburg, und hier und da gelegentlich Fälle entdeckt, die lange Zeit unbekannt blieben und sich frei bewegten; weitere Infektionen haben sich nie daran angeschlossen. Auch unter den hygienisch so viel ungünstigeren Verhältnissen des Orients ist eine Uebertragung der Krankheit über die engste Familiengemeinschaft hinaus so selten, dass die Krankheit selbst von erfahrenen Beobachtern bis in die letzten Jahrzehnte viel eher als erblich, denn als übertragbar angesehen wurde. Ausser den Absonderungen von Hautgeschwüren ist dem Nasenschleim als Vehikel der Leprabazillen Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Herr Stintzing fragt, worauf sich die Annahme stütze, dass die Infektion bei Lepra ausschliesslich von der Haut aus erfolge. Die vom Vortragenden geschilderte Beteiligung innerer Organe (Lungen, Darm, Harnapparat) an der Erkrankung und der häufige Befund massenhafter Leprabazillen im Nasenschleim dürfte doch für das gelegentliche Betreten anderer Eingangspforten, insbesondere der Schleimhäute, sprechen.

Herr Grober bemerkt in seinem Schlusswort: Die Gelbbraunfärbung der Haut, die Herr Stock erwähnt hat, hat auch Gr. wiederholt Veranlassung zu Verwechslungen geboten (mit Vitiligo, Sclerodermie und Aleppobeule). Wichtig ist die Feststellung der überall sich verbreitenden Bazillen, namentlich im Nasenschleim, wenn — wie sehr oft — die Nasenschleimhaut ergriffen ist. — Bedenken wegen des Ausbrechens einer Lepraexplosion glaubt Gr. mit Herrn Abel unterdrücken zu können, dagegen werden wohl einzelne Fälle von den Ost- und Südosttruppen eingeschleppt werden. — Als Eingangspforte der Lepra kommt die Haut deshalb besonders in Betracht, weil die ersten Erscheinungen sich an den meist unbedeckten Hautteilen finden. Gr. gibt aber Herrn Stintzing zu, dass auch die Schleimhäute des Mundes und der Nase in Betracht kommen.

Herr **Kohler: Röntgenbestrahlung chirurgischer Krankheiten.** Mit Lichtbildern und Krankenvorführung.

K. fasst die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tuberkulöse Gewebe als Reizwirkung auf den Abwehrapparat des Krankheitsherdes auf. Er begründet damit die Notwendigkeit, bei Knochentuberkulose kleinere Strahlenmengen zu geben. Nach kurzer Besprechung der Drüsentuberkulose und Vorführung einiger geheilter Fälle folgt die Vorstellung einer grösseren Zahl von Gelenktuberkulosen aller Formen. Der Hydrops serosus ist in sämtlichen Fällen mit guter, fast völliger Gelenkbeweglichkeit ausgeheilt. Der Grad der Beweglichkeit hängt oft von einer Veränderung in der Kapsel ab, die in einzelnen Fällen narbige Schrumpfung zu erleiden scheint. Beim Hydrops fibrinosus können grössere Fibrinmengen die ganze Gelenkhöhle derart ausfüllen, dass sie ein bedeutendes Bewegungshindernis darstellen. (Lichtbilder, auf denen der Kapselausguss sehr deutlich zu sehen ist.)

Beim Fungus bemerkt man im Verlauf der Behandlung deutlich, dass das schwammige Gewebe schrumpft und härter wird, ein Zeichen von Bindegewebsbildung. Bei Anwendung feststellender Verbände bei dieser und der folgenden Erkrankungsform ist die Gefahr der bindegewebigen Versteifung sehr gross. Daher wird empfohlen, die Gelenke zu entlasten und Verbände anzulegen, die geringe Bewegungsmöglichkeit gestatten. Da die Organisation des Fibrins von den einzelnen

elenkteilen aus fortschreitet, ist es so möglich, eine Verwachsung der nzelnen Gelenkteile untereinander zu verhüten. Bei ausgeheilten Fällen nd die Bewegungshindernisse meistens knöcherne, weniger oft bindewebige.

Die citriggranulierende Form, selbst mit grösseren kalten Abszessen nd zahlreichen Fisteln, verursacht zwar eine längere Dauer der Behndlung, hat aber auch noch gute Aussichten auf Heilung. Im allemeinen ist bei dieser Form die Gelenkkapsel weitgehender zerstört nd bildet in der Ausheilung durch narbige Schrumpfung ausgedehntere ewegungshindernisse.

Der Knochen verhält sich bei der Tuberkulosebestrahlung verhieden. Periostale Wucherungen, wie sie typisch sind bei Erkrankungen n Ellenbogen und an kleinen Röhrenknochen, bilden sich meistens ollständig zurück. Die Ausheilung erkrankter Knochen tritt auf dem 'ege der Osteosklerose ein. Sequester werden oft resorbiert, weniger iufig ausgestossen. (Lichtbilder.) Abszesse werden durch Punktion ntleert, an unzugänglichen Stellen tritt aber auch Resorption ihres Inalts mit narbiger Schrumpfung der Wandung ein. Bei der Röntgenestrahlung erhält man meist im Anfang der Behandlung einen Zerfall er schon schwer erkrankten Gewebsteile. Das Weitergreifen der Erankung auf gesundes Gewebe scheint sicher verhütet werden zu önnen. (Vorführung eines Falls von Tuberkulose der Patella mit urchbruch ins Kniegelenk und zahlreichen Abszessen in der Oberhenkelmuskulatur. Ausheilung mit guter Gelenkbeweglichkeit ohne n Röntgenbild erkennbare Schädigung des Gelenks selbst!) Epiphysen erden bei dieser Art der Bestrahlung nicht geschädigt. Wo Wachsmsstörungen auftreten, sind sie durch die Tuberkulose verursacht. ermehrtes Längenwachstum solcher Knochen ist dabei häufiger zu hen, als vermindertes. Von den bis jetzt abgeschlossenen Fällen von elenktuberkulosen sind 73 Proz. beweglich, 23 Proz. mit Versteifung der starker Bewegungsbeschränkung ausgeheilt, 3,8 Proz. konnten nicht ebessert werden oder sind gestorben.

Diskussion: Herr Ibrahim beglückwünscht den Vortragenden den ausgezeichneten Erfolgen. Bei dem 3 Wochen alten Kind, essen citrige Gonitis zur raschen Heilung kam, dürfte eine Tuberkulose cht vorgelegen haben.

Herr Thiemann bemerkt zu den Ausführungen des Herrn K., ass die Erfolge der Röntgenbestrahlung auch mit den jetzt noch allemein üblichen kleinen Apparaten besonders bei der Behandlung der uberkulose recht günstige sind. — Unter den tuberkulösen Drüsen achen am meisten Schwierigkeiten die trockenen Verkäsungen. Th. hat ersuche angestellt, die Verflüssigung derartiger Drüsen zwecks Resorerbarkeit oder Funktionsfähigkeit zu erzielen. Dies gelingt zum Beiiel durch Injektion von Schwermetallen (kolloidalem Gold etc., Silber, alvarsan oder von Jodtinktur), wobei man noch auf die entstehende ekundärstrahlung rechnen kann. Am schnellsten aber erfolgt die Verüssigung durch Injektion von 1 und mehreren Kubikzentimetern Phenolmpfer in die harte Drüse. — In bezug auf die Röntgenbehandlung on tuberkulosen Gelenken ist auch er der Ansicht, dass die Erfolge ehr gute sind, wobei Stauung, Karbol- oder Phenolkampferinjektionen e Strahlen wirksam unterstützen. Bei solchen Gelenken, noch mehr er bei der Knochentuberkulose hängt der Erfolg sehr viel von dem lter der Patienten ab: die Jugendlichen bieten viel günstigere Resultate, ntsprechend der Neigung der Tuberkulose, bei Kindern auch spontan el leichter auszuheilen.

Herr Rössle nimmt ebenfalls an der Aussprache teil.

Herr Kohler sagt in seinem Schlusswort zur Diskussionsbemerkung es Herrn Ibrahim, dass die Diagnose „Tuberkulose" bei dem dreiöchentlichen Kinde sich hauptsächlich auf die Beschaffenheit des aus er Fistel ausfliessenden Eiters stützte. Derselbe enthielt Käsebröckel. uberkelbazillen sind darin nicht nachgewiesen worden. — Herrn Thieiann wird erwidert, dass auch für die Tuberkulosenbehandlung die euen grossen Spezialröntgenmaschinen für Tiefentherapie (Intensivform) einen Fortschritt bedeuten. Er macht sich hauptsächlich bei en grossen Gelenken bemerkbar. Die Erweichung von Tuberkeldrüsen urde, wo dies erwünscht war, durch Verabreichung grösserer Strahlenengen erzielt. Auf die Stauungsbehandlung der Gelenke wurde verchtet, weil schon König ihr vorwirft, dass sie ausgedehnten Knochenrfall bewirken kann.

Vissenschaftliche Gesellschaft an der Kölner Akademie für praktische Medizin.

5. Sitzung vom 12. März 1919.

Vorsitzender: Herr Dietrich.

Herr Füth: **Ueber Obturationsileus in der Schwangerschaft.**

Nach den in der Literatur niedergelegten Anschauungen vermag weifellos der gravide Uterus den Darm, vorwiegend natürlich das olon an der Uebergangsstelle zwischen Flexur und Rektum zu bturieren.

Vortragender bringt zu dieser interessanten und keineswegs öllig aufgeklärten Frage eine eigne Beobachtung, nach welcher der ravide Uterus des IV./V. Monats die etwa 28 cm lange Flexur, wie ie Laparatomie zeigte, an die seitliche Wand des kleinen Beckens ugedrückt und in Form eines Ventilverschlusses zur Abknickung ebracht hatte. Das Eigenartige lag ferner darin, dass es nötig war, as auf der Unterlage fest aufsitzende Colon descendens an der ebergangsstelle eine Strecke weit abzulösen, damit die über dem Uterus nach oben zurückgeschlagene Flexur nicht wieder in die alte Lage zurückfederte. Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt im Zentralblatt für Gynäkologie.

Diskussion: Herr Dietrich weist darauf hin, dass auch durch ein Coecum mobile Bedingungen geschaffen werden könnten, die Ileuserscheinungen in der Gravidität oder im Puerperium begünstigen. Er führt dazu eine Beobachtung von tödlichem Ileus durch Abknickung eines beweglichen Zökums nach Operation einer Tubargravidität an.

Herr Füth: Ich kann mir sehr wohl denken, dass wie in dem von Dietrich mitgeteilten, meines Wissens einzigartigen Falle so auch intra graviditatem der Uterus bei seinem Emporwachsen das bewegliche Zökum gelegentlich einmal abknickt, so dass daraus Ileuserscheinungen sich ergeben. Denn ich habe feststellen können, dass der gravide Uterus das mobile Zökum mit in die Höhe nimmt, womit an sich eine mehr oder weniger ausgeprägte Abbiegung verbunden ist (so in Figur III Tafel IX meiner Arbeit Ueber die Verlagerung des Zökums während der Gravidität. Arch. f. Gyn. Bd. 76).

Herr Kroh: **Die Lumbalpunktion bei frischen Schädelschüssen.** (I. Teil).

Punktiert wurde zwischen der ersten halben und 24. Stunde nach Verletzung, unmittelbar vor Operation, in Narkose und Seitenlagerung. Eine exakte Untersuchungstechnik verlangt Ueberführung des Kopfes in Mittelstellung zwischen Brust- und Nackenbeuge. Die Folgen jeder anderen Lagerung: Verbiegung der Halswirbelsäule und des Duralsackes d. i. Raumbeschränkung in der Schädelrückgrathöhle (Becher), ausserdem Pressung und Dehnung der Jugularvenen, das bedeutet eine Blutanstauung innerhalb Schädelhöhle; beide Momente wirken im Sinne einer Spannungs- bezw. Drucksteigerung im Liquorbehälter. Messung des Lumbaldruckes mittels Steigrohrs — Aufzählung der dieser Messmethode anhaftenden Fehler und Nachteile. — Von 76 im letzten Kriegsjahre in Behandlung des Vortragenden getretenen Fällen von Schädelschussverletzung wurden 11 als „leichtverletzt" eingeliefert. Durch die bei jeder, auch der scheinbar harmlosesten Schädelverletzung grundsätzlich vorgenommenen Lumbalpunktion, Druckmessung und Liquoranalyse wurden diese Fälle geklärt: der Lumbaldruck schwankte zwischen 280 mm und 450 mm. Der kristallklare Liquor zeigte nach Erhitzung und Essigsäurezusatz milchige Trübung. Die Entnahme von 18—25 ccm Liquor genügte gemeiniglich zur Gewinnung normaler Druckwerte; nach der Liquorentleerung wurde in 10 Fällen Verminderung der Pulszahl notiert. — Demonstration der Druck- und Pulstabellen. — Veränderung des Lumbaldruckes und der Liquorzusammensetzung bis über die 3. Woche hinaus noch nachweisbar. Besprechung interessanter operativ und autoptisch gewonnener Befunde. Ursache der pathologischen Liquorveränderungen: Traumatischer Reizzustand der liquorproduzierenden Organe. Besprechung der bis heute über diese Erscheinungen bekannt gewordenen Anschauungen — „Meningitis serosa traumatica" —, Quincke, Weitz, Bittorf, Payr, Brandes.

Diskussion Herr Bungart: Die Angaben des Vortragenden werden durch eigne Erfahrung voll und ganz bestätigt. Die Liquorveränderungen bleiben noch lange bestehen, nachdem die äusseren Wunden längst geheilt sind, in einer grossen Zahl von Fällen, Untersuchungen an mehreren 100 Kranken ergaben nach äusserer Wundheilung noch Veränderungen im Liquor bei 72 Proz. der Fälle. Diese Tatsache ist wichtig für die Unterscheidung von organischen und funktionellen Störungen. Die Untersuchungsresultate sind konstanter und eindeutiger bei Punktionen im Sitzen. Diese kann in den meisten Fällen ausgeführt werden. Dabei sind Untersuchungsfehler, wie Verbiegung der Wirbelsäule leicht auszuschliessen. Die Bedeutung dieses Faktors ist übrigens nicht allzugross, da eine länger dauernde intrakranielle Drucksteigerung durch Kompression der Jugulares und dergl. nicht hervorgerufen werden kann. Wesentlich ist exakte Messung und Vermeidung jeder Blutung. Eine Schädigung dauernder Art durch Lumbalpunktion wurde nie beobachtet.

Zur Diskussion weiter Herren Schott, Dietrich, Tilmann.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Mai 1919.

Herr Hass: **Osteopsathyrosis idiopathica.**

Ein 6 jähriges Kind hat binnen 3 Jahren 9 mal den Oberschenkel, bald rechts, bald links, gebrochen, einmal auch einen Unterschenkel, nach sehr geringen Traumen. Die Herabsetzung der Knochenwiderstandsfähigkeit gegen Traumen ist nicht eine Folge von Rachitis.

Der Heilungsverlauf ist günstiger als bei normalem Knochen. Im Röntgenbilde zeigt sich eine besondere Zartheit der Kortikalis. Die Krankheit tritt familiär auf und ist im späteren Lebensalter oft mit Ertaubung vergesellschaftet.

Ein Stoffwechselversuch hat im vorliegenden Falle eine abnorm hohe Kalziumausscheidung ergeben.

Herr Kerl: **Mikrosporie.**

In einer Wiener Schule wurden mehrere Fälle von Mikrosporie beobachtet. Neben den typischen Herden finden sich Hautherde, die von Herpes tonsurans nicht zu unterscheiden sind.

Herr **Khautz: Ein Fall von geheilter Darmresektion nach Invagination bei einem 12 jährigen Mädchen.**

Herr **Sgalitzer: Radiologischer Nachweis von Fremdkörpern in lang eiternden Pleuraempyemen.**

Herr **Blum: Ein Fall von Nephrektomie (gutartiges Papillom).**

Herr **Eisler: Fremdkörper der Orbita mit Erblindung.**

Ein 38 jähriger Mann wird auf der Strasse überfallen; er erwehrt sich seiner Gegner und stürzt dann bewusstlos zusammen. Nach kurzem Spitalsaufenthalte wird er wieder berufsfähig.

Einen Monat später erblindet das linke Auge. Das Röntgenbild zeigt eine abgebrochene Messerklinge in der linken Orbita (Extraktion). Der Kranke wusste vom Vorhandensein dieses Fremdkörpers nichts.

K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. April 1919.

Herr **Weiser**, Herr **Ascher**, Herr **Gerstl: Demonstrationen.**

Herr **Löwenstein: Wurmförmige Kontraktion des Sphinkter pupillae.**

Mit der Nernstspaltlampe konnte L. in kurzer Zeit 5 typische Fälle beobachten. Es handelte sich durchwegs um lichtstarre Pupillen, zweimal um rezidivierende Okulomotoriuslähmung, einmal um reflektorische Starre, einmal um totale Starre, einmal um Amaurose nach Embolie der Zentralarterie. Da Herrn L. die Erklärung Sattlers, die Erscheinung sei als Ausdruck der zentralen Reizung aufzufassen, nicht befriedigt, erörtert er andere Erklärungsmöglichkeiten: Erstens ist niemals der Beweis erbracht worden, dass jede Sphinkterfaser eine Nervenendplatte hat. Möglichkeit der Reizübertragung von einer Muskelfaser zur anderen (Ureter, Herzmuskel). Vortr. spricht von einer Reizüberleitungsstörung als Ursache der Erscheinung, deren anatomische Grundlage jedoch keineswegs gesichert ist. Die zweite Erklärungsmöglichkeit schliesst sich an die alten Versuche von Donders, Brown-Sequard und die neueren von Hertel an, die eine direkte Ansprechbarkeit der Iris für die verschiedensten Reize, besonders Licht, nachwiesen. Er hält es nicht für ausgeschlossen, dass die auf Lichtreize sich verstärkenden wurmförmigen Kontraktionen durch direkte Reizwirkung des Lichtes auf die Muskelfasern resp. durch Vermittlung des Irispigmentes zustandekommen. Schliesslich wäre noch eine Erklärung möglich, die von der Tatsache ausgeht, dass Anfälle von wurmförmiger Kontraktion während der Beobachtung in komplette Starre übergehen. Da aus einer Reihe von Versuchen hervorgeht, dass einzelnen Ziliarnerven bestimmte Sektoren des Sphinkters entsprechen, ist die Annahme möglich, dass die Mehrzahl der Sphinkternerven bereits gelähmt ist. Einzelne der Ziliarnerven können wohl bereits geschädigt, in ihrer Funktion aber noch erhalten sein. Die Folge wird eine umschriebene Kontraktion im Pupillarrande sein; der Kontraktionsherd, von dem sich die Bewegung ziehharmonikaartig ausbreitet, würde der Insertion des erhaltenen Ziliarnervenbündels entsprechen.

O. Wiener.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Eine antagonistische Mikrobe bei der Bazillenruhr.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 9. Dezember 1918 besprach F. d'Hérelle einen von ihm als „bakteriophag" bezeichneten filtrierbaren Mikroorganismus, welchen er bei bazillärer Dysenterie beobachtet hat. (Sur le rôle du microbe filtrant bacteriophage dans la dysenterie bacillaire. C. R. T. 167 Nr. 24 1918.) Derselbe findet sich in den Stuhlentleerungen an Bazillenruhr krank gewesener Patienten. Er untersuchte systematisch den Stuhl von 34 Mann, von denen alle den Shigabazillus hatten; man konnte täglich feststellen, welche Rolle im Verlauf der Krankheit die neue Mikrobe gespielt hatte. Wenn die Erkrankung an Bazillenruhr sich plötzlich rasch bessert, so kann man das Vorhandensein der Mikrobe sofort feststellen; sie entwickelt ihre bakterizide Tätigkeit gegenüber dem Dysenteriebazillus vom ersten Tage der Besserung an und die pathogenen Mikroben fehlen alsbald. Wenn sich dagegen die Krankheit hinzieht, ist sie wenig oder gar nicht aktiv und die Krankheit bleibt stationär. In manchen Fällen ist aber die bakterizide Tätigkeit verhältnismässig gesteigert, wenn die Kultur mehrere Passagen in einer mit dem Krankheitskeim infizierten Nährflüssigkeit durchgemacht hat; dagegen ist sie nur sehr schwach bei einem behandelten Kranken. Bei längerer Dauer der Krankheit und bei Rückfällen zeigen sich Schwankungen in der bakteriziden Tätigkeit, in der sich die verschiedenen Stämme in dieser Beziehung gleichfalls verschieden verhalten. Die Schwankungen bleiben bestehen, so lange der Patient noch Bazillen enthält. Es erlaubt dies einen Keimträger zu entlarven und zwar ist dies leichter, als der Nachweis der Bazillen im Stuhl, denn die bakteriophage Tätigkeit der Mikrobe macht sich nicht erst geltend, wenn die Dysenterie voll entwickelt ist. In der gegenwärtigen Epidemie wären einzelne Fälle gutartig verlaufen, mit nur einigen Diarrhöen; stets wäre dann die Mikrobe nachzuweisen und ihre Aktivität gesteigert gewesen. Trotz der Gutartigkeit der Fälle hätte es sich aber immer um eine Diarrhöe mit Bacillus Shiga gehandelt. Die Mikrobe wäre auch schon im Darm vor einer Erkrankung vorhanden, wo sie auf Kosten des Kolibazillus lebte. Ihre antagonistische Wirksamkeit wär[e] im normalen Fall sehr schwach und erst bei einer krankhaften Affek[tion], einer Enteritis, Diarrhöe etc. stärker ausgeprägt. Das Vorhanden[-]sein von Dysenteriebazillen verursachte zunächst eine Steigerung de[r] Virulenz gegen Koli- und schliesslich auch gegen Dysenteriebazille[n], so dass die Bakterien auf einmal oder nach und nach verschwände[n]. Wenn die Virulenz der Bakteriophagen mit einem Schlag gesteiger[t] würde, würden die Dysenteriebazillen vernichtet und ihre Kulture[n] im Darminhalt verschwänden, so dass die Krankheit nicht recht zu[m] Ausbruch käme und sich auf einige Störungen beschränkte, währen[d] bei schwacher oder ganz fehlender Virulenz die Dysenteriebazillen di[e] Darmschleimhaut infiltrierten. Das schwankende Verhalten in de[r] Schwere der Krankheit wäre offenbar ein Zeichen für den Kampf zwi[-]schen Infektion und bakteriophager Mikrobe.

Zusammenfassend könne man sagen, dass bei der Bazillenruh[r] zwei Faktoren in Betracht kämen: Ein pathogener und ein immuni[-]sierender Mikroorganismus. Versuche mit dem Kaninchen hätten di[e] gegenseitigen Beziehungen zwischen Dysenterie und der bakterio[-]phager Mikrobe sichergestellt. Diese hätte also eine prophylaktisch[e] und eine kurative Bedeutung, so dass man bei den ersten Anzeiche[n] von Bazillenruhr ihr Vorhandensein im Auge behalten müsste.

Dr. L. Kathariner.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung am 27. Mai 1919.

Diskussion über die Referate betr. **Sozialisierung des Ge[-]sundheitswesens** (M.m.W. Nr. 21 S. 575).

Resolution Dr. Epstein:

„Die heutige Versammlung sieht in der Sozialisierung de[s] Gesundheitswesens den Weg zur planvollen Verteilung der ärzt[-]lichen Hilfe über Stadt und Land nach den Bedürfnissen de[r] Bevölkerung. Als beste Form der Sozialisierung sieht sie die ge[-]nossenschaftliche Organisation der Aerzte selbst an, weil dies[e] am ehesten imstande ist, die dem Aerzteberufe eigenen Be[-]sonderheiten bei dem Neuaufbau zu berücksichtigen. Am dringend[-]sten erscheint ihr die Organisation der mit der Durchführung de[r] sozialen Hygiene beauftragten Fürsorgeärzte, deren Stellen z[u] vermehren sind und an deren Spitze ein Mitglied des neu z[u] bildenden Landesgesundheitsamtes stehen soll."

Wird abgelehnt.

Scholl erstattet ein 4. Referat: Der Sozialisierungsgedank[e] hat durch die Revolution eine grosse Förderung gefunden. Gehö[rt] der ärztliche Beruf zu den Betrieben, welche reif für die Sozial[i-]sierung sind? Wohl kann man politische Regierungen plötzlic[h] stürzen, aber wirtschaftliche Systeme lassen sich nicht über Nac[ht] und durch ein Experiment von Grund aus ändern. Sozialisierun[g] ist der weiteste Begriff, in engerer Fassung kann man sie auch Re[-]form nennen. Bei der Reform des Aerztewesens müssen wir unte[r-]scheiden zwischen der Berufstätigkeit der Krankenbehandlung un[d] der prophylaktischen. Letztere wird am besten besorgt durch be[-]amtete und auch andere bezahlte Aerzte, sie muss planvoll geleit[et] werden unter Mitwirkung der Aerzte in Organisation und Legislativ[e].

Gegen die Verstaatlichung der Krankenbehandlung sprechen a[ber] Gegengründe: Die Krankenbehandlung ist eine individuelle, auf di[e] Psyche des Kranken einwirkende. Dadurch wird sie ja zur Kuns[t], erhebt sich über das Handwerksmässige. Darum der Kampf fü[r] Einführung der freien Arztwahl bei den Krankenkassen, nicht lediglic[h] im Interesse des ärztlichen Standes, sondern noch mehr im Interess[e] der Kranken, für die ein anderes System unerträglich ist, rückständi[g], das sie ablehnen, wie die Arbeiterräte die Verstaatlichung fast ei[n-]einstimmig abgelehnt haben. Wird die ärztliche Hilfe kostenlos ge[-]leistet für alle Kranken, ist unausbleibliche Folge eine Gering[-]schätzung der ärztlichen Leistung. Die Kassenpraxis würde in ge[-]wisser Form auf die Bevölkerung ausgedehnt, das ärztliche Handel[n] wird auf den Kassenarztstandpunkt herabgedrückt, auf eine Mechan[i-]sierung, welche von den unangenehmsten Folgen auch für die Pa[-]tienten wäre. Qualitätsarbeit kann nicht erzwungen werden. Es is[t] kein gutes Zeichen, wenn ein freier Beruf zur Staatskrippe dräng[t]. In freier Konkurrenz drängt jeder darnach, es dem anderen zuvo[r] zutun; die meisten Aerzte haben ihren Beruf gewählt, weil er ei[n] freier Beruf ist, in dem sie in Berufsfreude wirken wollen. Di[e] freudige Mitarbeit ist bei Verstaatlichung sehr gefährdet. Und dan[n] der Bureaukratismus. Jeder Beamte muss Berichte, Statistike[n] machen, hat Ober- und Unterkollegen, ist persönlich vom Vorge[-]setzten und vom Staat abhängig. Die Freizügigkeit hört sich au[f]. Gewiss ist eine planvolle Verteilung notwendig, doch kommt e[s] darauf an, nach welchem System sie geschieht. — Grasse Verstaat[-]lichung kostet sehr viel Geld, auch die Apotheken, die Krankenpfleg[e] müssen mitverstaatlicht werden — und der bayer. Staat muss sparer[n].

Natürlich darf nicht alles beim Alten bleiben. Wir müsse[n] die Mängel der freien Arztwahl ausmerzen, müssen uns in das Gefüg[e] des neuen Staates einpassen. Eine neue Organisation ist geplan[t]. In allen Gesundheitsfragen müssen die Aerzte selbst die Führun[g] in die Hand nehmen. Es wäre unklug, sich gegen unvermeidbar[e]

ige zu stemmen. Die Bahnen der alten Versicherungsgesetze haben h bewährt, es wäre falsch, sie zu verlassen. Ausgebaut müssen werden, das Tempo müssen die Aerzte angeben (Familienversherung, Mutterschutz usw.); die Existenzfrage der Aerzte muss da- berücksichtigt werden, besonders bei Festlegung einer Vermögensenze der Pat. bei soz. Versicherung (das Gesamteinkommen, nicht oss das berufliche, ist in Betracht zu ziehen): Die getrennten Verherungen sind zusammenzulegen, Selbstversicherung wieder einführen. — Dass jeder Arzt seine Kranken frei behandeln kann, ist e Frage der Arbeitsgelegenheit der jungen Aerzte, ein Segen für Patienten, weil dadurch die Hilfe am schnellsten und besten reitsteht. Wie die Massenarbeit eingeschränkt wird, ist Sorge der ganisation, ebenso die Besserwertung der Einzelleistung, besonders einzelne Spezialfächer. Die planvolle Verteilung der Aerzte über s ganze Land wird wohl eine bestimmte Sperrzeit für die grossen ädte notwendig machen.

Wir müssen unsere Reform selbst durchführen. Gibt uns der aat hiezu Geld, so legt er die Hand auf uns und macht uns abngig.

Nach kurzer Aussprache, in welcher manch treffendes, manch harfes Wort fällt, wird folgende Resolution Scholl fast einimmig angenommen:

Kundgebung des Aerztlichen Bezirksvereins München.

Die Aerzteschaft als die berufene Hüterin der Volksgesundheit richt sich dahin aus, dass die Bekämpfung der Volkskrankheiten d die soziale Hygiene durch beamtete Fürsorgeärzte und die Erhtung eines Landesgesundheitsamtes mit einem Arzt an der Spitze nvoll durchzuführen ist; dagegen lehnt sie eine Verstaatlichung der rzte bezüglich der Behandlung der Kranken im Hinblick auf das bedingt notwendige persönliche Vertrauensverhältnis zwischen Arzt d Kranken und im Interesse des ärztlichen Berufes und der ärzthen Wissenschaft grundsätzlich ab. Die freie ärztliche Bendlung wird am besten gewährleistet durch Einführung der organirten freien Arztwahl bei allen Krankenkassen, der Familienverherung und anderer sozialhygienischer Einrichtungen unter zweckissiger Verteilung der ärztlichen Hilfe über Stadt und Land bei undeswürdiger Honorierung. Der ärztliche Stand ordnet sich am eckmässigsten als freie Genossenschaft in das werktätige Volk ein t dem Rechte der Selbstverwaltung und dem Vorschlags- und Einruchsrecht bei allen Stellen der Medizinalverwaltung.

Die weitere Bearbeitung der Materie wird teils dem Aerzteverein freie Arztwahl, teils dem Kriegsausschuss übertragen.

Der Vorsitzende gedenkt noch in warmen Worten des verdienstllen Wirkens des verstorbenen Geheimrats Mayer-Fürth.

Freudenberger.

Allgemeine Münchener Aerzteversammlung

vom 30. Mai 1919.

Zweck: 1. Zusammenschluss aller Münchener ärztlichen Vernigungen zu einer einheitlichen Organisation. 2. Wahl eines Münener Aerzteausschusses.

Kerschensteiner gibt einen kurzen Rückblick auf die Beebungen, enge Fühlung mit den Aerzten auf dem Lande und mit rnberg zu bekommen, welche zur Anerkennung des durch Zuwahl n auswärtigen Abgeordneten verstärkten Kriegsausschusses als tionsausschuss führten. Heute handelt es sich darum, in München bst möglichst klare, einfache Verhältnisse zu schaffen, der Zerlitterung im Münchener ärztlichen Vereinswesen ein Ende zu ichen.

Scholl entwickelt nun den Organisationsplan. Die Sphinx des zialen Problems, welches die alten Kulturvölker nicht lösen konnt und deshalb zugrunde gingen, liegt vor den modernen Nationen. tergang oder Wiederaufstieg unseres Vaterlandes steht zur Entheidung durch die Lösung der sozialen Frage. Das soziale Prom geht in erster Linie auch den ärztlichen Stand und die ärztliche issenschaft an. Der Arzt der Zukunft muss sozial gesinnt sein, er er hat seine Rolle als Führer des Volkes ausgespielt. Parteilitisch hat sich der Aerztestand als solcher selbstverständlich ht zu beteiligen. Doch müssen die Aerzte mehr Einfluss gewinnen öffentlichen Leben, nicht um unser selbst willen allein, sondern im eresse des Volksganzen und des so notwendigen Ausgleiches der assengegensätze. — Neue Aufgaben, neue Ziele, neue Rechte! Dagenügt nicht mehr die alte Form. Die Revolution hat die alten rmen zerschlagen. Wir werden gleichwohl an die Tradition anüpfen im Glauben an eine naturgesetzliche Entwicklung, das Gute dem Alten zu erhalten suchen. Das Prinzip der Selbstverwaltung auf den Thron erhoben und die Selbsthilfe proklamiert. Der Rätedanke erscheint als eine zweckmässige Ergänzung des Parlamenmus. Die Parlamente haben bisher oft ohne Sachkenntnis in wirthaftlichen Fragen, insbesondere in Berufsfragen entschieden (ungelöste Aerztefrage in der RVO.). Durch die Mitwirkung der Berufsinde wird das Parlament wesentlich entlastet. Die Entwirtschafthung der Politik wird von segensreichen Folgen sein, eine Teiig der Kompetenzen ist ein grosser Fortschritt. Selbstverständlich rf aber nur das politische Parlament die Legislative haben. Das rufsparlament (Ständekammer, Kammer der Arbeit) hat als Aufbe nur die Vorbereitung für wirtschaftliche Gesetze und Entwürfe mit Vetorecht und Referendum. Bei der demokratischen Organisation der Berufsvertretungen ist von der Regierung das Zweikammersystem gewählt worden, Arbeitskammer neben der aus allgemeinen Wahlen hervorgegangenen Volkskammer. Die schon vorhandenen Berufskammern sind neuzeitlich umzugestalten. Sie müssen auf der Grundlage der Zwangsorganisation mit demokratischem Wahlrecht beruhen. Die Rechte der Berufsorganisationen sind wesentlich erweitert. Wir müssen zweckmässig eine unseren Bedürfnissen und Wünschen entsprechende berufsständige Organisation sofort in Angriff nehmen, wir dürfen nicht mehr so stiefmütterlich wie bei der früheren Gesetzgebung behandelt werden, alle anderen Berufskammern hatten weitgehendere Rechte wie die ärztliche (wird im einzelnen ausgeführt). Die Organisation der ärztlichen Berufsvertretung gegenüber der Staatsregierung, den Parlamenten und der Oeffentlichkeit wird in grossen Umrissen ungefähr folgendermassen aussehen:

Allgemeines. Zur Vertretung der gesamten Aerzteschaft gegenüber allen Stellen, welche Massnahmen grundsätzlicher Art in bezug auf die sozialen, wirtschaftlichen und rechtlichen Verhältnisse der Aerzteschaft, ferner in bezug auf das Gesundheitswesen zu treffen haben, wählt die gesamte Aerzteschaft Vertreter ihres Standes. 2. Die Stadt-, Bezirks-, Kreis- und Landes-Aerzteräte oder -ausschüsse bzw. Aerztekammern werden alle 3 Jahre im Dezember in einem Wahlgange in geheimer direkter Wahl nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt. Ihre Wirksamkeit ist ehrenamtlich. 3. Wahlberechtigt und wählbar sind alle approbierten Aerzte (Hochschullehrer, Amtsärzte, Militärärzte, prakt. und Spezialärzte, Assistenz- und Volontärärzte). Auf je 50 Berufsangehörige ist ein Vertreter zu wählen. In den unmittelbaren Städten wählt die gesamte Aerzteschaft einen aus mindestens 5 und höchstens 25 Mitgliedern bestehenden Aerzterat bzw. Ausschuss nebst einer entsprechenden Zahl Ersatzleuten. Es sollen möglichst alle Gruppen der Aerzteschaft vertreten sein (Stadt-Aerzterat, Stadt-Aerzteausschuss). In jedem Bezirksamte, bzw. mehreren aneinandergrenzenden Bezirksämtern (oder in jedem politischen Wahlbezirk) wählt die gesamte Aerzteschaft einen Bezirks-Aerzterat (Bezirks-Aerzteausschuss). In Bezirken, in welchen weniger als 100 Wahlberechtigte vorhanden sind, besteht der Bezirks-Aerzteausschuss aus 5, ausserdem aus 7 Mitgliedern, bzw. Ersatzleuten. — In jedem Regierungsbezirke wählt die gesamte Aerzteschaft einen aus 9 Mitgliedern bestehenden Kreisärzte-Rat bzw. Kreisärztekammer und 5 Ersatzleute. — Die gesamte Aerzteschaft Bayerns wählt den aus 16 Mitgliedern bestehenden Landes-Aerzterat bzw. Landes-Aerztekammer und 8 Ersatzleute. Die Befugnisse der einzelnen Ausschüsse bzw. Kammern sind entsprechend ihrem Wirkungskreise, die Vertretung der Aerzteschaft gegenüber den Gemeinden, Regierungen, Ministerien, Parlamenten und der Oeffentlichkeit. Vor allem aber sind die Rechte der Aerztekammern (Kreis- und Landes-) gegenüber den bisherigen Befugnissen wesentlich zu erweitern.

Bei der notwendigen Organisation der ärztlichen Vereine ist jede Zersplitterung zu vermeiden; die Kräfte sind zusammenzufassen auf gewerkschaftlicher oder genossenschaftlicher Basis. Ob Zwangsorganisation oder freiwillige Organisation mit einem gewissen moralischen und wirtschaftlichen Nachdruck zweckmässig ist, wird noch erst zu beraten und zu entscheiden sein (Hinweis auf Preussen und Sachsen). Als Basis dieser Vereinsorganisation kommen in Bayern die altbewährten ärztlichen Bezirksvereine in Betracht, aber entsprechend den politischen Wahlbezirken mit mindestens 50 Mitgliedern. Wo mehrere ärztliche Vereine bestehen, sind diese zusammenzulegen entweder so, dass sie im Bezirksverein ganz aufgehen oder dass sie Abteilungen desselben bilden (wissenschaftliche, wirtschaftliche, militärärztliche). Standesfragen verbleiben stets dem Hauptverein (Ehrengericht usw.). Dem Hauptverein (dem Aerztlichen Bezirksverein) muss jeder Kollege angehören, einer Unterabteilung kann er nach freier Wahl beitreten. Auf diese Weise können die alten Vereine im Rahmen des Bezirksvereins fortbestehen. Für München soll heute hiefür ein Münchener Aerzteausschuss gebildet werden, der Vertreter aller in Betracht kommenden Vereine enthält (Wahlliste liegt vor). Sch. bespricht dann noch die bekannten Vorschläge zum Ausbau der bayerischen ärztlichen Kreisorganisation. Die Wahlen zu den Kammern zum Teil indirekt vorzunehmen, widerspricht dem demokratischen Prinzip. Alljährlicher bayerischer Aerztetag vor dem Deutschen Aerztetag und abwechselnd in den verschiedenen bayerischen Städten. Errichtung einer Geschäftsstelle mit einem beamteten ärztlichen Geschäftsführer und ein eigenes Standesblatt. Für dringende Angelegenheiten des Landes kann der Münchener Aerzteausschuss von der Landes-Aerztekammer oder vom bayerischen Aerztetag bevollmächtigt werden.

Der Organisationsgedanke bedeutet zugleich auch den höchsten Ausdruck der Standessittlichkeit!

Ohne ein Wort des Widerspruchs wird folgender Antrag Rehm einstimmig angenommen:

„Die heutige, überaus zahlreich besuchte Allgemeine Münchener Aerzteversammlung spricht auf Grund des Berichtes des Kollegen Scholl ihren bestimmten Willen dahin aus, dass der Zusammenschluss sämtlicher Münchener Aerzte in einen allgemeinen einheitlichen Aerzteverband unter Erhaltung der einzelnen Vereine möglichst rasch vollzogen werde."

Sehr lebhaft gestaltete sich insbesondere durch die rege Betätigung der jungen Kollegen das Wahlgeschäft für den Münchener Aerzteausschuss, der an Stelle des Aerztlichen Kriegsausschusses treten soll und wozu eine Namenliste der zur Wahl (zum Teil von grösseren Gruppen) Vorgeschlagenen vorlag. Zunächst kam ein Antrag Grünwald: „Sämtliche Münchener ärztliche Korporationen und Vereinigungen bringen Vertreter zur Wahl des Münchener Aerzteausschusses. Soweit ärztliche Fächer und Richtungen noch nicht in Vereinigungen zusammengeschlossen sind, ist es ihnen unbenommen, Vertreter vorzuschlagen. Eine Ergänzung der Vertretervorschläge erfolgt durch die Vorstandschaft des Münchener Aerztlichen Kriegsausschusses oder die Vollversammlung."

Die Ergänzung geschah reichlich in der Vollversammlung.

Das Wahlresultat wird angefochten. Freudenberger.

Kleine Mitteilungen.

Aus den Parlamenten.

Verfassunggebende preuss. Landesversammlung.

Am 22. Mai wurde als Nachtrag zum Entwurfe des Haushaltplanes die Errichtung eines Ministeriums für Volkswohlfahrt beraten. Alle Parteien äusserten sich in zustimmendem Sinne, nur der Vertreter der U. Soz., der frühere „Kultusminister" Hoffmann, benutzte auch diese Gelegenheit, um mit parteipolitischen Hetzworten den Widerstand seiner Partei zum Ausdruck zu bringen. Das neue Ministerium wird aus den Abteilungen für Volksgesundheit, für Wohnungs- und Siedlungswesen und für Jugendpflege und allgemeine Fürsorge bestehen. Als die nächste Aufgabe bezeichnet der Minister für Volkswohlfahrt, Herr Stegerwald, den Wiederaufbau des Seuchenschutzes, der zwar während des Krieges durchweg aufrecht erhalten werden konnte; aber es ist nicht gelungen, bei Ausgang des Krieges die Einschleppung von Seuchen zu verhindern. Die Aufgabe ist um so dringender, als infolge der Unterernährung die Widerstandskraft der Bevölkerung gegen übertragbare Krankheiten erheblich verringert ist. Des weiteren wird die Nahrungsmittelbeschaffung grosse Anforderungen stellen, und zu den fast unlösbar erscheinenden Problemen gehört die Wohnungsfrage. Eine grosszügige städtische Wohnungsreform ist zurzeit nicht möglich, um so nachdrücklicher muss ein gross angelegtes Siedlungswerk auf dem Lande betrieben werden. Eine gesetzliche Regelung der Jugendwohlfahrt soll der durch den Krieg verursachten argen Verwilderung und Verwahrlosung der Jugend entgegenarbeiten und die Erziehung wieder in normale Bahnen lenken. Der Minister betonte, dass das Wohlfahrtsministerium keine politische Einrichtung werden dürfe, einen Unterschied des Standes, der Konfession und der politischen Ueberzeugung nicht kenne, sondern die Unterstützung aller Kreise und Berufe brauche. Von den Rednern der einzelnen Parteien wurde darauf hingewiesen, dass der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten und die Tuberkulose wieder mit allem Nachdruck aufgenommen werden müsse; ein Redner sprach sich auch für die Anwendung des Friedmannschen Tuberkulosemittels aus. Wir können unsere Bedenken über das Hineinzerren einer noch völlig ungeklärten wissenschaftlichen Frage in die parlamentarische Erörterung nicht unterdrücken, man sollte sie füglich den Männern der Wissenschaft überlassen. Eine Reihe anderer Fragen, wie die Prostitution, der Geburtenrückgang, die Ausgestaltung der Krankenpflege u. a., wurden ebenfalls berührt. Jede für sich ist ausserordentlich wichtig und verlangt grosse Mittel, über die wir leider nicht verfügen. Aber es wurde allgemein anerkannt, dass gerade in dem Tätigkeitsbereiche des neuen Ministeriums übertriebene Sparsamkeit nicht am Platze sei. Vergl. a. d. W. Nr. 22, S. 607. M. K.

Beratung des Antrages des Ausschusses für Bevölkerungspolitik auf Erweiterung des Unterrichts in der allgemeinen Therapie. (Sitzung vom 23. Mai 1919.)

Dr. Abderhalden, Berichterstatter (D. Dem.): Der Ausschuss hat einstimmig den Antrag angenommen:

die Staatsregierung zu ersuchen, an allen Universitäten und den Akademien für praktische Medizin den theoretischen und praktischen Unterricht in der allgemeinen Therapie zu erweitern und die Erforschung ihrer Wirkung zu vertiefen.

Zu diesem Antrage muss ich ein paar Worte sagen, und zwar schon deshalb, weil aus der Fassung nicht unbedingt hervorgeht, was er bedeutet.

Wir stehen alle unter dem Eindruck, dass die Ausbildung der Aerzte ganz bedeutend verbessert werden muss, und zwar vor allen Dingen in praktischer Beziehung. Wir wünschen alle, dass der Arzt so ausgebildet wird, dass er nicht nur Krankheiten, sondern vor allen Dingen den Kranken zu behandeln erlernt. Daher wünschen wir, dass neben dem Spezialleiden der ganze Organismus behandelt wird. Infolgedessen sind wir der Meinung, dass vor allen Dingen das ärztliche Denken, das biologische Denken, d. h. die Ausbildung in der gesamten Physiologie, ganz bedeutend verbessert werden muss.

Bekanntlich sind im Volke verschiedene Methoden in Anwendung, die von den Aerzten zum Teil bekämpft werden. Einerseits ist es das grosse, gewaltige Heer der Kurpfuscher, die jetzt nach dem Kriege an Zahl ganz gewaltig emporschnellen werden. Denn die Tatsache, dass Tausende von Krankenpflegern vier Jahre an der Front gewesen sind, wird sich bemerkbar machen. Ferner haben wir neben den Aerzten eine ganze Reihe von Nichtärzten, die sich mit Methoden beschäftigen, die man als Anwendung von Naturheilkräften bezeichnen kann. Leider hat sich die sogen. Schulmedizin von vornherein gegen diese Methoden, genannt Naturheilmethoden, ablehnend verhalten, und zwar zum grossen Teil nicht wegen der Art der Methoden, sondern wegen der Persönlichkeiten, die sie ausübten, und vor allem wegen der einseitigen, unkritischen Anwendung dieser Methoden.

Nun muss der Forscher vollständig unbeeinflusst von der Tagesmeinung sein; er muss ganz unvoreingenommen sein; er muss das Gute nehmen, wo es zu finden ist. Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass ein Laie, der besondere Intelligenz und besondere Begabung hat, auch ohne Fachausbildung etwas Hervorragendes entdecken kann. Aber er wird nicht imstande sein, gerade auf medizinischem Gebiete nun eine bestimmte Behandlungsmethode kritisch zu würdigen, da ihm die Funktionen der Organe nicht bekannt sind wie dem Arzt. Er kennt auch den ganzen Bau des Körpers nicht ausreichend. Er ist nicht imstande, in jedem einzelnen Falle abzuwägen, ob die einzelne Methode brauchbar oder nicht brauchbar ist. Da muss die Schulmedizin, die Wissenschaft eingreifen. Sie darf vorgeschlagene Methoden nicht ablehnen, sondern sie muss sie durcharbeiten, um den guten Kern der ganzen Vorschläge herauszuarbeiten. Deshalb wünschen wir, dass die physikalischen Methoden mehr berücksichtigt werden. Es handelt sich dabei um die Anwendung von Wasser, Licht usw.

Ich möchte besonders hervorheben, dass ich an sämtliche inneren Mediziner von Deutschland geschrieben und mich erkundigt habe, wie man sich zu der Angelegenheit stelle, und da hat sich erfreulicherweise herausgestellt, dass das Interesse für die sogenannten physikalischen Methoden und für eine Zusammenfassung der ganzen Therapie sehr gross ist; eine Ablehnung ist von keiner einzigen Seite erfolgt. Während manche Kliniken mitgeteilt haben, dass sie bereits über sehr gute Einrichtungen verfügen und die Methoden bereits gründlich benutzen und die Anwendung lehren, sind von anderer Seite Mitteilungen gekommen, dass dort ein Unterricht in den erwähnten Methoden ganz ausgeschlossen ist, weil die notwendigsten Einrichtungen fehlen. Gerade diese Stellen begrüssen den Antrag sehr.

Es ist nun selbstverständlich, dass die genannten Methoden von Lehrern gelehrt werden müssen, die auf voller Höhe stehen. Ebenso würde es mit dem ganzen Beschlusse des Ausschusses im Widerspruch stehen, wenn selbständige Stellen ausserhalb der sonstigen Kliniken geschaffen würden. Denn wir wollen gerade erreichen, dass der gesamte Organismus als Ganzes betrachtet und als Ganzes behandelt wird, und wenn wir besondere Stellen für die genannten Methoden hätten, die ganz ausserhalb des Zusammenhanges mit allen anderen ständen, dann würde der Mensch wieder nach einzelnen Organen getrennt behandelt werden. Daher haben wir beschlossen, dass diese Stellen innerhalb der bestehenden medizinischen Kliniken und Polikliniken eingebaut werden sollen.

Hervorheben möchte ich noch auf besonderen Wunsch, dass auch an den Universitäten die Arzneimittelwirkung nach der Seite hin noch ausgebaut werden soll, dass die Homöopathie im Unterricht ebenfalls berücksichtigt wird. Auch hierzu kann ich erklären, dass die Forschung auf diesem Gebiete ausserordentlich viel geleistet hat. Es ist uns wohl bekannt, dass bestimmte Mittel in Spuren eine vollständig andere Wirkung haben als in grösseren Mengen. Wir können es ja nur begrüssen, wenn diese Forschungen weiter ausgebaut werden, und wenn auch der Student in durchaus objektiver Weise Gelegenheit bekommt, alle in Anwendung befindlichen Methoden kennen zu lernen, damit er überall den wahren Kern klar erkennt.

Haenisch, Minister für Kunst, Wissenschaft und Volksbildung: Meine Herren! Auch hier darf ich mich auf einige ganz kurze Bemerkungen beschränken. Die Regierung steht auch diesem Antrage durchaus sympathisch gegenüber. Sie wird alles tun, was in ihren Kräften steht, um ihn so bald wie möglich in die Praxis umzusetzen.

Zur Begründung dieses Standpunktes der Regierung kann ich mich durchaus auf das beziehen, was soeben der Herr Berichterstatter ausgeführt hat. Ich möchte nur ausdrücklich feststellen, dass das, was Herr Abgeordneter Abderhalden soeben über den Zweck und den Sinn dieses Antrages gesagt hat, sich durchaus mit meinen Auffassungen deckt, wie ich sie in der Kommission ausführlich dargelegt habe. Es ist auch mein dringender Wunsch, und es ist der ernste Wille der Unterrichtsverwaltung, mit allen Kräften darauf hinzuwirken, dass neben dem Spezialistentum, dessen Bedeutung und dessen Leistungen natürlich niemand weniger verkennen kann als die Unterrichtsverwaltung, künftig wieder auch mehr die allgemeine Therapie gepflegt werde, die den kranken Körper oder besser den kranken Menschen als Ganzes behandelt, und dass bei dieser Pflege der allgemeinen Therapie besonders solche medizinischen Auffassungen und Richtungen berücksichtigt werden, die bisher auf unseren Hochschulen leider einigermassen im Schatten gestanden haben, die biologische Auffassung der Medizin, die physikalisch-diätetische Auffassung,

rz alle jene Richtungen, die eben der Herr Abgeordnete Abderhalden genannt hat.

Meine Herren, eine solche grössere Pflege der biologischen Auffassungen bedeutet keineswegs eine Begünstigung des sogenannten urpfuschertums in seinem üblen Sinne, sie bedeutet vielmehr nach einer Auffassung wie auch nach Auffassung der Kommission die denkbar wirksamste Bekämpfung jenes üblen Kurpfuschertums. Meine Herren, mit der Durchführung dieses Antrages, die im Rahmen des finanziell irgend Möglichen tatkräftig in die and genommen werden soll, erfüllen wir einen alten und berechtigten Wunsch weiter Kreise des deutschen olkes, und ich bitte deshalb auch meinerseits das Haus um eine öglichst einmütige Annahme dieses Antrages.

Der Antrag wird ohne Widerspruch angenommen.

Therapeutische Notizen.

Noch ein Wort zur Furunkulosebehandlung. Bei ner monatelang dauernden, schweren Furunkulose, die ich selbst rchgemacht habe, hat sich mir die Behandlung mit reinem, altem chthyol und Wattebausch, wie sie in der Münch. med. Wochenschrift n verschiedenen Seiten angeregt wurde, am allerbesten bewährt. er grosse Vorzug liegt in der sicheren und einfachen Abdeckung der nzelnen Herde und der dadurch erzielten Verhütung der Weiterverschleppung der Infektion. Auch bei sehr zahlreichen Herden ist diese bschliessung ohne Verband und Heftpflaster mit dem Ichthyolwattebausch sehr leicht und haltbar zu erreichen. Ein Faktor, auf den bisher och nicht hingewiesen wurde, zeichnet die Ichthyolbehandlung ganz esonders aus, und das ist die Wasserlöslichkeit des Ichthyols. an braucht die Haftstellen nicht mit Benzin etc. abzureiben wie bei eftpflaster und Mastisol-Okklusionsverbänden. Wenn die nekrotichen Pfröpfe noch nicht genügend demarkiert sind, um beim Abissen des Wattebausches daran haftend zu folgen, genügt ein warmes ad völlig, um die ganze Haut zu reinigen, und dann kann dieselbe ehandlung von neuem vorgenommen werden. Es hat sich mir folendes Therapieschema auf die Dauer am besten bewährt:

Ganz frische Herde mit nur beginnender Rötung der Haut — Jodnktur. Kleine Infiltrate mit Pustel oder gelbem Zentrum — Ichthyolattebausch. Grosse Infiltrationsherde mit umfangreicheren Nekrosen - nach den bisher bewährten Methoden.

Meist lässt sich die Entwicklung grösserer Infiltrationen mit der chthyol-Wattebauschbehandlung vermeiden.

Dr. Ritter-Bad Salzbrunn i. Schles.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. Juni 1919.

— In Bayern ist mit der Wiederaufnahme der parlamentarichen Tätigkeit ein neues, aus Mitgliedern der grossen Parteien, Bayer. olkspartei, Deutsche Demokratische Partei und Sozialdemokratische artei, bestehendes Ministerium gebildet worden. Gleichzeitig haben iese Parteien, in der Erkenntnis, dass nur festes Zusammenhalten nd gemeinsame Arbeit den Staat vor dem Zusammenbruch retten önnen, ein grosszügiges Programm für die gemeinsame Regierung ufgestellt. Damit wäre der Weg zu ruhiger aufbauender Arbeit in ayern eröffnet, solange nicht gewaltsame Erschütterungen von aussen der von innen neue Störungen bewirken. Im neuen Kabinett hat egitz das Ministerium für soziale Fürsorge übernommen.

Das Regierungsprogramm der Parteien enthält auch die Forderung rhöhter staatlicher Fürsorge auf dem Gebiete des Gesundheitswesens. on der Sozialisierung des ärztlichen Standes ist nicht die Rede, ährend die allmähliche Ueberführung der Apotheken in die Gemeinirtschaft ausdrücklich verlangt wird. Mit der Verstaatlichung des rztlichen Standes beschäftigte sich auch der ärztliche Bezirksverein ünchen in zwei Sitzungen; er hat sie abgelehnt (vgl. oben).

— In München geht das Leben wieder seinen geordneten Gang, och beweisen die allnächtlichen Schiessereien, dass der Ruhe noch icht zu trauen und mit der Wiederkehr der Unruhen zu rechnen ist, obald die Reichstruppen, deren Verbleib in der Stadt natürlich beschränkt ist, uns verlassen haben. Darum ist die Schaffung einer tarken und zuverlässigen Schutztruppe unerlässlich. Während die ugend in die Freikorps eintritt, sollte die Bürgerschaft bis auf den etzten Mann sich der Einwohnerwehr zur Verfügung stellen. eider sind die Anmeldungen bisher unzureichend. Darum ergeht von euem der Aufruf, auch an die Aerzte, sich zu stellen. Beschäftigung ls Arzt kommt zunächst nur in beschränktem Umfang in Betracht. uch die Aerzte stellen sich zum Dienst mit der Waffe. Man meldet ich bei der nächsten zuständigen Polizeistation.

— Die Wahl eines Münchener Aerzteausschusses der allgemeinen Aerzteversammlung am 30. Mai, über die wir an nderer Stelle berichten, hat ein überraschendes Ergebnis gehabt. ie Versammlung war gut besucht, aber vorwiegend von jüngeren ollegen, während die älteren, wie gewöhnlich, fernblieben. So am es, dass die Mitglieder der Assistenten- und Volontärarztereinigungen, die bei der Wahl geschlossen auftraten, 9 von 20 u wählenden Vertretern durchsetzten, so dass für die gesamte brige Aerzteschaft, einschliesslich der Vertreter der Behörden und der Fakultät, nur 11 Stimmen übrig bleiben. Dieses Ergebnis kann nicht als Ausdruck des Willens der Münchener Aerzteschaft betrachtet werden und es entspricht auch, wie versichert wird, keineswegs der eigenen Absicht der beiden Vereinigungen. Es wird also ein Weg zu suchen sein, der die Vornahme einer zweiten Wahl ermöglicht, die der Zusammensetzung der Münchener Aerzteschaft besser gerecht wird. Uebrigens ist ein von 32 Aerzten unterzeichneter Antrag eingelaufen, der wegen grober Formfehler die Ungültigkeitserklärung der Wahl verlangt.

— Unter den zeitgemässen Anträgen, die der Ausschuss für Bevölkerungspolitik in der preuss. Landesversammlung durch Geh. Rat Abderhalden einbringen liess, wird derjenige über Erweiterung des Unterrichts in der allgemeinen Therapie bei den Aerzten besondere Aufmerksamkeit erregt haben. Denn unter ähnlichen Ueberschriften ist früher öfter versucht worden, der Naturheilkunde und ähnlichen Laienmethoden Aufnahme in den Universitätsunterricht zu verschaffen. Die Rede, mit der Geh. Rat Abderhalden den Antrag begründete und die wir an anderer Stelle im Wortlaut mitteilen, zeigt, dass, wie von vornherein selbstverständlich war, ein Vorstoss im Interesse der Naturheilmethode ihm fernelag. Ihm kommt es nur auf die Vertiefung der wissenschaftlichen Ausbildung der Aerzte, besonders in der gesamten Physiologie, sodann in den Fächern der physikalischen Medizin, an. Die Erteilung dieses Unterrichts durch Laien lehnt er ab und verlangt dafür Lehrer, die auf voller Höhe stehen, und Einbau dieser Lehrstellen in die bestehenden medizinischen Kliniken und Polikliniken. Herr Abderhalden hebt noch besonders hervor, dass er seinen Antrag in Fühlung mit sämtlichen inneren Medizinern Deutschlands gestellt habe, die ihn sehr begrüsst hätten. Der Antrag bezweckt also die Ausfüllung einer Lücke im klinischen Unterricht, die an vielen Universitäten tatsächlich bestanden hat und man könnte sich der Zustimmung der inneren Mediziner rückhaltlos anschliessen, wenn nicht die den Antrag unterstützenden Bemerkungen des Ministers Hänisch mit dem fein unterschiedenen Begriff des „sog. Kurpfuschertums in seinem üblen Sinne" annehmen liessen, dass der Minister doch etwas anderes unter dem Antrag versteht als der Antragsteller. Das wird sich zeigen, wenn es zur Durchführung des Antrags, die „im Rahmen des finanziell irgend möglichen" tatkräftig in die Hand genommen werden soll, kommt.

— Die Kassenärztlichen Vereinigungen von Gross-Berlin haben mit der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands einen Vertrag auf eine Kollektivversicherung für alle ihre bis zu 60 Jahre alten Mitglieder abgeschlossen. Die Versicherungsprämien werden aufgebracht durch einen 5 proz. Abzug vom Kassenarzthonorar, zu dem die Aerzte durch den Vertrag mit den Krankenkassen sich verpflichtet haben. Es ist beabsichtigt, auch die Gemeinde-, Rettungs-, Schul- und Augenärzte zu dieser Versicherung hinzuzuziehen. Zunächst muss die Sterbefallversicherung eingegangen werden. Ist das Kasseneinkommen höher, tritt von selbst die Krankenkassenversicherung, Alters- und Invalidenversicherung in Kraft. Das Sterbegeld beträgt 1000 M. Das Krankengeld für den Tag 6 M., Invalidenrente 500 M. und Hinterbliebenenrente 300 M. Zum Vorsitzenden des Vereins wurde Geh. Sanitätsrat Dr. S. Alexander gewählt.

— Die Konkurrenz der Universitäts-Polikliniken ist eine alte Klage der Aerzte, namentlich der Fachärzte, in den Universitätsstädten. Sie wird aber oft von den Aerzten selbst gefördert, indem sie die Kranken, auch wohlhabende, statt sie an die entsprechenden Fachärzte zu verweisen, wahllos „in die Klinik" schicken. Gegen diese gedankenlose und den Polikliniken selbst unerwünschte Benachteiligung der Fachärzte ruft die fachärztliche Vereinigung Würzburg die Aerzteschaft um ihre kollegiale Hilfe an. In der Tat wird die wirksamste Abhilfe von den prakt. Aerzten selbst geleistet werden können. Es bleiben dann freilich immer die vielen zahlungsfähigen Kranken, die die billige Hilfe der Poliklinik aus eigenem Antriebe aufsuchen.

— Eine Gesellschaft zur Verbreitung hygienischer Kenntnisse im Volke ist von Aerzten unter Förderung der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern und unter Mitwirkung vieler, bereits auf diesem Gebiet wirkender Gesellschaften und mit Unterstützung von Krankenkassen, Versicherungsanstalten etc. begründet worden. Die Gesellschaft stellt sich die Aufgabe, nicht allein in Berlin, sondern auch in kleineren Städten und besonders auf dem Lande durch Vorträge, Lichtbilder, Filme, Ausstellungen usw. hygienische Kenntnisse zu verbreiten. Die Geschäftsstelle befindet sich im Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4.

— Das Seminar für soziale Medizin der Sektion Gross-Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands hält vom 13. bis 17. Juli einen Zyklus ab über das Thema: Die Familienversicherung in ihren Wirkungen auf Volksgesundheit und Tätigkeit der Aerzte. Die Teilnahme ist unentgeltlich. Anmeldungen bei Dr. A. Peyser, Charlottenburg 2, Grolmannstr. 42/43.

— Der Marienbader Aerzteverein erklärt die Nachricht, dass in den westböhmischen Badeorten fortab nur Aerzte mit einem Diplom der tschechischen Universität in Prag zugelassen seien, für jeder tatsächlichen Grundlage entbehrend. Die meisten der bisher in den genannten Badeorten tätigen Aerzte haben auch ihre Praxis anstandslos wieder aufgenommen, ohne dass ihnen behördlicherseits irgendwelche Schwierigkeiten in den Weg gelegt wurden.

— Der mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Chefs des preuss. Sanitätspersonals beauftragte Generaloberarzt Dr. Schultzen ist für die Dauer seines Hauptamts zum ordentlichen Mitglied der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ernannt worden. (hk.)

— Die X. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung tagt am Freitag, den 13. Juni 1919, vormittags 9 Uhr im grossen Hörsaal der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Berlin NW., Scharnhorststr. 35. Tagesordnung: 1. Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Berichterstatter: Dr. Harms-Mannheim. Prof. Dr. Mühsam-Berlin. 2. Entwicklungsformen der Tuberkulose. Berichterstatter: Privatdozent Dr. K. E. Ranke-München. 3. Röntgendiagnostik. Berichterstatter: Dr. Bucky-Berlin. Dr. Ziegler-Heidehaus b. Hannover. 4. Lungentuberkulose und Beruf in der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Berichterstatter: Dr. Heim-Bad Lippspringe. Am darauffolgenden Tage findet ebenda der III. Fürsorgestellentag für Lungenkranke statt. Tagesordnung: 1. Die Aufgaben der Fürsorgestellen nach dem Kriege. Berichterstatter: Prof. Dr. Kayerling-Berlin. 2. Soll in der Fürsorgestelle behandelt werden? Berichterstatter: Stadtarzt Dr. Oxenius-Frankfurt a. M. 3. Tuberkulosefürsorge auf dem Lande. Berichterstatter: vorbehalten. 4. Die jährliche Berichterstattung der Fürsorgestellen. Berichterstatter: Direktor Dr. Braeuning-Hohenkrug bei Stettin.

— Die Einführung in die Moderne Kolloidchemie, die Wo. Ostwald unter dem Titel „Die Welt der vernachlässigten Dimensionen" herausgegeben hat, ist nach kurzer Frist — die 1. Auflage erschien 1915, vgl. d. W. 1916, S. 865 — in 3. Auflage erschienen. Die hervorragende Darstellungsgabe Ostwalds, die uns mühelos in das den meisten bisher fremde Gebiet einweiht, erklärt den raschen Erfolg. Das vortreffliche Buch eignet sich besonders auch für den Mediziner, für dessen Wissenschaft die Kolloidchemie tägliche höhere Bedeutung gewinnt.

— Die Verlagsfirma A. Marcus und E. Webers Verlag in Bonn konnte im Jahre 1918 auf 100 Jahre ihres Bestehens zurückblicken. Aus diesem Anlass erschien ein Festband, der nicht nur die Geschichte dieses Verlagshauses in mehreren Artikeln behandelt, sondern auch wissenschaftliche Beiträge einer grossen Zahl von der Firma nahestehenden Autoren enthält. So erwähnen wir aus dem Abschnitt „Medizin" Artikel von Birk, Füth, Stursberg, Tilmann, Hübner, Finkelnberg, Rumpf, Baehem u. v. a. Die Festschrift erhält dadurch bleibenden Wert.

— In einem Dresdner Fremdenhofe erkrankten Gäste und zahlreiches Personal an Trichinose. Woher das trichinenhaltige Fleisch stammt, hat sich noch nicht feststellen lassen.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 11. bis 17. Mai wurden 79 Erkrankungen angezeigt.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 11. bis 17. Mai wurden in der Zivilbevölkerung 52 Erkrankungen, davon 36 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern oder aus Russland zugereisten Personen gemeldet.

— In der 19. Jahreswoche, vom 4. bis 10. Mai 1919 hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Tilsit mit 34,2, die geringste Rheydt mit 7.5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Friedrich Brüning, bisher Chefchirurg und Lehrer der Chirurgie am kaiserl. osmanischen Lehrkrankenhause „Gülhane" in Konstantinopel, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, kommandiert zur chirurgischen Universitätsklinik der Charitee, ist als Privatdozent für Chirurgie an der Berliner Universität zugelassen worden. (hk.) — Dr. Otto Anselmino, Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts, Privatdozent für pharmazeutische Chemie an der Universität Berlin, hat den an ihn ergangenen Ruf als Abteilungsvorsteher für Pharmazie am chemischen Institut der Universität Greifswald als Nachfolger von Prof. Max Scholtz abgelehnt. (hk.)

Erlangen. Dem Privatdozenten für innere Medizin und Oberarzt an der medizinischen Klinik der Universität Erlangen Dr. Erich Toenniessen ist der Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Habilitiert: Für innere Medizin Dr. Wolfgang Veil, Assistent der med. Klinik, früher Privatdozent in Strassburg. Antrittsvorlesung: Ueber das Begriffsproblem der Urämie. — Dr. Rudolf Hess, Oberarzt der Kinderklinik. Antrittsvorlesung: Ueber das Problem der Avitaminosen in der Kinderheilkunde.

Hamburg. In der medizinischen Fakultät der neuerrichteten Universität Hamburg wurden ernannt: zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie der Direktor der gynäkologischen Abteilung des Allg. Krankenhauses Barmbeck Prof. Dr. Theodor Heynemann (früher Privatdozent und Oberarzt in Halle); zu Honorarprofessoren die Professoren Dr. Th. C. Deneke, Direktor des Allg. Krankenhauses St. Georg, Dr. C. A. Theodor Rumpel, Direktor des Allg. Krankenhauses Barmbeck, Dr. Morris Simmonds, Leiter des pathologischen Instituts am Allg. Krankenhause St. Georg und Dr. Paul Gerson Unna (Haut- und Geschlechtskrankheiten); zu ausserordentlichen Professoren die Professoren Dr. Eduard Arning, Oberarzt im Allg. Krankenhause St. Georg (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Dr. Albert Buchholz, Oberarzt an der Irrenanstalt Friedrichsberg (Psychiatrie), Dr. Theodor Fahr, Prosektor am Allg. Krankenhaus Barmbeck (Pathol. Anat.), Dr. Ernst Franke (Augenheilkunde), Dr. Heinrich Fülleborn, Vorsteher der allgem. tropenmed. Abt. am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Dr. Julius Hegener, früher a. o. Professor in Heidelberg (Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten), Dr. Julius Kister, Vorsteher der Abt. für hygienisch-bakteriologische Untersuchungen am Hygienischen Institut, Dr. Hans Much, Direktor des serologischen Instituts am Allg. Krankenhause Eppendorf und Leiter des Hamburgischen Tuberkuloseforschungsinstituts, Dr. Max Nonne, Oberarzt am Allg. Krankenhause Eppendorf (Neurologie), Dr. med. et phil. H. C. Plaut, Leiter des Pilzforschungsinstituts am Allg. Krankenhause Eppendorf, Dr. Franz Reiche, Oberarzt am Allg. Krankenhause Barmbeck (Neurologie), Dr. Karl Reuter, Physikus und Gerichtsarzt (Anatomie), Dr. Walter Rüder, Oberarzt der gyn. Abt. am Allg. Krankenhause Eppendorf, Dr. Alfred Saenger, Oberarzt am Allg. Krankenhause St. Georg (Nervenheilkunde, Dr. Hugo Schottmüller, Oberarzt am Allg. Krankenhause Eppendorf (Innere Medizin), Hofrat Dr. Carl Sick, Oberarzt am Allg. Krankenhause Eppendorf (Chirurgie), Dr. Paul Sudeck, Oberarzt am Allg. Krankenhause Barmbeck (Chirurgie) und Dr. Arthur Thost, Oberarzt am Allg. Krankenhause Eppendorf (Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten), ferner Dr. Carl Hegler, Oberarzt am Allg. Krankenhause Eppendorf (Innere Medizin). (hk.)

Kiel. Prof. Dr. Hans Meyer, Privatdozent und Leiter des Instituts für Strahlentherapie, hat den an ihn ergangenen Ruf nach Greifswald als a. o. Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten nunmehr definitiv abgelehnt. — Prof. Dr. Meves, a. o. Professor und Abteilungsvorstand am pathologischen Institut, hat einen Ruf als Ordinarius für Anatomie nach Hamburg angenommen und hat bereits die Lehrtätigkeit an der Universität Hamburg angetreten.

Königsberg. Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, früher Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg, Prof. Dr. Ernst Sachs wurde zum dirigierenden Arzt der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin gewählt.

München. Der Landesgewerbearzt im bayer. Staatsministerium für soziale Fürsorge, Regierungs- und Medizinalrat Dr. Franz Koelsch in München ist als Privatdozent für Gewerbehygiene in der med. Fakultät zugelassen worden. (hk.)

Würzburg. Der a. o. Professor Dr. L. Jacob, Assistent an der medizinischen Klinik, ist an die städtische Krankenanstalt in Bremen übergesiedelt.

Graz. Dem Extraordinarius und Vorstand des Zahnärztlichen Instituts Dr. Franz Trauner wurde der Titel und Charakter eines ordentlichen Professors verliehen. (hk.)

Wien. Der mit dem Titel eines a. o. Professors bekleidete Privatdozent Dr. Rudolf Weiser wurde zum ausserordentlichen Professor der Zahnheilkunde und zum Vorstand des zahnärztlichen Institutes an der Universität in Wien ernannt. Hiemit ist die Vakanz der stomatologischen Lehrkanzel erledigt; zu besetzen sind noch das pathologisch-anatomische Institut, das pharmakologische Institut, die erste Frauenklinik und die laryngo-rhinologische, oder, wie sie von nun an heisst, die laryngo-rhino-otologische Klinik. — Ferner wurde zum ausserordentlichen Professor der Zahnheilkunde an der Wiener Universität Dr. Hans Pichler berufen. (hk.) — Zu ausserordentlichen Professoren an der Wiener Universität wurden ernannt: die mit dem Titel eines a. o. Professors bekleideten Privatdozenten daselbst Dr. Oskar Föderl (Chirurgie), Primararzt und Vorstand der II. chir. Abteilung im Allg. Krankenhause, Dr. Alfred Fuchs (Psychiatrie und Neurologie), Dr. Wilhelm Falta (Innere Medizin, mit Lehrauftrag für Stoffwechsel- und Ernährungskrankheiten), Primararzt an der III. med. Abteilung des Elisabethhospitals und Dr. Hans Eppinger (Innere Medizin), sowie der Privatdozent für gerichtliche Medizin daselbst Dr. Karl Meixner, Gerichtsarzt und stellvertretender Gerichtsanatom des Landgerichtes Wien. (hk.) — In den Wiener Gemeinderat wurden folgende Aerzte gewählt: Dr. Heinrich Grün, Prof. Dr. Sigmund Fränkel, Dr. Moriz Haas und Professor Dr. Julius Tandler; in den niederösterreichischen Landtag: Dr. Max Ellmann und Dr. Josef Friedjung. — Oberstabsarzt Prof. Dr. Rudolf Doerr, der Vorstand des Bakteriologischen Institutes des Militärsanitätskomitees, erhielt eine Berufung an das deutsche Gesundheitsamt in Berlin.

Todesfälle.

Am 23. Mai d. J. starb im Garnisonlazarett zu Potsdam, seiner letzten Arbeitsstätte, plötzlich an einer Hämatemesis Prof. Dr. med. M. Malbranc-Neapel. Trotzdem er fast 40 Jahre in Neapel eine grosse deutsche, internationale und italienische Praxis verwaltet hatte, musste er 1915 Italien verlassen. In die Heimat zurückgekehrt, widmete er als reaktivierter Militärarzt sofort seine ganze Kraft dem Vaterlande. Das eiserne Kreuz hatte er schon 1870 als Unterarzt erworben.

In Göttingen verschied der Ordinarius der Anatomie an der dortigen Universität Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Merkel im Alter von 74 Jahren. Er lehrte seit 1883 an der Georgia-Augusta als Nachfolger seiner Lehrers Henle, nachdem er früher in Rostock und Königsberg doziert hatte. Der aus Nürnberg gebürtige Gelehrte verfasste ein zweibändiges Handbuch der topographischen Anatomie und gab Henles Grundriss der Anatomie neubearbeitet heraus. (hk.)

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 24 13 Juni 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Der Universität Dorpat gewidmet.

Die nachfolgenden 6 Arbeiten der reichsdeutschen Leiter der Medizinischen Institute und Kliniken der Universität Dorpat mögen als ein Zeichen dafür angesehen werden, dass wir über der organisatorischen Tätigkeit, die uns bei dem Zustande unserer Institute zunächst oblag, die wissenschaftliche Arbeit, soweit sie bei den beschränkten Mitteln möglich war, nicht vernachlässigt haben. Sie ist im Gegenteil durch den engen kollegialen Verkehr, den unser Dorpater Leben mit sich brachte, vertieft und erweitert worden. Beim Scheiden aus Dorpat haben wir beschlossen, unsere fertigen Arbeiten miteinander der wissenschaftlichen Oeffentlichkeit zu übergeben, als einen gemeinsamen Gruss an die Alma Mater Dorpatensis, die nicht vergessen werden wird.

Grober.

Aus den Nasen-, Hals- und Ohrenkliniken der Universitäten Dorpat und Giessen.

Perichondritis des Kehlkopfes nach Grippe.

Von Prof. Brüggemann.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass bei Grippe die oberen Luftwege in besonders starkem Masse von Entzündungen befallen werden, die in erster Linie in der Trachea und den Bronchien lokalisiert sind und hier die schwersten Veränderungen hervorrufen können. Aber auch im Kehlkopf bestehen in einem Teil der Fälle entzündliche Prozesse, welche verschiedene Formen und Grade aufweisen. Benda und Dietrich heben allerdings hervor, dass der Larynx bei Grippe im Allgemeinen wenig oder gar nicht beteiligt sei, die Entzündungen vielmehr erst unmittelbar unterhalb des Kehlkopfes in der Trachea beginnen. Aber eine Reihe anderer Pathologen (Marchand, Lubarsch, Simmonds u. a.) haben eine oft recht starke Beteiligung des Kehlkopfes und seiner Schleimhaut bei Grippe beobachtet. Ausser einfacher Laryngitis, die auch hier, wie es für Grippe so charakteristisch ist, häufig einen hämorrhagischen Charakter hat, sind pseudomembranöse Entzündungen (Rhese, Stettner), körnige Beschläge (Lubarsch), Epithelnekrosen und Geschwüre sowie einseitige Stimmbanderkrankungen (Damer Scheier und Imhofer) und Stimmbandlähmungen (Lublinski) beschrieben worden.

Auch perichondritische Prozesse wurden nach Grippe verschiedentlich beobachtet und gerade auf diese möchte ich im folgenden die Aufmerksamkeit lenken. Wir sahen nämlich in verhältnismässig kurzer Zeit, etwa innerhalb eines halben Jahres, bei vier Patienten, welche die Grippe gerade durchgemacht hatten oder noch durchmachten, derartige perichondritische Prozesse im Kehlkopf auftreten. Bei der Seltenheit der Befunde und der unter Umständen nicht leichten Diagnose, zumal bei Perichondritis des Ringknorpels, will ich auf die Perichondritis im Kehlkopf nach Grippe hier näher eingehen und die beobachteten Fälle ausführlicher beschreiben.

Die perichondritischen Veränderungen, die wir im Kehlkopf beobachten, sind ja meist Folgezustände einer Tuberkulose oder Lues; aber auch bei anderen Infektionskrankheiten können sie auftreten am häufigsten noch bei Typhus, seltener bei Scharlach, Diphtherie und Pneumonie. Eine metastatische Perichondritis der Cartilago cricoidea beschreibt Schmiegelow nach Angina und Birkett nach Gonorrhöe. Sehr selten ist die sog. idiopathische Perichondritis. In vielen Fällen ist die anscheinend primäre Entzündung des Perichondriums doch nur eine sekundär tuberkulöse bei übersehener Lungentuberkulose. Immerhin sind einige Fälle von primärer Perichondritis von Albrecht, Finder, Botella, Goldschmidt, Ardene u. a. beschrieben worden. Zuweilen tritt eine Perichondritis im Kehlkopf nach Traumen auf, z. B. nach Intubationen, Verätzungen oder sonstigen Verletzungen. Dahin gehört auch die Perichondritis des Ringknorpels bei alten Leuten durch Druck der lordotischen Halswirbelsäule auf die Ringknorpelplatte.

Im Verlauf oder nach überstandener Influenza hat man schon früher vereinzelt Perichondritis im Kehlkopf, besonders am Aryknorpel beobachtet. Bei der letzten Grippeepidemie im vorigen Jahre haben vornehmlich einige pathologische Anatomen auf diese Prozesse aufmerksam gemacht. Naturgemäss handelte es sich dabei immer um Leute, bei denen die Grippe sehr schwer verlief, so dass sie zum Tode führte, und wo dann häufig erst bei der Sektion eine Perichondritis im Kehlkopf gefunden wurde. Klinische Angaben fehlen bei diesen Fällen vollständig.

So berichtet Marchand von perichondritischen Entzündungen im Kehlkopf, die wie beim Typhus von Geschwüren ausgehen. Berblinger beobachtete zweimal perichondritische Abszesse in der Gegend beider Aryknorpel nach Influenza. In einem dieser Fälle trat die Perichondritis allerdings erst später, nach Ablauf einer klinisch nicht typischen Grippe auf. O. Meyer und G. Bernhardt sowie Simmonds, Grube und Schedel sahen ebenfalls schwere eitrige Perichondritiden im Kehlkopf, ohne darüber nähere Angaben zu machen.

Von Klinikern ist bei der letzten Influenzaepidemie über Perichondritis im Kehlkopf so weit ich die Literatur übersehe, nur vereinzelt berichtet worden. C. Hirsch beobachtete bei einem Artilleristen eine sehr starke Perichondritis des linken Giessbeckenknorpels. Die Schwellung überlagerte fast das ganze Kehlkopflumen, gleichzeitig bestand Fieber bis 40°. Auf Heissluftbehandlung, Suprareninspray und Mentholeinspritzungen gingen die Erscheinungen zurück, ohne dass es zur Tracheotomie kam. O. Meyer berichtete in der Wiener Aerzte-Gesellschaft im Dezember 1918 über akute eitrige Perichondritis des Kehlkopfes nach Grippe. Nach dem Referat, welches mir vorliegt, wurde von ihm Perichondritis der Aryknorpel mehrere Male beobachtet. Die Abszesse öffneten sich spontan. In einigen Fällen war Tracheotomie notwendig. Genauere Angaben fehlen. E. Becher sah 1918 bei einem Grippekranken „eine Phlegmone der aryepiglottischen Falten und des ganzen Kehlkopfes mit Einengung seines Einganges, so dass es zu Stenoseerscheinungen kam". Vor der letzten Grippeepidemie beschreibt Brindel fünf Fälle von Kehlkopfabszessen, die nach Grippe auftraten. In den ersten beiden handelte es sich um Abszesse im Larynxinnern, die angeblich ohne Beteiligung des knorpeligen Skeletts sich entwickelten, während die drei übrigen schwere perichondritische Entzündungen aufwiesen, im Fall 3 sogar eine Perichondritis des Schild-, Ring- und Aryknorpels. In demselben Jahr beobachtete Compaired in Madrid ebenfalls einen Abszess am rechten Aryknorpel nach Grippe. Bei der Influenzaepidemie 1889/90 beschreibt Schäffer einen Fall von Perichondritis der Aryknorpel, wo bei einem 25 jährigen Mann 8 Tage nach überstandener Influenza Heiserkeit und Atemnot auftrat, so dass tracheotomiert werden musste; es bildeten sich zuerst rechts dann links in der Gegend der Aryknorpel Abszesse, die sich spontan öffneten.

Die vier Fälle von Perichondritis, die wir beobachteten, kamen wie gesagt alle im letzten halben Jahre zur Behandlung, drei sahen wir im Januar dieses Jahres. Von diesen stehen zwei jetzt noch in Behandlung der Giessener Hals-, Nasen- und Ohrenklinik. Der vierte wurde von mir im Herbst vorigen Jahres im Felde behandelt. Diesen möchte ich zunächst beschreiben; leider steht mir ein Krankenblatt nicht mehr zur Verfügung.

Fall 1. 25 jähr. Musketier; seit 4 Wochen im Lazarett an Grippe behandelt; seit einigen Tagen fieberfrei. Plötzlich traten leichte Schmerzen beim Schlucken auf, die Temperatur stieg und es bildete sich an der Aussenfläche des Schildknorpels linkerseits eine schmerzhafte Schwellung. Diese sass direkt auf dem Schildknorpel auf und nahm die ganze linke Schildknorpelplatte ein. Beim Schluckakt be-

wegte sie sich mit dem Kehlkopf auf und nieder. Der Ringknorpel war frei. Haut verschieblich, nicht gerötet. Im Kehlkopf ausser leichter Injektion der Stimmbänder kein krankhafter Befund, im besonderen keine Schwellung oder Vorwölbung. An den übrigen Organen keine Veränderungen. Keine Anzeichen für Lungentuberkulose, Lues oder eine andere Infektionskrankheit.

In den nächsten Tagen stieg die Temperatur auf 38,5°; 8 Tage nach Beginn der Schwellung Haut gerötet, infiltriert, deutlich Fluktuation nachweisbar. Inzision. Es entleerte sich reichlich Eiter. Beim Auseinanderziehen der Wundränder liegt der Schildknorpel an kleiner, etwa kirschkerngrosser Stelle vom Perichondrium entblösst vor und fühlt sich hier rauh an. Gründliches Abkratzen dieser Stelle mit scharfem Löffel. Glatte Heilung. Nach 14 Tagen völliger Verschluss der Wunde.

Epikrise. Es handelt sich also um einen extralaryngealen Abszess an der linken Schildknorpelseite, ausgehend von einer Perichondritis, die an kleiner Stelle zur Knorpelnekrose führte. Die Perichondritis trat wenige Tage nach überstandener Grippe auf und ist wohl mit Sicherheit auf diese zurückzuführen, zumal eine andere Ursache nicht gefunden wurde.

Fall 2. 29 jähr. Frau, die im Juli vorigen Jahres einen leichten Grippeanfall durchmachte und im Dezember wieder an leichter Grippe erkrankte. Als die allgemeinen Beschwerden sich besserten, trat an der linken Schildknorpelplatte Anfang Januar eine druckschmerzhafte Schwellung auf, die mit dem Kehlkopf verbunden war und die sich auch beim Schlucken mitbewegte. Der Kehlkopf zeigte im Innern nur geringe katarrhalische Reizung. Die Haut über der sehr empfindlichen Schwellung war verschieblich und blass; im übrigen war der Befund der gleiche wie bei Fall 1 zu Beginn der Erkrankung. Auf dem Röntgenbild sah man am Kehlkopf keine pathologische Veränderung. Auf Kataplasmen ging die Schwellung innerhalb von 14 Tagen zurück, die Schmerzen liessen nach, so dass Ende Januar die Beschwerden völlig verschwunden waren und nur noch eine unbedeutende Verdickung an der linken Schildknorpelplatte bestand.

Epikrise: Auch hier handelt es sich um eine extralaryngeale Perichondritis der linken Schildknorpelplatte nach oder vielmehr im Verlauf einer leichten Grippe. Der Befund ist genau der gleiche wie bei Fall 1, nur ist es hier nicht zur Knorpelnekrose gekommen, sondern die Schwellung ging sehr bald spontan zurück.

Fall 3. 41 jähr. Maschinist Ph. W. erkrankte im Juli v. Js. an schwerer Grippe. 3 Wochen nach Beginn der Erkrankung Heiserkeit, gleichzeitig Schmerzen beim Schlucken. Die linke Halsseite schwoll auch äusserlich sichtbar an und wurde druckempfindlich. Bei der Aufnahme in die Klinik am 7. IX. 18 fand sich aussen an der linken Kehlkopfseite über dem Schildknorpel eine taubeneigrosse, schmerzhafte, mit dem Kehlkopf verbundene Schwellung, die sich gegen die Umgebung nicht scharf absetzte. Schild- und Ringknorpel infolgedessen links nicht deutlich fühlbar. Laryngoskopisch starke ödematöse Schwellung der aryepiglottischen Falten und des linken Taschenbandes, welches das linke Stimmband völlig verdeckt. Rechtes Taschenband weniger geschwollen als links, so dass ein schmaler Saum des etwas geröteten rechten Stimmbandes sichtbar bleibt. Lungen ohne krankhaften Befund, kein Verdacht auf Tuberkulose.

Auf Kataplasmen allmählich Rückgang der Schwellung, laryngoskopischer Befund unverändert. Reichlich eitriges Sputum, in dem nie Tuberkelbazillen gefunden wurden. Am 20. IX. 18 sah man bei Druck von aussen auf die linke Kehlkopfseite Eiter in grösserer Menge in den Kehlkopf fliessen; woher er kam, liess sich nicht mit Sicherheit sagen. Im vorderen Drittel des linken geschwollenen Taschenbandes eine weissliche Stelle, möglicherweise die Durchbruchstelle des Abszesses. Seit der Zeit dauernd Eiter im linken Sinus pyriformis. Eiter übelriechend, wird in grossen Ballen ausgehustet. Bakteriologisch Streptokokken im Eiter nachgewiesen.

Am 16. X. 18 Eröffnung des Abszesses von aussen von einem Längsabschnitt in der Mittellinie aus. Freilegung der linken Schildknorpelplatte, deren oberer Rand defekt ist. Durch den Defekt gelangte man auf die Innenfläche des Schildknorpels und damit in einen Abszess, der weit nach hinten und oben an der Innenfläche sich erstreckte. Entleerung grösserer Menge übelriechenden Eiters. Auskratzung des arrondierten Knorpelrandes. Tamponade.

Danach vorübergehende Besserung. Eine Fistel blieb jedoch bestehen, aus der eitriges Sekret dauernd sickerte. Einige Wochen später wieder rauher Knorpel am oberen Schildknorpelrand links zu fühlen. Schwellung des linken Taschenbandes nahm wieder zu. Eiterabsonderung in den Kehlkopf fand seit der Operation nicht mehr statt. Röntgenbild zeigt starke Verkalkungen an Schild-, Ring- und Aryknorpel, sonst keine krankhaften Veränderungen.

Am 3. II. 19 nochmalige Spaltung der Fistel. Schnitt in der Mittellinie und parallel des linken oberen Schildknorpelrandes. Entfernung eines kleinen Knorpelsequesters.

Danach wieder Besserung. Stimme klarer. Schwellung des linken Taschenbandes zurückgegangen. Eine Fistel bleibt wieder bestehen. Seit einigen Tagen fühlt man mit der Sonde an kleiner Stelle wieder rauhen Knorpel in der Gegend der oberen Inzisur.

Epikrise: In diesem Fall ist es unmittelbar nach überstandener Grippe zu einer Perichondritis der linken Schildknorpelplatte mit intralaryngealem Abszess gekommen, der spontan in den Kehlkopf durchgebrochen ist. Es kam zu ausgedehnten Knorpelnekrosen, so dass zweimal durch Operation Knorpelsequester entfernt werden mussten. Auch jetzt ist der Prozess noch nicht zum Stillstand gekommen; eine eiternde Fistel besteht noch und es lässt sich wieder rauher Knochen nachweisen. Während die beiden ersten mitgeteilten Fälle einen akuten Charakter zeigten und in 14 Tagen bis 3 Wochen geheilt waren, ist hier der perichondritische Prozess ausgesprochen chronisch. Es besteht ein dauernder Entzündungszustand im Kehlkopf, der bald mehr, bald weniger aufflackert und zu fortschreitenden Knorpelnekrosen führt. Nach Entfernung von Knorpelsequestern tritt vorübergehend Besserung ein, aber schon nach kurzer Zeit schreitet die Knorpelnekrose fort und es lässt sich wieder rauher Knorpel nachweisen, der die Eiterung unterhält.

Fall 4. 57 jähr. Hausdiener. Oktober 1918 an leichter Grippe erkrankt. Nach einigen Tagen Heiserkeit und Schmerzen beim Schlucken, besonders in der Gegend des unteren Kehlkopfabschnittes. Allmählich Atemnot, die langsam zunahm. In den nächsten Wochen reichlich eitriger Auswurf. Am 7. I. 19 erste Untersuchung. Sie ergab: starke Druckempfindlichkeit des Ringknorpels, dessen bogenförmiger Abschnitt beim Abtasten keine Veränderungen aufwies. Bei Druck von vorne auf den Ringknorpelbogen trat intensiver Schmerz auf. Am Hals sonst keine Veränderungen, keine Lymphdrüsenschwellungen. Laryngoskopischer Befund: Eingang des Kehlkopfes durch ödematöse Schwellung der aryepiglottischen Falten und beider Aryknorpel stark verlegt. Die blassen Stimmbänder, nur im vorderen Drittel sichtbar, bewegen sich gut. Taschenbänder kaum geschwollen. Im subglottischen Raum stärkere Schleimhautschwellung, die das Lumen stark verengt. Hinter den geschwollenen Aryknorpeln liegt zwischen Rachen- und hinterer Kehlkopfwand dauernd Eiter in geringerer oder grösserer Menge. Woher er stammt, lässt sich nicht erkennen. Bei indirekter Hypopharyngoskopie erscheint die Schleimhaut der Ringknorpelplatte deutlich geschwollen. Abszess oder Fistelöffnung wurden nicht gefunden. Röntgenbild zeigt stärkere Verkalkung des Ring- und Schildknorpels, sonst keine Besonderheiten. Lunge und übrige innere Organe o. B. (Befund der medizinischen Klinik). Behandlung: Kataplasmen, Inhalationen, Mixtura solvens. Schwellung im Kehlkopf, besonders im subglottischen Raum, nahm in letzter Zeit noch zu, entsprechend auch die Atemnot; dagegen waren die Schmerzen bei Druck auf den Ringknorpel geringer. Zuletzt sah man von den Stimmbändern nur noch die vordersten Teile an der Kommissur. Am 21. III. 19 wegen starker Atemnot Tracheotomie. Befund im Kehlkopf seither unverändert. Fieber hat nie bestanden.

Epikrise: Das Krankheitsbild dieses Falles ist ein eigenartiges und ungewöhnliches. Wir nehmen auch hier eine Perichondritis an, die sich im Anschluss an die überstandene Grippe entwickelt hat und zwar handelt es sich nach unserer Meinung um eine Perichondritis des Ringknorpels, vielleicht auch beider Aryknorpel. So einfach wie in den drei ersten Fällen ist das Krankheitsbild der Perichondritis hier nicht zu erkennen. Die Diagnose stützt sich dabei in erster Linie auf die Druckschmerzhaftigkeit des Ringknorpels, auf die deutliche subglottische Schwellung, auf die langdauernde ödematöse Schwellung der Schleimhaut der Ringknorpelplatte und der Aryknorpel, auf die eitrige Absonderung, die zu dem dauernden Eitersee am Eingang des Hypopharynx führt. Der Prozess ist auch hier wie im Fall 3 ein durchaus chronischer. Ob der bestehenden Eiterung eine Knorpelnekrose, z. B. der Ringknorpelplatte, zugrunde liegt, ist sehr wohl möglich, lässt sich aber mit Sicherheit nicht nachweisen.

Die Grippe gehört also auch zu denjenigen Infektionskrankheiten, bei denen, wie es scheint, nicht so selten perichondritische Prozesse im Kehlkopf auftreten, die zu jeder Zeit sowohl bei den leichten als bei den schweren Grippefällen das Krankheitsbild komplizieren können. Die Perichondritis verläuft entweder unter dem Bilde einer akuten, häufig abszedierenden Entzündung, die nicht selten zur Knorpelnekrose führt, oder aber mehr chronisch unter stärkerer Infiltration der Knorpelumgebung, bei der es dann langsam unter langdauernder Eiterung zur Sequesterbildung im Knorpel kommen kann.

Die Aetiologie der Perichondritis nach Grippe ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Es scheint sich meist um Streptokokkenmischinfektion zu handeln, die gerade bei der letzten Grippeepidemie besonders häufig zu beobachten war. Auch wir konnten in einem Fall (3) Streptokokken im Eiter nachweisen. Marchand weist darauf hin, dass die perichondritischen Entzündungen nach Grippe wie beim Typhus von Geschwüren im Kehlkopf ihren Ausgang nehmen. Es trifft dieses sicher bei den ad exitum gekommenen Grippekranken, welche die schwersten Veränderungen im Kehlkopf aufweisen, oft zu. In unseren Fällen konnten wir jedoch niemals Geschwüre im Kehlkopf feststellen, sondern nur einfache katarrhalische Reizungen der Kehlkopfschleimhaut, die oft sogar auffallend gering waren. Trotzdem kann natürlich die Entzündung des Perichondriums auch von hier aus ihren Ausgang genommen haben. Oberndorfer glaubt, dass die Lungenabszesse bei Influenza meist auf hämatogenem Wege entstehen. Auch für die Perichondritis ist ein hämatogener Ursprung in manchen Fällen nicht von der Hand zu weisen, zumal Perichondritis im Kehlkopf mit Sicherheit durch hämatogene Infektion bei anderen Infektionskrankheiten beobachtet wurde.

Die Diagnose ist im allgemeinen wohl leicht zu stellen. Sie kann jedoch schwierig werden, wenn die erkrankte Knorpelpartie schwer sichtbar ist, z. B. bei Erkrankungen des Ringknorpels. Worauf sich hier die Diagnose stützt, wurde oben angeführt. Die Hauptursache ist dabei, dass man an das Vorkommen der Perichondritis denkt.

Die Behandlung wird bei leichten, akuten und chronischen Fällen antiphlogistisch und zuwartend sein. Wie auch O. Meyer hervorhebt, heilt ein grosser Teil der Perichondritiden bei konservativer Behandlung gut ab. Bilden sich Abszesse, sei es extra- oder intralaryngeal, so werden diese gespalten. Der nekrotische Knorpel wird nach Möglichkeit entfernt. Energisches operatives Eingreifen ist auch für die chronischen Fälle, bei denen es zur fortschreitenden Knorpelnekrose gekommen ist, angezeigt. Neuerdings ist Hinsberg für das operative Vorgehen von aussen mit Laryngofissur bei Perichondritis des Kehlkopfes besonders eingetreten; er hat damit bei Typhusperichondritiden gute Erfolge erzielt. Diese Operationsmethode ist auch für die schwere Perichondritis nach Grippe zu empfehlen, besonders bei phlegmonösen Prozessen oder wenn es zu Knorpelnekrosen gekommen ist. Man kann auf diese Weise am besten den erkrankten Knorpel gründlich entfernen. Man sollte bei den chronisch sich hinziehenden, zur Knorpelnekrose führenden Entzündungen mit der Operation nicht zu lange warten.

Die Prognose ist bei den Grippeperichondritiden mit Vorsicht zu stellen. Sie heilt häufig rasch und gut ab. Aber auch äusserst langwierige Prozesse können daraus entstehen, bei denen es trotz gründlicher Operation zum Fortschreiten der Knorpelnekrose kommt, welche die Eiterung unterhält und den Entzündungszustand im Kehlkopf nicht abklingen lässt.

Literatur.

1. Albrecht: Vereinsber. d. Laryng. Ges. Berlin 1912. Mschr. f. Ohrenhlkd. 1914 S. 1034. — 2. Ardenne: Rev. hebd. de Laryng. 1901 Nr. 21. Zbl. f. Laryng. 18. S. 385. — 3. Becher: Med. Kl. 1918 Nr. 41. — 4. Benda: B.kl.W. 1918 Nr. 31. — 5. W. Berblinger: M.m.W. 1918 Nr. 52. — 6. Birkett: Amer. Laryng. Assoc. Mai 1896. Zbl. f. Laryng. 13. S. 228. — 7. Botella: Spanischer Kongress für Oto-Rhino-Laryngologie. April 1910. Zbl. f. Laryng. 27. S. 384. — 8. Brindel: Jahresvers. der Société Francaise de Laryng. Mai 1907. Zbl. f. Laryng. 24. S. 272. — 9. Chevalier Jackson: The Laryngoscope Februar 1912. Zbl. f. Laryng. 28. S. 534. — 10. Compaired: Siglo medico Jan. 1907. Zbl. f. Laryng. 24. S. 81. — 11. Damer: Zschr. f. Laryng. 5. S. 591. — 12. Dietrich: M.m.W. 1918 Nr. 34. — 13. Finder: Berl. laryng. Ges. 14. Jan. 1910. Zschr. f. Ohrenhlkd. 60. S. 416. — 14. Alfred Goldschmidt: Mschr. f. Ohrenhlkd. 1896 Nr. 9. — 15. Gruber und Schädel: M.m.W. 1918 Nr. 33. — 16. Hinsberg: Zschr. f. Ohrenhlkd. 62. H. 4. S. 303. — 17. Caesar Hirsch: D.m.W. 1919 Nr. 1. — 18. Imhofer: W.kl.W. 1913 Nr. 28. — 19. Imhofer: Zschr. f. Ohrenhlkd. 76. H. 1 u. 2. — 20. Lubarsch: M.m.W. 1918 Nr. 31. — 21. Lublinski: B.kl.W. 1901 Nr. 17. — 22. Marchand: M.m.W. 1919 Nr. 5. — 23. O. Mayer: W.kl.W. 1919 Nr. 5. 24. Otto Meyer: M.m.W. 1919 Nr. 4 S. 114. — 25. O. Meyer und G. Bernhard: B.kl.W. 1918 Nr. 33. — 26. Oberndorfer: M.m.W. 1918 Nr 30. — 27. Schaeffer: D.m.W. 1890 Nr. 10. — 28. Scheier und Imhofer: Arch. f. Laryng. 22 u. 23. — 29. Schmiegelow: Verhandl. d. dänischen oto-laryngol. Vereins. 11. März 1899. Zbl. f. Laryng. 16. S. 204. — 30. Simmonds: M.m.W. 1918 Nr. 32. — 31. E. Stettner: M.m.W. 1918 Nr. 32.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Dorpat.

Ueber die Fortleitung des Herzschalles.

Von Prof. Grober.

Die Durchleuchtung hat mit Sicherheit bewiesen, dass die Bestimmung der Grenzen tiefer, im Innern des menschlichen Brustkorbes gelegener Organe mittels der Perkussion öfter versagt, als wir vor der Einführung dieses Hilfsmittels annahmen. Fr. Müller und Weber haben das scharf ausgesprochen. Das kann an unserer immer noch geringen Erkenntnis der physikalischen Bedingungen und an der noch unexakten Bewertung der Perkussionsergebnisse liegen, oder aber die Methode bleibt für gewisse Aufgaben wirklich unzulänglich — es liegt immer nahe, andere Wege zu suchen.

Erzeugt man in einem ungleich zusammengesetzten Medium eine Wellenbewegung, so lassen sich aus der Art der Fortleitung der Wellen Schlüsse auf die örtliche Zusammensetzung des Mediums ziehen. Das Herz erzeugt in seinen Tönen Schallwellen, die fortgeleitet werden. Die hier wichtige Frage ist die, ob unsere Kenntnisse des anatomischen und physikalischen Aufbaus genügen, aus der Verschiedenheit der Fortleitung Schlüsse auf die Lage von guten und von schlechten Leitern zu ziehen (Grenzbestimmung).

Die Stärke der an der Brustwand über dem Herzen und in dessen Umkreis hörbaren Schallerscheinungen — es soll hier lediglich von den Herztönen die Rede sein — ist natürlich in erster Linie von der Lautheit der im Organ selbst erzeugten Schwingungen abhängig. Die klinische Beobachtung hat den ersten Auskultatoren gezeigt, dass anscheinend bei sonst gleich gebauten Menschen das eine Herz laute, das andere leise Töne erzeugt. Leider wissen wir noch nicht, warum. Schlings hat nachgewiesen, dass bei stark durch Ernährungsstörungen geschwächten Kindern der erste Herzton leiser wird und verschwindet; ich sah das gleiche bei schwer Cholerakranken; andererseits sind bei chronischen Anämien schwerster Form die beiden Töne oft abnorm laut Hier fehlt uns noch nähere Einsicht. Wir sehen auch an demselben Menschen Wechsel der Lautheit der Herztöne: bei Gesunden wächst sie nach Arbeit meist an (auch nicht stets), bei Kranken ist dieses Verhältnis erst recht unsicher. Die Beziehung: Schwäche der Kranken — Schwäche des Kreislaufs — Leisesein der Herztöne trifft manchmal, aber nicht immer zu.

Doch lässt sich bei demselben Kranken leicht feststellen: je lauter die Herztöne, desto grösser ist der Umkreis, in dem sie auf dem Brustkorb wahrgenommen werden können.

Vom Ort der Entstehung der Töne ab werden sie durch mancherlei verschiedene Gewebe zur Oberfläche geleitet. Schon im Herzen selbst liegen gute und schlechtere Leiter vor: erstere das Muskel-, Binde- und elastische Gewebe, letztere das Blut. Nehmen wir an, dass diese am einzelnen und bei verschiedenen Menschen ungefähr gleich bleiben, so können wir die äussere Oberfläche des Organs als den für uns wichtigen Ausgangspunkt der Schallerscheinungen ansehen.

Ehe sie zu unserem Ohr gelangen, müssen sie verschiedene Medien durchziehen. Aber sie können bereits, ehe sie so fortgeleitet werden, durch den Zustand ihrer Umgebung beeinflusst werden. Wenn sie Lufträume, die unmittelbar an ihnen oder in der Nähe gelegen sind, zur Resonanz bringen, so verändert sich ihr Charakter bis zur völligen Ueberdeckung durch die resonierenden Schallerscheinungen. Bei gefülltem Magen, Pneumoperikard, Pneumothorax, und Kavernen (auch bei inmitten infiltrierten Lungengewebes gelegenen offenen Bronchien (z. B. bei Pneumonie des linken Unterlappens) nehmen die Herztöne einen ganz anderen Charakter an, der von einfacher Verstärkung bis zum Metallklang des Glockenspiels für das anliegende Ohr wechselt, aber auch die Hörbarkeit bis auf mehrere Meter bedingen kann. Die klinische Kasuistik bietet hier reichen Beobachtungsstoff.

Wichtiger ist für unsere Betrachtung die Veränderung der Herztöne durch die zwischen Herz und Haut gelagerten Medien. Fett des Herzbeutels und des Mittelfells, knöcherner Brustkorb, Muskeln, Unterhautfett und Haut sind auf der absoluten, dazu Lunge auf der relativen Herzdämpfung zu durchmessen, wenn wir lediglich die Vorderseite des Körpers in Betracht ziehen und krankhafte Veränderungen (Flüssigkeit in Pleura und Perikard, Schwarten, entzündetes Gewebe, Oedem) nicht berücksichtigen.

Je dicker Fettlagen, Muskeln, Haut, um so leiser werden die Töne, auch die Lunge ist (normal und emphysematös) ein schlechter Leiter; Knochen und infiltrierte Lunge leiten gut.

So ergibt sich notwendigerweise ein buntes Feld mannigfach verschiedener Feitleitungsverhältnisse. Diese Mosaike verschieden starker akustischer Eindrücke werden wir uns gewöhnlich nicht bewusst, weil einmal wohl der Brustkorb als Ganzes einen Teil der erhaltenen Schallschwingungen aufnimmt und weitergibt, dann, weil unsere Hörrohre eine so breite Grundfläche haben, dass wir immer über mehreren dieser verschiedenen Gewebe auskultieren. Aber wir können an Menschen mit wechselnder Ausprägung einzelner dieser Gewebe recht wohl die mehr oder minder grosse Leitfähigkeit derselben für die Herzschallerscheinungen feststellen: Ist ein in der Nähe des Herzens gelegener Lungenteil pneumonisch infiltriert, so hört man sie auf ihm in einer sonst ganz ungewohnten Stärke; sie sind auch viel weiter ab als sonst vom Herzen hörbar. Das gleiche gilt für tuberkulöse Prozesse. Ueber einem atelektatischen linken Unterlappen hinten hört man oft die Herztöne so lange deutlich, bis einige tiefe Atemzüge die Alveolen wieder haben lufthaltig werden lassen.

Die Leitung des Herzschalls durch Knochen ist gut. Davon kann man sich überzeugen, wenn man nach abwärts und aussen links vom Spitzenstoss das Hörrohr immer weiter verschiebt. Die Töne nehmen an Stärke langsam ab, bis man an den Rippenrand kommt; hier erfolgt ein starker Abfall, oft bis zur völligen Unhörbarkeit. Bei mageren Menschen kann man die Basistöne manchmal ausgezeichnet auf der Klavikula bis zum akromialen Ende verfolgen, während sie oben und unten daneben nicht mehr hörbar sind. Auf dem Kopf des Humerus verlieren sie sich: es scheint, als ob Knorpelgewebe den Schall entschieden minder gut leite, als die Knochen. Auch die Gefässtöne der Kopfarterien sind bei ziemlich vielen Menschen auf dem Scheitel hörbar.

Andererseits lässt lokale Fettansammlung, z. B. an den Brüsten des Weibes, die Hörbarkeit der Herztöne abnehmen. Das gleiche findet man bei stärkerer Ausbildung von Muskeln, z. B. über dem Pectoralis major.

Während diese Verhältnisse im einzelnen ziemlich bekannt, aber fast nirgends zusammenfassend dargestellt worden sind, hat man über die Grenzen der Hörbarkeit der Herztöne im Umkreis um die Herzdämpfung herum überhaupt keine Angaben. Eine Anzahl von einschlägigen Beobachtungen an Kranken meiner Klinik gab die Veranlassung, diese Verhältnisse an einer grösseren Zahl von Gesunden und Kranken zu prüfen, ganz besonders auch in der Richtung, ob nicht, wie oben hervorgehoben, damit ein Mass auch für die Herzgrösse gefunden werden könne.

Die Benützung der üblichen Stethoskope kam nicht in Betracht: ihre Grundfläche ist viel zu gross, um Schallwahrnehmungen und ihre hier in Betracht kommenden Variationen voneinander abzugrenzen. Es wurde neben Holz-, Metall- und Kautschukstethoskopen mit ganz kleiner Grundfläche der sog. Liliputapparat (von B. B. Cassel in Frankfurt a. M.), dessen Kapselgrundfläche 2½ cm Durchmesser hat, verwendet, und da sich herausstellte, dass auch damit eine genaue Lokalisation nicht immer vorgenommen werden konnte, das alte, vor etwa 20 Jahren von Bacci-Bianchi angegebene binaurikuläre Stethoskop benutzt, auf dessen Aufnahmekapsel ein 5½ cm langer Metallstab aufgeschraubt werden kann, dessen unteres Ende eine Platte von 1,0 cm Durchmesser trägt. Dieser Vorteil wog die sonstige Unhandlichkeit des Apparates auf.

Geht man mit diesem Apparat von der Mitte der absoluten Herzdämpfung aus in Radien nach allen Seiten, und vergleicht die Ergebnisse der Herzauskultation auf diesen Radien miteinander, so fällt einmal auf, dass eine bestimmte Stärkegrenze mit der Umgrenzung der absoluten Herzdämpfung zusammenfällt, dass aber jenseits derselben eine durchaus ungleiche Abnahme der Schallstärken stattfindet. Von Stärkezonen gleichen Durchmessers ist keine Rede.

Die erstgenannte Erscheinung ist in ihren Bedingungen klar. Denn die beginnende Bedeckung des Herzens mit Lungengewebe muss den Schallschwingungen der Herztöne bei der ungefähr gleichmässigen und gleichmässig zunehmenden Dicke der Lungenränder einen demzufolge auch einigermassen gleichmässigen Widerstand entgegensetzen, der in der Abschwächung der Intensität der Herztöne sein klinisches Aequivalent findet. Während der Inspiration wächst der Grad dieser Abschwächung an, bei der Ausatmung nimmt er ab.

Dabei ergibt sich meist ein geringer Unterschied, je nachdem, ob man von der Mitte der absoluten Dämpfung weg auf einer Rippe oder in einem Zwischenrippenraum auskultiert: auf den ersteren bleibt der Herzschall nach aussen hin etwas länger lauter als auf den Interkostalräumen. Das versteht sich nach dem, was oben über die bessere Leitung der Schallschwingungen im Knochen gesagt ist, von selbst.

Man könnte demzufolge diese Methode der Herzauskultation verwenden, um die absolute Herzdämpfung festzustellen. Doch reicht für diese klinisch verhältnismässig unwichtige Feststellung die leise Perkussion völlig aus.

Behorcht man bei einem Gesunden die linke Seite des Brustkorbs, so hört man in der Umgebung des Spitzenstosses nach links aussen die allmählich leiser werdenden Herztöne. Die Grenzen ihrer Hörbarkeit sind bei den einzelnen Menschen verschieden. Ich habe den Eindruck gewonnen — aus Untersuchungen an gegen 300 herz- und lungengesunden Personen —, dass die Stärke der Wölbung des Brustkorbs im umgekehrten Verhältnis zur Ausbreitung der Hörbarkeit der Herztöne steht: Kinder und Jugendliche zeigen eine weite Ausbreitung der Töne, ebenso Leute mit flachem, paralytischem Thorax; der erwachsene und fassförmige Brustkorb lässt die Töne viel eher verschwinden. Während bei den letzteren — vorausgesetzt Gesundheit von Lunge und Herz — die Töne am Rücken nur ganz ausnahmsweise hörbar sind, hört man sie bei Personen der ersteren Art meist, und zwar am besten ein wenig nach innen von der Spitze des Schulterblatts, die dann den Mittelpunkt eines zweiten Ausbreitungskreises der Herztöne bildet. Das Verhältnis ist hier durch die Dicke der nach rückwärts vom Herzen gelegenen Lungenschicht gegeben.

Versucht man die Hörbarkeit der Herztöne nach oben hin abzugrenzen, so begegnet man einigen starken Hindernissen. Das ganze Brustbein und die angrenzenden Rippenteile, besonders bei älteren Leuten, leitet die Töne so gut weiter, dass ein Unterschied, der zur Grenzbestimmung verwertet werden könnte, nicht angenommen werden kann. Auch wenn man lediglich in den Interkostalräumen auskultiert, sind die Verhältnisse nicht eindeutig. Am ehesten hat man einen gewissen Erfolg im 2. rechten Interkostalraum. Nahe dem Brustbein schallen hier die Töne laut und voll. Geht man nach auswärts, so kommt man nach 2—3—4 cm an eine Stelle, von der einwärts die Töne noch voll, laut, klappend, sonor klingen, von der auswärts — und zwar fast um Millimeters Breite — leise, leer, schwächlich, gedämpft. Diese Stelle scheint mir mit dem Rande der Pulmonalarterie oder des linken Herzohres zusammenzufallen, die beide im 2. Interkostalraum die Herzsilhouette begrenzen können. Die einfache Durchleuchtung liess diese Annahme berechtigt erscheinen. (Da mir in Dorpat kein Orthodiagraph zur Verfügung stand, auch keine Fernaufnahme möglich war, habe ich hiemit erst in Jena die Richtigkeit dieser Annahme erweisen können.)

Das Brustbein selbst erlaubt nach oben hin keine Abgrenzung. In der Höhe des 1. Interkostalraumes biegt zwar der obere Rand der Aorta nach links um, darüber liegt festes, nicht lufthaltiges Gewebe, aber die Platte des Manubriums leitet die Schallschwingungen so gut, dass auf ihr höchstens eine ganz langsame Abschwächung derselben nach dem Jugulum hin wahrzunehmen ist, kein deutlich lokalisierbarer, plötzlich eintretender Unterschied.

Aehnlich wie die Verhältnisse der Abgrenzung des linken Oberlappens gegen die Pulmonalarterie und gegen das linke Herzohr liegen die Verhältnisse, wenn man im 2. rechten Interkostalraum vom Brustbein aus nach rechts hinaus auskultierend fortschreitet. Auch hier kommt ein Punkt, an dem eine deutliche Unterscheidung in der Schallwahrnehmung möglich ist: nach links hin voll, kräftig, sonor — nach rechts leer, leise, gedämpft. Nur muss man sich hüten, auf den Rippen zu auskultieren, denn auf diesen werden ja die Schwingungen in ganz anderer Weise, viel gleichmässiger den ganzen knöchernen Brustkorb umfassend fortgeleitet. Daher eignen sich zu unserer Grenzbestimmung besonders magere Menschen mit langem Brustkorb und breiten Zwischenrippenräumen.

Am deutlichsten lässt sich, wohl weil sie am breitesten sind, im 3. und 4. Zwischenrippenraume die besprochene Methode verwenden: die Kurve der Hörbarkeit der Herztöne lässt hier 2 deutliche Knickungen erkennen: die erste erfolgt, wenn man die absolute Herzdämpfung verlässt — sie ist oft die geringere von beiden —, die zweite liegt da, wo sich, von Lungengewebe überdeckt, in mässiger Tiefe der Rand des rechten Vorhofes befindet. Der Unterschied ist nicht nur ein deutlich quantitativer, sondern auch, und dem feineren oder geübteren Ohr fast noch deutlicher, ein qualitativer, in dem obengenannten Sinne. Die anatomischen Verhältnisse sind hier am einfachsten und lassen sich am besten übersehen: links von dieser Grenze gibt eine ziemlich breite Fläche des Herzens Schallschwingungen durch eine verhältnismässig dünne Schicht von Lungengewebe an die Brustwand weiter; rechts davon werden sie an die grosse Masse der Lunge abgegeben. Die Röntgenkontrolle ergab die Richtigkeit dieser anatomischen Lokalisierung.

Die klinische Bedeutung dieser Methode der Herzfigurbegrenzung wird eingeschränkt durch die nicht allzu häufige Gelegenheit, sie anzuwenden: fette, muskulöse, emphysematöse Menschen und die Frauen sind fast stets davon auszuschliessen. In anderen Fällen lässt sie sich aber zur Kontrolle der Perkussion der rechten relativen Herzgrenze verwenden.

Auskultiert man fortschreitend vom Herzen her, nach unten, nach der Leber zu, so fällt einem die grosse Reichweite der Fortleitung der Herztöne oft auf. Auf dem Schwertfortsatz, auf beiden Rippenbögen und auf den Rippen selbst hört man, links natürlich lauter als rechts, die Herztöne oft ziemlich weithin fortgeleitet. Die Knochenleitung des Brustkorbs setzt sich eben bis hierher fort. Die Verhältnisse im Epigastrium hängen von der Füllung des Magens und Dickdarms, und von der Lage des Herzens ab. Sind die Hohlräume mässig gefüllt, und drängen sie sich zwischen Bauchwand und Zwerchfell ein, so hört man nichts. Sind sie leer, so hört man, soweit die Leber reicht, die als festes, der infiltrierten Lunge wohl gleichzustellendes Gewebe gut leitet, die Töne leidlich, ist der Magen straff mit Gas gefüllt, so bekommen sie den schon oben erwähnten metallischen Beiklang. Im Stehen hört man im Epigastrium die Töne lauter als im Liegen. Kranke mit Vergrösserung der rechten Kammer und mit Pulsationen im Epigastrium haben hier laute, oft Kammer nur mit Pulsationen im Epigastrium haben hier laute, oft geradezu paukende Töne, wenn die sonstigen Leitungsverhältnisse gut sind. Die anatomischen Bedingungen gestatten also an der unteren Linie der Herzfigur auf dem Körper keine Grenzbestimmung des Organs selbst, wohl aber gibt hier die topographische Auskultation der Herztöne Gelegenheit, sich über Lage und Zustand der Nachbarorgane zu unterrichten.

Die Methode der Verfolgung der Fortleitung der Herztöne am Brustkorb ist somit nicht geeignet, eine vollständige Umgrenzung der Herzfigur vorzunehmen, sie gestattet dies nur bei besonders gebauten Menschen und nur an 3 Stellen des Brustkorbes, davon an einer besonders gut. Diese — der rechte Rand der Herzfigur — ist in vielen Fällen klinisch von so grosser Bedeutung dass jede Möglichkeit der Kontrolle der üblichen Perkussionsbestimmung willkommen sein darf, zumal wenn sie keiner besonderen Apparatur bedarf.

Im übrigen aber lassen sich mit der Methode rings um das Herz herum eine Reihe von Feststellungen machen, die — kritisch verwertet — zur Erkenntnis von Krankheitszuständen der anliegenden Gewebe und von Besonderheiten des Körperbaues dienen, und für die Beurteilung der Eigenart des Individuums von grosser Bedeutung sein können.

Literatur.

1. Fr. Müller: Zschr. f. ärztl. Fortbildg. 1912 S. 420. — 2. Weber und Allendorf: D. Arch. f. klin. M. 104. S. 340. — 3. Schlings: Mschr. f. Kinderhlk. 10. 1911. S. 450.

Aus den pathologischen Instituten der Universitäten Dorpat und Heidelberg.

Untersuchungen über die Bazillenruhr.

Von Prof. W. Gross.

Durch die reichen Beobachtungsmöglichkeiten und Erfahrungen des Krieges sind die Anschauungen über die Ruhr, die vorher ziemlich einheitlich zu sein schienen, wieder in hohem Masse unsicher und schwankend geworden. Ursprünglich wurde die Ruhr ganz allgemein als klinisches Symptomenbild betrachtet, dem nur in ausgesprochenen Fällen ein sicher erkennbarer anatomischer Befund entsprach, während die Anfangszustände gegen den einfachen Dickdarmkatarrh sich nicht abgrenzen liessen (Virchow, Heubner, Basch). Dementsprechend nahm man auch die verschiedensten Ursachen an und schied meist streng zwischen epidemischer, endemischer und sporadischer Ruhr. Letztere wurde auf allerlei mechanische

und chemische Ursachen zurückgeführt und galt als nicht ansteckend. Nachdem dann zunächst die Amöbenruhr von der Bazillenruhr getrennt und durch die Untersuchungen von Shiga-Kruse, Flexner u. a. die Erreger der Bazillenruhr bekannt waren, galt die Ruhr als ätiologisch abgegrenzte Krankheit und die Erfahrungen der nächsten Zeit, die bei Ruhrepidemien meist regelmässig einen der bekannten Erreger im Stuhl der Kranken auffinden liessen, bestärkten diese Anschauungen durchaus.

Erst durch den regelmässigen Bazillenbefund liess sich das Krankheitsbild der Ruhr von anderen Darmerkrankungen sicher abtrennen. Die anatomisch ähnlichen Zustände bei $HgCl_2$-Vergiftung, Sepsis, Urämie u. dgl. schieden aus und auch bei den katarrhalischen, anatomisch noch nicht sicher unterscheidbaren Anfangszuständen schien durch den Bazillennachweis die Möglichkeit der Zuteilung oder Abgrenzung von der Ruhr gegeben.

Diese scheinbar feststehenden Ansichten wurden nun durch die Kriegserfahrungen wieder ins Wanken gebracht und zwar vor allem dadurch, dass bei dem gehäuften Auftreten klinisch zweifelloser Ruhrfälle der Nachweis der Erreger im Stuhl nur so selten gelang, dass die bakteriologische Stuhluntersuchung nicht nur für das praktische ärztliche Handeln ziemlich bedeutungslos wurde, sondern dass auch allenthalben wieder Zweifel auftauchten, ob wirklich nur die bekannten Ruhrerreger die Ursache dieser Kriegsseuche seien. Von verschiedenen Seiten wurde die Ansicht ausgesprochen, dass die Ruhr ätiologisch nicht einheitlich sei, dass ausser den bekannten Ruhrerregern auch andere Krankheitskeime oder sogar unbelebte Schädlichkeiten dasselbe Krankheitsbild hervorrufen können, dass die Ruhr also nur ein klinisches Krankheitsbild sei, das sich vielleicht noch in verschiedene einzelne Krankheiten auflösen würde (Dorendorf und Kolle, Hirsch, Kindborg, Marx, Quincke). Vor allem wurde von verschiedenen Seiten immer wieder an die Möglichkeit virulent gewordener Kolistämme gedacht (Marx, Quincke) oder den Paratyphus und Typhuserreger, ja überhaupt allen Bakterien, die imstande sind in der Dickdarmwand festen Fuss zu fassen, die Fähigkeit zugeschrieben, das Krankheitsbild der Ruhr auszulösen (Kindborg).

Die Angaben über die positiven Bakterienbefunde bei Stuhluntersuchungen schwanken sehr stark. Kruse hatte angegeben, dass man manchmal nur wenige Ruhrbazillen fände, nach Shiga ist der Nachweis im Anfang der Erkrankung schwierig, in der zweiten Hälfte der ersten Woche findet man beinahe eine Reinkultur, die Bazillen verschwinden dann aber rasch. Aus kleineren Friedensepidemien hatte z. B. Lüdke mitgeteilt, dass bei allen untersuchten Fällen Bazillen gefunden wurden, ebenso Rosenthal. Die Erfahrungen während des Krieges waren sehr wechselnd. Fränkel fand Y-Ruhr bei 44 Proz. aller untersuchten Stühle, Kindborg hatte positive Ergebnisse bei 33 Proz. frischer Fälle von der Truppe und bei 15 Proz. älterer Fälle aus dem Seuchenlazarett. Gieszczykiewiecz hatte 52 Proz. positive Befunde, Schütz 10 Proz., Dorendorf und Kolle 0,6 Proz. Seligmann fand Bazillen in 38 Proz. der untersuchten Stühle, und zwar in der 1. Woche der Erkrankung bei 70 Proz., in der 2. Woche bei 53 Proz., in der dritten Woche bei 18 Proz., in der 4. Woche bei 0 Proz. Gewöhnlich wird nur angegeben, dass der Prozentsatz der positiven Befunde sehr gering sei oder dass die Stuhluntersuchung meistens versage (Grober, Seligmann und Cossmann). Meine eigenen Ergebnisse bei Stuhluntersuchungen in einem Zweiglaboratorium des beratenden Hygienikers I. waren ebenso unbefriedigende. Ich habe eine Zusammenstellung nur noch für den Monat Juli 1918. In dieser Zeit wurden 700 Stühle zur Untersuchung auf Ruhrerreger eingesandt, dabei fanden sich Ruhrerreger 5 mal, Paratyphus B 4 mal, Paratyphus A 3 mal und Typhus 1 mal. Bei Beurteilung dieser Zahlen ist zu berücksichtigen, dass dem Untersuchungsamt vorwiegend die Stühle zweifelhafter Fälle zugesandt wurden, während bei den klinisch zweifellosen Ruhrfällen kein Bedürfnis mehr bestand nach bakteriologischer Sicherstellung der Diagnose. Unter den positiven Befunden befanden sich ja tatsächlich mehr Paratyphus- und Typhusfälle als Ruhr. Trotzdem ist kein Zweifel, dass unter dem eingesandten Material sehr viel mehr Ruhrstühle sich befanden, als es nach dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung scheinen könnte. Bei solchen Untersuchungsergebnissen muss der Zweifel an der ausschliesslichen ätiologischen Bedeutung der bekannten Ruhrerreger durchaus berechtigt erscheinen, auch dann, wenn man die zeitweilig ausserordentliche Ueberlastung der bakteriologischen Untersuchungsstelle mit in Rechnung stellt.

Bei dem häufigen Versagen der bakteriologischen Stuhluntersuchung war es nur natürlich, dass der pathologisch-anatomische Befund in zweifelhaften Fällen die Entscheidung bringen sollte. Bei nicht zu frischen, gut ausgeprägten Darmveränderungen ist die pathologisch-anatomische Feststellung der Ruhr nicht schwierig und eine Verwechslung mit $HgCl_2$-Vergiftung oder Urämie liesse sich ja meistens durch eine Untersuchung der Niere vermeiden, ebenso wie eine septische Darmerkrankung eben durch den Nachweis der Sepsis sichergestellt werden kann. Schwierig oder unmöglich wird die Entscheidung beim Zusammentreffen von Ruhr mit septischen Zuständen oder Nierenerkrankungen und dann kann vor allem bei chronischen Fällen die pathologisch-anatomische Diagnose grosse Schwierigkeiten machen (v. Hansemann) und ebenso lässt in den frischen, klinisch unklaren, katarrhalischen Anfangsstadien der pathologisch-anatomische Befund im Stich (Beitzke), z. B. dann, wenn eine frische Dickdarmerkrankung etwa als Nebenbefund in der Leiche eines Verwundeten gefunden wird. Wie unsicher die rein pathologisch-anatomische Abgrenzung der Ruhr ist, ergibt sich aus der ganzen vorbakteriologischen Literatur (Virchow, Heubner, Raubitschek, Wesener, Weichselbaum). Eine genaue Feststellung der Anfangsstadien der Ruhr war überhaupt nur möglich, wenn es gelang in frischen Fällen die Erreger nachzuweisen.

Bakteriologische Befunde an Leichen liegen bis jetzt nur verhältnismässig wenige vor. Kruse hat seine Bakterien nur einmal aus dem Darm gezüchtet; Shiga fand die Erreger im Darme reichlich, öfter auch in den mesenterialen Lymphknoten, während Blut, Leber und Milz immer frei waren. Auch Rosenthal konnte die Shiga-Kruse-Bazillen bei 14 Sektionen regelmässig im Darme nachweisen, manchmal in den mesenterialen Lymphknoten, während Blut, Leber und Milz immer frei waren, mit Ausnahme eines Falles, der an einer richtigen Shiga-Kruse-Sepsis gestorben war. Seligmann hatte bei Leichenuntersuchungen etwa 30 Proz. positive Befunde; die Erreger fanden sich meist im Kolon, 1 mal im Dünndarm, 2 mal im Magen, niemals im Herzblut. Dagegen fanden Dorendorf und Kolle bei Untersuchungen von Ruhrleichen nie einen der bekannten Erreger. Andererseits geben Ghon und Romann, Fränkel und Arnheim an, dass man die Ruhrerreger gelegentlich auch im Blute nachweisen könne.

Bei dieser Unsicherheit und den widersprechenden Angaben über die Bedeutung der Ruhrerreger und ihrer Verteilung im infizierten Organismus schien es mir am aussichtsreichsten, durch bakteriologische Leichenuntersuchungen zur Klärung der verschiedenen Fragen beizutragen. Ich wählte zur Untersuchung solche Fälle, bei denen es sich nach dem klinischen und anatomischen Befund sicher um Ruhr handelte und suchte möglichst verschiedene Stadien, vor allem auch frische, beginnende Erkrankungen zur Untersuchung zu bekommen. Durch diese Untersuchung sollte festgestellt werden:

1. Ob sich in allen Fällen einer der bekannten Ruhrerreger im Darme nachweisen lässt.
2. Ob die Erreger sich in allen Stadien der Erkrankung vorfinden, oder ob sie später verschwinden.
3. Ob die Erreger nur in den erkrankten Darmabschnitten zu finden sind oder auch in den pathologisch-anatomisch normalen Gebieten.
4. Ob die Erreger auf den Darm beschränkt sind oder ob sie auch in das Blut und andere Organe, besonders Leber und Milz und die mesenterialen Lymphknoten übergehen.
5. Ob sich pathologisch-anatomisch ein Unterschied findet zwischen der Shiga-Kruse-Ruhr und der durch giftarme (Pseudodysenterie-) Bazillen hervorgerufenen Erkrankungen.
6. Welche Rolle die Mischinfektion bei der Ruhr spielt.

Auf dieser Grundlage war dann von einer histopathologischen Bearbeitung des pathologisch durchuntersuchten Materials auch eine Aufklärung über die Pathogenese der Ruhr zu erwarten Ueber diese Untersuchungen sall an anderer Stelle berichtet werden.

Ich hatte schon im Sommer 1917 bei einer grösseren Zahl von Ruhrsektionen bakteriologische Untersuchungen verschiedener Darmabschnitte und der inneren Organe gemacht und damals nur in etwa 10 Proz. der Fälle Ruhrbakterien und einmal Paratyphus B gefunden. In allen Platten aus der Darmschleimhaut war das sehr starke Wachstum von Proteus aufgefallen und der Gedanke lag nahe, dass die Ruhrbakterien durch das Ueberwuchern der Proteusarten dem Nachweis entzogen würden. Schnitte haben mir dann gezeigt, dass in den Ruhrdärmen die ganz verschorften Teile der Schleimhaut von einer ungeheueren Zahl von Keimen aller Art durchsetzt waren, dass sich aber ausserdem immer auch in der Tiefe der Submukosa bis an die Grenze der Muskularis Bakterien nachweisen liessen, die einen sehr viel mehr einheitlichen Eindruck machten. Ich wollte deshalb versuchen unter möglichster Vermeidung der Verunreinigung aus den oberflächlichen Schichten die Bakterien aus den tieferen, noch nicht nekrotischen Abschnitten der Darmwand zu züchten.

Diese neuen Untersuchungen wurden im Sommer 1918 ausgeführt, als ich sehr reichlich Gelegenheit hatte zur Vornahme von Ruhrsektionen und gleichzeitig mit der Leitung eines bakteriologischen Zweiglaboratoriums des beratenden Hygienikers I. betraut war, so dass mir auch die Möglichkeit zur Durchführung der bakteriologischen Untersuchungen gegeben war. Zur Untersuchung wurden nur Fälle verwandt, die möglichst bald nach dem Tode seziert werden konnten (1 bis längstens 8 Stunden p. m.). Gleich nach Eröffnung der Bauchhöhle wurden aus verschiedenen Darmabschnitten mit sterilen Instrumenten Stückchen ausgeschnitten, nachdem die Aussenseite vorher durch Abbrennen keimfrei gemacht war. Ebenso wurden Stückchen aus Milz und Leber und ein mesenterialer Lymphknoten entnommen. Das Herzblut wurde aus dem rechten Vorhof mit einer sterilen Pipette aufgesaugt. Die entnommenen Stückchen kamen in sterile Petrischalen und wurden gleich nach Beendigung der Sektion verarbeitet. Für die Gewinnung der Bakterien aus den tieferen Schichten der Darmwand wandte ich auf den Rat von Prof. v. Drigalski, dem ich für seine liebenswürdige Unterstützung bei meinen Untersuchungen zu grossem Danke verpflichtet bin, folgendes Verfahren an. Die Darmstückchen wurden

3*

in einer Schale mit 1 Prom. $HgCl_2$-Lösung abgespült, das Hg mit stark verdünnter Schwefelammoniumlösung ausgefällt und die Stückchen dann in 3 mal gewechselter, steriler Kochsalzlösung gewaschen. Dann wurde die Mukosa mit sterilen Instrumenten entfernt und die Submukosa unmittelbar auf die Platten ausgestrichen. Die Leber-, Milz- und Lymphdrüsenstückchen wurden noch einmal abgebrannt, dann eine frische Schnittfläche angelegt und die Schnittfläche ebenfalls gleich über die Platten gestrichen. Das Blut wurde zur Agglutination verwandt und ausserdem in Röhrchen mit Traubenzuckerbouillon und Galle verteilt und davon später Platten angelegt. Es wurde immer eine Malachitgrünplatte zum Nachweis der Paratyphuskeime und zwei Endoplatten oder Drigalski-Konradische Lackmusagarplatten als Ausgangsmaterial angelegt. Verdächtige Kolonien wurden nach 24 und 48 Stunden teilweise zunächst von der Platte weg probeagglutiniert, dann auf Schrägagar überimpft und die Kultur von da zur Agglutination mit steriler Kochsalzlösung abgeschwemmt oder nochmals auf Endoplatten ausgestrichen und von der weiterverarbeitet. Ausserdem wurde im hängenden Tropfen auf Beweglichkeit geprüft und in der Barsiekowschen Nutrose-Lackmus-Flüssigkeit mit Zusatz von Mannit, Maltose und Saccharose (die sog. bunte Reihe) gezüchtet und die Vergärung von Traubenzucker mit dem Gärungsröhrchen geprüft.

Die genauere Einteilung und Benennung der verschiedenen Ruhrerreger ist noch strittig. Es besteht nur darüber Einigkeit, dass zwei Hauptgruppen unterschieden werden können, die giftigen und giftarmen (Lentz, Raubitschek, Hutt, Lüdke) oder die echten Dysenteriebazillen und die Pseudodysenteriebazillen (Kruse). Die Unterteilung der letzteren wird entweder durch ihr Verhalten gegenüber verschiedenen Zuckerarten (Lentz) oder durch Agglutination mit spezifischem Serum bestimmt (Kruse, Sonne, Schütz, Wingendorf). Viele Untersucher betrachten die aufgestellten Unterschiede als inkonstant und halten eine strenge Trennung der einzelnen Unterarten für undurchführbar oder machen überhaupt keinen Unterschied, z. B. zwischen Flexner- und Y-Bazillen (Raubitschek, Marx, Dresel und Marchand, Lüdke). Für meine Untersuchungen war die Einteilung dadurch gegeben, dass das zur Verfügung stehende Testserum aus der Kaiser-Wilhelm-Akademie als Shiga-Kruse, Flexner und Y-Serum bezeichnet war und die ausserdem durchgeführte Unterscheidung durch das Verhalten gegenüber verschiedenen Zuckerarten auf dieselbe Einteilung führte. Ich habe deshalb die gefundenen Stämme auch als Shiga-Kruse, Flexner und Y bezeichnet, ohne dass meine Untersuchungen mir die Möglichkeit geben, zu der Frage nach der Einteilung der giftarmen Bazillen, Stellung zu nehmen. Wesentlich war mir nur die Unterscheidung der beiden Hauptgruppen, der Shiga-Kruse-Bazillen einerseits und der giftarmen Stämme andererseits.

Die Agglutination mit dem Serum des Herzblutes sollte in den Fällen, wo Bazillen im Darme nicht mehr gefunden wurden, eine Entscheidung bringen über die Art der Infektion. Zu dieser Agglutination wurden gut agglutinable Laboratoriumsstämme aus der K.W.A. verwandt, die auch sonst täglich zur Prüfung zahlreicher Sera dienten. Die Agglutination wurde in Röhrchen angesetzt und mit der Lupe abgelesen. Im allgemeinen ist die Agglutination bei Ruhr so grob, dass sie auch mit blossem Auge leicht erkannt werden kann. Ich habe mir aber keine besonderen Aufzeichnungen darüber gemacht, so dass ich nicht mehr mit Bestimmtheit angeben kann, ob in jedem Fall die von Dünner allein als spezifisch betrachtete, grobflockige Agglutination vorgelegen hat. Meist tritt die Agglutination bei Ruhr so spät erst deutlich auf (2.—3. Woche), dass ihre praktische Bedeutung allgemein ziemlich gering bewährt wird. Dagegen wurde ihre Brauchbarkeit zur nachträglichen Entscheidung über die Art der Infektion und zur Erkennung chronischer und leichter Fälle bei Beachtung der notwendigen Einschränkungen übereinstimmend anerkannt.

Besonders die Agglutination für Shiga-Kruse gilt allgemein von etwa 1: 100 ab als spezifisch, während bei den giftarmen Stämmen die Agglutination erst bei höheren Werten als beweisend angesehen wird und die Schwierigkeit besteht, dass nach Infektion mit Typhus, Paratyphus oder Shiga-Kruse die Mitagglutination für Flexner so stark werden kann, dass sie die Agglutination der eigentlichen Erreger übertrifft (Kruse, Shiga, Lüdke, Dresel und Marchand, Strauss, Sonne, Schmidt, Seligmann und Cossmann, Schütz, Gaethgens). Nur Kutscher gibt an, dass gegen Typhus geimpfte Leute eine Agglutination bis 1:200 auch für Shiga-Kruse zeigen können. Besonders darauf gerichtete Untersuchungen habe ich nicht gemacht, ich habe aber bei der täglichen Untersuchung vieler Sera von mehrfach geimpften Leuten nie so hohe Agglutination für Shiga-Kruse gefunden, wenn klinisch kein Anhaltspunkt für Ruhr vorlag. Ich glaube also berechtigt zu sein, bei meinem Material eine Agglutination von 1: 100 für Shiga-Kruse noch als spezifisch zu betrachten. Uebrigens kommt eine so niedrige Agglutination bei meinen Beobachtungen nur einmal vor.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind auf nebenstehender Tabelle zusammengestellt.

Nr. des Protokolls	Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomischer Befund	Bakteriologischer Befund: Darm	Bakt. Bef.: mesent. Lymphknoten	Bakt. Bef.: Milz	Bakt. Bef.: Leber	Bakt. Bef.: Herzblut	Agglutination Herzblut	Bemerkungen
240 sez. 2 Stdn p. m.	angeblich 1 Tag. Vorgeschichte unsicher wegen Benommenheit	katarrhalische Entzündung des Dickdarmes. Oedem, Blutungen, ganz oberflächliche Geschwüre	Ileum: B. coli Colon asc.: B. coli „ transv.: B. coli u. Shiga-Kruse „ desc.: B. coli u. Shiga-Kruse	steril	steril	steril	—	—	inagglutinabler Shiga-Kruse-Stamm. Typisches Wachstum auf Lackmus-Agar. Keine Gasbildung im Traubenzuckerbouillon. Keine Säurebildung in Mannit und Maltose. Unbewegliche Gram-Stäbchen. Bronchitis; alte Mesenterialdrüsentuberkulose.
230 sez. 2 Stdn. p. m.	unbekannt, unmittelbar von d. Front gekommen, bei Aufnahme †	Magenkatarrh. Katarrhalische Entzündung des ganzen Dickdarmes. Oedem, Blutungen, Epithelnekrose	Magen: wenig B. coli Jejunum: wenig B. coli Ileum: B. coli Colon asc.: B. coli Colon transv.: reichlich Shiga-Kruse Colon desc.: reichlich Shiga-Kruse	steril	vereinzelte B. coli u. B. alcaligenes	—	—	—	Lungenemphysem. Bronchitis. Abgelaufene Mitralklappenentzündung. Kleines Gliom des Kleinhirns. Braune Atrophie von Herz und Leber.
183 sez. 1½ Stdn. p. m.	4 Tage, vorher Grippe	Magenkatarrh, Entzündung des untersten Ileum, Oedem, stellenweise kruppöse Entzündung des ganzen Dickdarmes	Jejunum: B. coli Ileum: B. coli Colon asc.: | „ transv.: } B. coli | „ desc.: Magen: B. coli	B. coli	steril	B. coli	—	—	11 Tage vor dem Tode erkrankt mit Erscheinungen von Grippe, 4 Tage vorher Durchfälle. Bronchopneumonien im l. Unterlappen. Hypoplasie des Herzens (225 g).
270 sez. 3 Stdn. p. m.	7 Tage	verschorfende Entzündung des unteren Ileum und des ganzen Kolon	Jejunum: B. coli Ileum: B. coli und Y-Ruhr Colon asc.: B. coli u. Proteus Colon transv.: B coli, Proteus u. Y-Ruhr Colon desc.: B coli u. Proteus	steril	steril	vereinzelte B. coli	steril	Y-Ruhr 1 : 400 + Flexner — Shiga-Kruse 1 : 50 +	Bronchitis. Stauungsmilz. Verfettung der Leber.
164 sez. 1¼ Stdn. p. m.	10 Tage	verschorfende Entzündung des unteren Ileum und des ganzen Kolon	Jejunum: B. coli oberes Ileum: B. coli unteres „ : B. coli u. Shiga-Kruse Colon asc.: Shiga-Kruse „ transv.: | „ desc.: } reichlich Shiga-Kruse | Rektum:	B. coli	B. coli	B. coli Galle: B. coli	—	—	Bronchopneumonien in beiden Lungen. Beginnende braune Atrophie von Herz und Leber. Alte Mesenterialdrüsentuberkulose.
143 sez. 2½ Stdn. p. m.	11 Tage	Entzündung des unteren Ileum, teils katarrhalische, teils verschorfende Entzündung des Kolon, beginnende Abstossung der Schorfe	Jejunum: B. coli Ileum: B. coli u Proteus Colon transv.: | „ desc.: } Y-Ruhr	vereinzelte B. coli	Y-Ruhr	vereinzelte Y-Ruhr-Kolonien	steril	—	Bronchitis. Bronchopneumonien in beiden Lungen. Frische fibrinöse Rippenfellentzündung. In der Lunge Pneumokokken.
264 sez. 5 Stdn. p. m.	11 Tage	verschorfende Entzündung des untersten Ileum und des ganzen Kolon	Ileum: B. coli u. Proteus Colon asc.: | „ transv.: } B. coli und Proteus | „ desc.:	spärliche B. coli u. Proteus	B. coli	B. coli und Proteus	Streptokokken	Shiga-Kruse 1 : 400 + Y-Ruhr — Flexner 1 : 400 +	Mischinfektion mit Streptokokken. Bronchitis. Bronchopneumonien.
275 sez. 5¼ Stdn. p. m.	13 Tage	verschorfende Entzündung des Ileum und Kolon. Im Kolon teilweise Abstossung d. Schorfe; bis auf die Muscularis reichende Geschwüre	Jejunum: B. coli Ileum: B. coli, Proteus u. Shiga-Kruse Colon asc.: | „ transv.: } wenig Shiga-Kruse | „ desc.:	steril	steril	Galle steril	—	Shiga-Kruse 1 : 800 +	Verfettung der Leber. Nierenerkrankung. Verruköse Entzündung d. Mitralklappen. Tuberkul. l. Lungenspitze. Hochgradige allgemeine Abmagerung und Blutarmut.

Nr. des Protokolls	Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomischer Befund	Bakteriologischer Befund: Darm	Bakt. Bef.: mesent. Lymphknoten	Bakt. Bef.: Milz	Bakt. Bef.: Leber	Bakt. Bef.: Herzblut	Agglutination Herzblut	Bemerkungen
245 sez. 2 Stdn. p. m.	15 Tage	verschorfende Entzündung des Ileum und Kolon	Jejunum: viel B. coli, wenig B. Flexner; Ileum: B. coli, Proteus, wenig Flexner; Colon asc.:, „ transv.:, „ desc.: B. coli und Proteus	Flexner	Flexner	vereinzelte Kolonien Flexner	—	—	Bronchitis. Agglut. der isolierten Stämme im Testserum war 1 : 800. Titter 1 : 1000. Kulturell wie Flexner.
267 sez. 1½ Stdn. p. m.	16 Tage	teilweise verschorfende Entzündung des Ileum. Verschorfende Entzündung des ganzen Kolon	Jejunum:, Ileum:, Colon asc.:, „ transv.:, „ desc.: B. coli und Proteus	steril	steril	steril	steril	Shiga-Kruse 1 : 400 +, Y-Ruhr —, Flexner 1 : 50 +	lumbale Lymphknoten: B.-Koli und Proteus. Hochgradige allgemeine Blutarmut. Braune Atrophie des Herzens.
186 sez. 8 Stdn. p. m.	16 Tage	Oesophagitis, Gastritis. Katarrhalische Entzündung im untersten Ileum, verschorfende Entzündung des Kolon. Teilweise Abstossung der Schorfe	Magen: B. coli und Shiga-Kruse; Jejunum: B. coli; Ileum: wenig B. coli, einzelne Kolonien Shiga-Kruse; Colon asc.:, „ transv.:, „ desc.: B. coli und Proteus	steril	steril	Galle steril	steril	—	Im Herzblut geringe Verunreinigung mit Kokken. Bronchitis. Bronchopneumonien im l. Unterlappen.
289 sez. 4 Stdn. p. m.	18 Tage	ausgedehnte, meist gereinigte Geschwüre im Kolon. Kruppöse Entzündung im unteren Kolon. Neugebildete Schleimhaut am Ende des Mastdarmes	Ileum: B. coli u. Proteus; Colon asc.:, „ transv.:, „ desc.: B. coli und Proteus	—	steril	B. coli	gramnegative Stäbchen. Verunreinigung?	Shiga-Kruse 1 : 100 +, Y-Ruhr —, Flexner —	Verblutung aus den Darmgeschwüren. Allgemeine Gelbsucht. Alte, abgelaufene Entzündung der Mitralklappen. Bronchitis. Die Bakterien aus dem Herzblut werden von dem Leichenserum nicht agglutiniert.
152 sez. 1 Stde. p. m.	19 Tage	verschorfende Entzündung des Ileum und Kolon. Ausgedehnte Geschwürbildung im Kolon; teils gereinigte, teils vernarbende Geschwüre	Jejunum: B. coli; Ileum: B. coli, wenig Y-Ruhr; Colon asc.: B. coli u. Y-Ruhr; Colon desc.: B. coli; Rektum: B. coli und Y-Ruhr	B. coli	B. coli	B. coli	—	—	in der Niere ebenfalls vereinzelte B. coli. Y-Ruhrbazillen im Darm nur spärlich zu finden. Beginnende fibrinöse Bauchfellentzündung. Soor des Oesophagus. Geschwüre im Kehlkopf. Braune Atrophie von Herz und Leber. Allgemeine Abmagerung.
251 sez. 3 Stdn. p. m.	20 Tage	katarrhalische Entzündung des unteren Ileum. Ausgedehnte, tiefe, meist gereinigte Geschwüre im Kolon. Verschorfende Entzündung des Rektum. Neugebildete Schleimhaut im untersten Rektum	?	?	steril	?	steril	Shiga-Kruse 1 : 800 +, Y-Ruhr —, Flexner 1 : 50 +	bakt. Befund von Ileum, Zoekum, Kolon, Leber und mesentei ialen Lymphknoten unbrauchbar. Malachitgrünplatte überall steril; Drigalskiplatte von Verunreinigung durchwachsen. Bronchitis, ganz frische Pleuritis.
234 sez. 3 Stdn. p. m.	unbekannt, 9 Tage schwer krank im Lazarett	katarrhalische Entzündung des Ileum. Verschorfende Entzündung des Kolon mit teilweiser Abstossung der Schorfe. Magenkatarrh.	Jejunum: Shiga-Kruse; Colon asc.: Shiga-Kruse; Colon transv.:, „ desc.: Shi.-Kr. u. Prot	vereinzelte B. coli	steril	—	—	—	Lungenentzündung im r. Ober- und Unterlappen. Rippenfellentzündung. In der Lunge Pneumokokken und Streptokokken.
266 sez. 3 Stdn. p. m.	27 Tage	verschorfende Entzündung des Ileum. Ausgedehnte, bis auf die Muscularis u. Serosa reichende Geschwürsbildung im Kolon. Verschorfende Entzündung des Rektum	Jejunum:, Ileum:, Colon asc.:, „ transv.:, „ desc.: B. coli	B. coli	steril	B. coli	Streptokokken und Pneumokokken	Shiga-Kruse 1 : 100 +, Y-Ruhr —, Flexner 1 : 25 +	Hochgradige allgemeine Blutarmut. Milzschwellung.
277 sez. 2 Stdn. p. m.	etwa 4 Wochen	verschorfende Entzündung des Kolon mit ausgedehnter Geschwürsbildung. Neugebildete Schleimhaut am untersten Ende des Rektum	Ileum: B. coli u. Proteus; Colon transv.: B. coli und Proteus; Colon asc.:, „ desc.: B. coli u. inagglutinabler Ruhrstamm	B. coli	vereinzelte B. coli	B. coli	steril	Shiga-Kruse 1 : 3200 +, Y-Ruhr —, Flexner 1 : 200 +	Stamm aus Kolon: unbeweglich, gramnegativ. Wachstum auf Nährböden wie Shiga-Kruse. In allen Testseris für Ruhrstämme keine Agglutination. Im Leichenserum 1 : 100 sehr stark. 1 : 1000? Schwere Atrophie und Blutarmut. Bronchitis, Bronchopneumonien.
285 sez. 2 Stdn. p. m.	31 Tage	teils vernarbte, teils gereinigte Geschwüre im Kolon	Colon asc.:, „ transv.:, „ desc.: B. coli	B. coli	B. coli	B. coli	—	—	Bronchitis, zahlreiche kleine Gangränherde in beiden Unterlappen. Perikarditische, pleuritische und peritonitische Verwachsungen. Milzschwellung. Blutarmut und Atrophie. In der Lunge Influenzabazillen und zahlreiche andere Stäbchen und Kokken.
299 sez. 2¼ Stdn. p. m.	unbekannt	Geschwüre im Ileum, ausgedehnte Geschwüre im Kolon, verschorfende Entzündung im Rektum	Ileum: B. coli u. Paratyphus B; Colon desc.: B. coli u. Paratyphus B	B. coli und Paratyphus B	—	Paratyphus B, ebenso Gallenblase	B. coli	Shiga-Kruse 1 : 400 +, Y-Ruhr —, Flexner —, Typhus 1 : 400 +, Paratyphus A 1 : 800 +, Paratyphus B 1 : 100 +	der Paratyphusstamm wird von dem Testserum für Paratyphus B 1 : 8000 stark, mit Paratyphus A 1 : 2000 agglutiniert. Im Leichenserum-Apparat: 1 : 100 +, 1 : 1000 —. Allgemeine Abmagerung und Blutarmut. Bronchitis. Bronchopneumonien. Rippenfellentzündung. Gallenblasenentzündung. Mesenterialdrüsentuberkulose.

Im ganzen sind 19 Fälle in der angegebenen Weise untersucht. Dabei wurden 11 mal Ruhrerreger im Darm gefunden, durch die Agglutination wurde bei weiteren 6 Fällen eine Infektion mit Ruhrerregern festgestellt. Ein Fall (Nr. 251), bei dem durch die Agglutination eine Shiga-Kruse-Infektion angezeigt wird, ist für die Frage nach dem Vorhandensein oder Fehlen der Erreger im Darm nicht zu brauchen, weil die zur Untersuchung verwandten Agarplatten verunreinigt waren. Es fanden sich also bei 18 Fällen 11 mal die Ruhrerreger im Darm, in 5 weiteren Fällen konnte die Infektion nur durch die Agglutination nachgewiesen werden. Ganz negativ sind nur zwei Fälle, bei beiden ist leider die Untersuchung unvollständig, weil die Prüfung auf Agglutination fehlt, der eine (Nr. 183) war an Grippe mit Bronchopneumonien erkrankt. er hatte ausserdem eine Hypoplasie des Herzens. Vier Tage vor dem Tode traten Darmerscheinungen auf. Die Sektion ergab ausser den Bronchopneumonien Magenkatarrh, katarrhalische Entzündung des Ileum und Kolon. Die inneren Organe waren steril. Bei einer so frischen Erkrankung hätte wohl auch die Agglutination noch keinen Aufschluss gebracht. Das Fehlen der Bazillen im Darm in diesem Stadium der Erkrankung ist sehr auffallend und es handelt sich sehr wahrscheinlich nicht um Ruhr, sondern um irgend eine toxische Einwirkung auf Magen und Darmkanal. Dem widerspricht auch der anatomische Befund nicht, obwohl er sich makroskopisch nicht von den Veränderungen bei beginnender Ruhr unterscheidet. Diese Beobachtung im Vergleich mit meinen anderen frischen Fällen mit positivem Bazillenbefund ist eben dann ein Beispiel dafür, dass das katarrhalische Anfangsstadium der Ruhr tatsächlich anatomisch nicht von anderen Darmerkrankungen abzugrenzen ist. Der zweite Fall ist nach 31 tägiger Krankheit gestorben und zeigt die gewöhnlichen Veränderungen älterer Ruhrfälle. Das Fehlen der Bazillen in diesem Stadium der Erkrankung entspricht den übrigen Erfahrungen. Hier hätte nur die Agglutination noch Aufschluss geben können.

Unter den isolierten Stämmen finden sich zweimal inagglutinable Shiga-Kruse-Stämme, ein in letzter Zeit öfter mitgeteilter Befund. (Busch, Hamburger hatte unter 150 Shiga-Kruse-Stämmen 20 bis 25 inagglutinable). Die Kochmethode von Porges, die eine Sicherung der Diagnose hätte bringen können, war mir zur Zeit der Ausführung meiner Untersuchungen noch unbekannt. In dem einen Fall (Nr. 277) zeigt die sehr hohe Agglutination des Leichenserums (1 : 3200), dass es sich zweifellos um eine echte Shiga-Kruse-Infektion gehandelt hat. Die Gefahr der Verwechslung mit paragglutinablen Kolistämmen (Kuhn, Sachs-Müke) wurde nach Möglichkeit dadurch vermieden, dass die endgültige Agglutination immer erst nach mindestens einmaligem Ueberimpfen angestellt wurde und ausserdem immer auch eine Prüfung durch Züchtung auf der sog. bunten Reihe und die Beobachtung auf Beweglichkeit stattfand.

Vom 1.—11. Krankheitstag fanden sich regelmässig Bazillen im Darm, dann aber kommt schon ein Fall (Nr. 164), der nach dem Ausfall der Agglutination eine Shiga-Kruse-Infektion hatte, aber keine Ruhrerreger im Darme mehr auffinden liess. Die übrigen derartigen Fälle sind am 16., 18. und 27. Tage nach Beginn der Erkrankung gestorben. Der Tag der Infektion ist unbekannt, ebenso der Zeitpunkt des Auftretens der ersten anatomischen Veränderungen im Darm. Man kann also nur nach den Angaben der Kranken über den Beginn der Durchfälle rechnen und hat damit keinen ganz zuverlässigen Ausgangspunkt. Andererseits fanden sich in einem Falle noch am 28. Tag nach Beginn der Erkrankung die Erreger im Darm. Die Erreger können also offenbar sehr rasch wieder aus dem Darm verschwinden, können aber auch in späteren Stadien noch oft gefunden werden. Bei der Betrachtung meiner Ergebnisse scheint mir in Uebereinstimmung mit den Angaben von Rosenthal am wahrscheinlichsten, dass die Erreger durchschnittlich etwa am 16. Krankheitstag aus dem Darm verschwinden. Der Befund von Ruhrerregern in späteren Stadien könnte sehr wohl auf einer Neuinfektion beruhen, dafür spricht einmal Fall 186, bei dem noch am 16. Krankheitstag Ruhrbazillen im Magen gefunden wurden und ebenso der anatomische Befund der älteren Fälle, die neben tiefgreifenden, z. T. schon in beginnender Vernarbung begriffenen Geschwüren frische katarrhalische Veränderungen aufwiesen. Die auffallende Häufigkeit dieser Neuinfektion unter meinem Material hätte mit Rücksicht auf die Verhältnisse des Krieges nichts Unwahrscheinliches.

Unter den 17 positiven Fällen (Nr. 251 wieder mitgerechnet) findet sich 12 mal Infektion mit Shiga-Kruse gegen nur 4 Infektionen mit giftarmen Stämmen. Unter diesen tödlich verlaufenden Fällen überwiegt also durchaus die Shiga-Kruse-Infektion. Das entspräche den Angaben Kruses u. a., dass die Pseudodysenterie im allgemeinen leichter verläuft und der Friedenserfahrung bei reinen Y-Epidemien, die keine, oder sehr wenige Todesfälle auswiesen (vgl. z. B. Ebeling). Andererseits findet sich auch die Angabe, dass klinisch sichere Unterschiede zwischen Shiga-Kruse und Flexner-Ruhr nicht zu beobachten sind (Dresel und Marchand). Vergleichende pathologisch-anatomische Untersuchungen über den Zustand bei Infektionen mit verschiedenen Ruhrbazillen scheinen nicht vorzuliegen. Die Stuhluntersuchungen während des Krieges ergaben ein anderes Zahlenverhältnis der beiden Gruppen von Bakterien in den verschiedenen Epidemien. Kruse gibt 25 Proz., Schütz 22 Proz. Shiga-Kruse-Bazillen unter den positiven Befunden an, nach Gieszczykiewiecs ist das Verhältnis der giftigen zu den ungiftigen Ruhrbazillen wie 38 zu 42. Natürlich lassen sich die auf verschiedenen Kriegsschauplätzen gewonnenen Zahlen nicht ohne weiteres miteinander vergleichen, wenn es auch den Anschein hat, als habe allmählich eine allgemeine Vermischung der Ruhrerreger stattgefunden, während zu Beginn des Krieges mehr reine Epidemien der einen oder anderen Art beobachtet wurden.

Trotzdem ist im Vergleiche zu diesen Zahlen bei meinen an der Leiche gewonnenen Ergebnissen das Ueberwiegen der Shiga-Kruse-Infektion sehr auffallend und der Schluss naheliegend, dass eben nur die Shiga-Kruse-Bazillen imstande sind, die schweren, tödlich verlaufenden Erkrankungen hervorzurufen, bei denen sich dann im Darm die ausgedehnte verschorfende Entzündung mit der anschliessenden Bildung tiefgreifender Geschwüre vorfindet. Die in 4 Fällen mit sehr schweren anatomischen Veränderungen gefundenen Y- oder Flexner-Stämme wären dann als Mischinfektion aufzufassen, die sich nach dem Verschwinden der eigentlichen Erreger im Darme angesiedelt hatte. Dass die Gelegenheit zu solchen Mischinfektionen mit anderen Ruhrstämmen sich gar nicht verhüten liess, wird Niemand bestreiten, der einmal auf der Ruhrabteilung eines Seuchenlazarettes beschäftigt war. Trotzdem ist diese Auffassung bei meinen Fällen nicht zutreffend. Der erste Fall (Nr. 270) ist so frisch, dass im Vergleich mit den übrigen Beobachtungen der negative Befund im Darm unvereinbar ist mit der Annahme einer Shiga-Kruse-Infektion, ausserdem zeigt die Agglutination, dass nur eine Y-Infektion vorlag. Bei dem zweiten und dritten Fall (Nr. 143 und 245), die am 11. und 15. Krankheitstag starben, wäre eine solche Auffassung möglich. Jedenfalls lässt sich beim Fehlen einer Untersuchung auf Agglutination das Gegenteil nicht beweisen. Der 4. Fall (152), der nach 19 tägiger Erkrankung zur Sektion kam und der zur Prüfung dieser Anschauung am geeignetsten erscheint, zeigt durch den Ausfall der Agglutination deutlich, dass keine Infektion mit Shiga-Kruse-Bazillen der Ansiedelung der giftarmen Y-Bazillen vorausgegangen war.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich also, dass auch die giftarmen (Pseudodysenterie-) Bazillen dieselben schweren Zerstörungen der Darmschleimhaut hervorrufen können wie die echten Shiga-Kruse-Bazillen. Damit erhebt sich ohne weiteres die Frage, ob die im Tierversuch bei letzteren nachgewiesenen Toxine für die menschliche Pathologie überhaupt eine entscheidende Bedeutung haben und wodurch die ausgedehnten Nekrosen bei Infektion mit den giftarmen Stämmen zustandekommen.

Die im Darm gefundenen Ruhrbazillen waren fast ausschliesslich auf die auch anatomisch erkrankten Darmteile beschränkt, fanden sich allerdings häufig vorwiegend in den Gebieten mit frischerer Erkrankung; einmal im Magen bei ausgesprochenem Magenkatarrh und ebenso einmal in einem deutlich katarrhalisch veränderten Jejunum. Nur einmal fanden sich die Bazillen auch in einem normalen Jejunum (Nr. 234); aber auch da bestand ein deutlicher Magenkatarrh, so dass die Annahme naheliegt, es handle sich um eine frische Neuinfektion eines älteren Ruhrfalles, bei dem die Erreger auf der Durchwanderung durch das Jejunum gefunden wurden.

Die Shiga-Kruse-Bazillen waren in meinen sehr bald nach dem Tod sezierten Fällen immer streng auf den Darm beschränkt, fanden sich auch nicht in den mesenterialen Lymphknoten. Auch sonst findet sich meist die Angabe, dass sie nur selten auch in den mesenterialen Lymphknoten nachgewiesen werden können. Es scheint mir nicht sicher zu sein, ob es sich dabei nicht um agonale oder postmortale Erscheinungen gehandelt hat. Dagegen waren die giftarmen Bazillen zweimal auch in Leber und Milz und einmal in mesenterialen Lymphknoten vorhanden. Die Zahl meiner Beobachtung von Infektionen mit giftarmen Ruhrbazillen ist zu gering, um zu entscheiden, ob darin ein grundsätzlicher Unterschied gegenüber dem Verhalten der Shiga-Kruse-Erreger liegt. Im Herzblut konnte ich die Erreger nie nachweisen.

Es ist kaum fraglich, dass bei der Ruhr die Ansteckung durch Aufnahme der Bazillen per os erfolgt; und es erscheint mir bemerkenswert, dass man bei Ruhrsektionen nicht selten einen ausgesprochenen Magenkatarrh findet. Vielleicht liessen sich in frischen Fällen die Erreger noch öfter im Magen nachweisen. (Vgl. Seligmann, der ebenfalls in zwei Fällen Ruhrbazillen im Magen gefunden hat.)

Durch diese bakteriologischen Untersuchungen allein kann natürlich die Pathogenese der Ruhr noch nicht vollständig aufgeklärt werden. Es bleibt dabei zunächst unverständlich, warum wir die schwersten Veränderungen immer erst im Dickdarm finden, in leichteren Fällen sogar nur im Rektum, während schwere Erkrankungen deutlich zeigen, dass auch im Ileum und sogar im Jejunum die Schleimhaut durch die Ruhrbazillen geschädigt werden kann. Grobmechanische Ursachen — Verzögerung in der Fortbewegung des Darminhaltes — scheinen mir zur Erklärung nicht auszureichen, denn man findet in ganz frischen, beginnenden Fällen sehr oft eine leichte katarrhalische Entzündung auch im unteren Ileum und findet dann die hauptsächlichsten Veränderungen oft gleichmässig über den ganzen Dickdarm ausgebreitet.

Eine sehr wesentliche Rolle im Krankheitsbild der Ruhr spielt die Mischinfektion. Dass in der Rekonvaleszenz der Ruhr Typhus oder Cholera als Nachkrankheit auftreten kann, ist öfter beschrieben. Wesentlicher für die Auffassung des Krankheitsbildes der Ruhr selbst scheint mir zu sein, dass man bei allen Ruhrfällen in den zerstörten Schleimhautabschnitten regelmässig Erreger aller Art in ungeheuerer Menge findet, dass vor allem bei der Kultur sehr häufig ausser Koli auch Proteus nachzuweisen ist und dass in der Mehrzahl meiner Fälle Bact. coli und öfter auch Proteus nicht nur im Darm, sondern auch in Milz, Leber und mesenterialen Lymphknoten gefunden wurden. Zweimal waren im Herzblut auch Streptokokken, eine derartige Beobachtung hat auch Hirsch gemacht. Ebenso ist der Befund von Paratyphus B. in meinem letzten Fall (Nr. 299) aufzufassen. Ich hatte bei meinen früheren Untersuchungen schon Paratyphus B im Darm und den inneren Organen bei anatomisch und klinisch typischer Ruhr gefunden und hatte danach angenommen, dass auch der Paratyphusbazillus das Krankheitsbild der Ruhr auslösen könne. Ich glaube, dass sich diese Anschauung, die auch von anderer Seite mehrfach ausgesprochen wurde, nicht aufrecht erhalten lässt. Erstens sind bei reiner Gastroenteritis paratyphosa nur ausnahmsweise Geschwüre und anscheinend nie die schweren verschorfenden Entzündungen beobachtet worden, wie sie sich bei ausgebildeter Ruhr regelmässig vorfinden (vgl. Uhlenhut und Hübener) und dann zeigt bei meinem Fall auch die Agglutination, dass der Ansiedelung der Paratyphusbazillen eine Infektion mit Shiga-Kruse vorausgegangen war. Die Bedeutung dieser Mischinfektion liegt m. E. darin, dass sie weiter wirkt, auch wenn die eigentlichen Ruhrbazillen schon aus dem Körper verschwunden sind. Durch die Ruhrbazillen wird die Schleimhaut zerstört und eine sehr ausgedehnte grosse Wundfläche geschaffen, auf der sich dann regelmässig alle möglichen anderen Krankheitskeime ansiedeln, die die normale Schleimhaut nicht zu durchdringen imstande wären. So findet weiter eine dauernde Resorption von Toxinen statt, auch wenn die Ruhrbazillen selbst nicht mehr vorhanden sind, oder es kommt sogar zu einer Allgemeininfektion mit Bact. coli, Streptokokken oder Paratyphus. Diese Verhältnisse verdienen besondere Berücksichtigung bei Beurteilung der Heilerfolge mit spezifischem Ruhrserum.

Vielleicht die auffälligste Tatsache in der Pathologie der Bazillenruhr ist das regelmässige Fehlen von Leberabszessen, was mit wenigen Ausnahmen von allen Untersuchern betont wird. Ich habe unter einer sehr grossen Anzahl von Ruhrsektionen wohl gelegentlich einmal Darmperforationen und öfter leichte fibrinöse Bauchfellentzündung ohne Perforation, aber nie einen Leberabszess gesehen. Nach Amöbenruhr sind Leberabszesse sehr häufig, ebenso sieht man wenigstens manchmal auch nach Appendizitis eine Thrombophlebitis der Mesenterialvenen und Leberabszesse. Warum bei der Bazillenruhr, bei der sich ebenfalls im Quellgebiet der Pfortader ausgedehnte Geschwüre mit einer Ansiedelung von Bazillen und Kokken aller Art vorfinden, so gut wie nie ein Leberabszess vorkommt, ist m. E. vorerst noch ganz unerklärt. Jedenfalls wird

die Anschauung von Mühlmann, dass auch bei der Amöbenruhr die Leberabszesse durch die Einwirkung von Dysenterietoxin auf die geschädigte Leber entstünden, durch die Beobachtungen bei reiner Bazillenruhr nicht gestützt.

Zusammenfassung.

1. In den Leichen an Ruhr Verstorbener finden sich in frischen Fällen so regelmässig Ruhrbazillen im Darm und später eine so ausgesprochene Agglutination für Ruhrbazillen, dass kein Anlass vorliegt, anzunehmen, auch andere Krankheitserreger könnten das Krankheitsbild der Ruhr auslösen.

2. Die Erreger können sehr bald (11.—16. Krankheitstag) wieder aus dem Darm verschwinden. Aber auch in späteren Stadien finden sich nicht selten Ruhrbazillen im Darm. Vielleicht liegt hier eine wiederholte Infektion vor.

3. Die Erreger finden sich ganz überwiegend nur in den auch anatomisch erkrankten Darmabschnitten. Nur ausnahmsweise gelang der Nachweis im normalen Jejunum.

4. Die Shiga-Kruse-Bazillen sind streng auf den Darm beschränkt. Die giftarmen Stämme können auch in Leber, Milz und mesenterialen Lymphknoten gefunden werden.

5. Die tödlich verlaufenden Ruhrfälle mit schweren anatomischen Veränderungen waren in der überwiegenden Mehrzahl durch Shiga-Kruse-Bazillen hervorgerufen, doch können gelegentlich auch die sog. giftarmen Bazillen ebenso schwere Veränderungen machen.

6. Eine sehr wesentliche Bedeutung für das Krankheitsbild der Ruhr hat die Mischinfektion, die sich auf der durch die Wirkung der Ruhrbazillen geschaffenen Wundfläche des Darmes immer ansiedelt. Sie bewirkt das Weiterschreiten des Krankheitsprozesses im Darme auch nach dem Verschwinden der spezifischen Ruhrerreger oder führt zu einer Allgemeininfektion, z. B. mit Bact. coli, Streptokokken oder Paratyphus B.

Literatur. Arnheim: B.kl.W. 1915 S. 915. — Basch: Virch. Arch. 45. 1869 S. 204. — Beizke: B.kl.W. 1917 S. 625. — Busch: Zbl. f. Bakt. 71. 1913. S. 515. — Dünner: B.kl.W. 1915 S. 1148. — Dorendorf und Kolle: D.m.W. 1916 S. 561. — Dresel und Marchand: Zschr. f. Hyg. 76. 1913. S. 325. — Ebeling: Zschr. f. Hyg. 74. 1913. S 447. — Ehrmann: B.kl.W. 1916. — Fränkel: D.m.W 1915 S. 1183. — Gaehtgens: M.m.W. 1915 S. 878. — Ghon und Romann: W.kl.W. 1915 S. 579. — Gieszcykiewiecz: Med. Kl. 1915 S. 1184. — Grober: D.m.W. 1914 S. 1812. — Hamburger: B.kl.W. 1917 S. 770. — v. Hansemann: B.kl.W. 1916 S. 1185. — Heubner: Ziemssens Hb. d. spez. Path. u. Ther. 2. 1874 S. 500. — Hirsch: D.m.W. 1915 S. 1179. — Hutt: Zschr. f. Hyg. 74. 1913. S. 108. — Kindborg: B.kl.W. 1917 S. 435. — Kruse: D.m.W. 1900 S. 637 u. 1915 S. 1047. — Kuhn: Med. Kl. 1916 S. 791. — Kutscher: M.m.W. 1915 S. 1213. — Lentz: Hb. v. Kolle u. Wassermann 3. — Lüdke: Jena, G. Fischer, 1911. — Matthes: M.m.W. 1915 S. 1545. — Marx: B.kl.W. 1915 S. 1277. — Meyer: B.kl.W. 1916. — Mühlmann: Zieglers Beitr. 57. 1914. — Natoneck: Zbl. f. Bakt. 71. 1913 S. 337 — Quincke: Med. Kl. 1914 S. 1679. — Raubitscheck: Erg. d. allg. Path. u path. Anatomie. 16. 1912. — Sachs-Müke: Med. Klin 1917 S. 155. — Schmidt: Zschr f. Hyg. u. Inf 81. 1916 S. 57 — Schütz: D.m.W. 1916 S. 442. — Seligmann: M.m.W. 1916 S. 68. — Seligmann u. Cossmann: M.m.W. 1915 S. 1768. — Shiga: D.m.W. 1901 S. 741. — Soldin: B.kl.W. 1915 S. 1108. — Sonne: Zbl. f. Bakt. 75. 1915 S. 408 u. 76. 1915 S 65. — Straus: D.m.W. 1915 S. 1059. — Virchow: Virch. Arch. 5. 1853 S. 348 u. 52. 1871 S. 1. — Wagner: M.m.W. 1916 S. 290. — Weichselbaum: Verhandl. d. deutsch. Path. Ges. 1901. — Wesener: Zbl. f. allg. Path. 3. 1892 S. 448. — Wingendorf: Dissertat. Hdbg. 1914. — Wolff-Eisner: M.m.W. 1915 S. 235.

Aus den hygienischen Instituten der Universitäten Dorpat und Berlin.

Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Beleuchtungsstärke, Sehschärfe und Lesegeschwindigkeit.

Von Prof. Korff-Petersen.

Ueber die notwendige Beleuchtungsstärke von Arbeits-, insbesondere von Schulplätzen liegen eine grössere Reihe von Untersuchungen vor. Man kann aber trotzdem diese Frage noch nicht als abgeschlossen ansehen, wenigstens nicht, soweit ihre Beantwortung auf dem Wege des messenden Versuches unternommen worden ist, vielmehr muss man bei eingehender Beschäftigung mit dieser Frage einen gewissen Widerspruch feststellen. Für die Grösse des Himmelsstückes, das zur Belichtung eines Arbeitsplatzes, an welchem vorwiegend gelesen und geschrieben werden soll, als ausreichend anerkannt wird, fordern nämlich wohl alle neueren Lehrbücher der Hygiene übereinstimmend einen Raumwinkel von 50 ° reduzierten Quadratgraden. Auch das Mass der Helligkeit, das Thorner seinem Belichtungsprüfer zugrunde legt, bei welchem neben dem direkten Himmelslicht auch das reflektierte Licht berücksichtigt wird, geht von dieser Grösse als Grundlage aus, und ebenso beruht die von L. Weber geforderte relative Platzhelligkeit von B:H = 0,005 in letzter Linie auf dieser Grundzahl. Bei den zur Messung dieser Grössen bestimmten Instrumenten wird eine immer grössere Genauigkeit angestrebt, und doch gehen die Ansichten über die zum Lesen und Schreiben nötige Lichtmenge, ausgedrückt in Meterkerzen, die doch schliesslich massgebend für alle derartigen Berechnungen ist, recht weit auseinander. In den neu erschienenen Lehrbüchern der Hygiene finden sich folgende Ansichten: Während Prausnitz [1] 10 Meterkerzen, gemessen in weissem Lichte, für ausreichend hält, fordern Burgerstein [2], Gärtner [3], Löhlein [4] und Selter [5] 10 Meterkerzen roten = 25 Meterkerzen weissen Lichtes als Minimum. Reichenbach [6] hält sogar 25 MK. roten Lichtes als einen zum Lesen und Schreiben sehr erwünschten Mittelwert. Diese Abweichungen waren mir besonders aufgefallen, als ich zusammen mit G. Wagner [7] daran ging, die verschiedenen Raumwinkelmesser auf ihre Genauigkeit zu prüfen, und ich beabsichtigte schon damals, die bisher vorliegenden Untersuchungen über die zwischen der Sehschärfe und Beleuchtung bestehenden Beziehungen durch einige eigene Untersuchungsreihen zu ergänzen. Bisher liegen nämlich nur verhältnismässig wenige Untersuchungen dieser Art vor, und die obenerwähnten Forderungen beruhen weniger auf systematischen Untersuchungen, als auf praktischen Erfahrungen und auf z. T. missverständlicher Deutung von Versuchen H. Cohns.

Die älteren Untersuchungen über den Einfluss der Beleuchtungsintensität auf die Sehschärfe, die auf den Göttinger Astronom Tobias Mayer [8] zurückgehen, hatten nicht den Zweck, die zum Lesen notwendige Lichtstärke festzustellen, sondern wollten ein mathematisch formulierbares Gesetz zwischen Beleuchtung und Sehschärfe aufstellen. Sie sind ausserdem an verhältnismässig wenig Normalsichtigen angestellt, haben doch viele Beobachter ihre Untersuchungen nur an sich selbst vorgenommen. Die Ergebnisse der einzelnen Forscher weichen daher auch ganz erheblich voneinander ab. Wohl die grösste Untersuchungsreihe dieser Art hat H. Cohn [9] durchgeführt, ohne ein mathematisches Gesetz ableiten zu können. Soweit sich aber Cohn damit befasste, die zum Lesen notwendige Lichtmenge zu bestimmen, scheint auch er sich mit verhältnismässig wenigen Untersuchungen begnügt zu haben. Angaben über die Zahl der von ihm in dieser Richtung untersuchten Personen finden sich nicht, er teilt nur mit, dass „im besten Falle bei 50 Kerzen 16 Zeilen" der von ihm gewählten Probeschrift wie bei gutem Tageslicht gelesen wurden [10]. Möglicherweise handelt es sich also nur um eine einzige Beobachtung. Auf Grund dieser Beobachtung fordert er nun — ziemlich willkürlich — $^1/_5$ der Beleuchtungsstärke, also 10 Meterkerzen, als Minimum der Beleuchtung. Da Cohn seine photometrischen Bestimmungen in rotem Licht vornahm, hat man angenommen, dass für das Minimum des Tageslichtes diese Zahl noch mit dem Faktor K — für Tageslicht 2,3 — zu multiplizieren sei, um die nötige Menge weissen Lichtes festzustellen. Trotzdem, wie Reichenbach [11] hervorhebt, diese Annahme auf einem Irrtum beruht, da Cohn mit Gaslicht gearbeitet hat, bei dem der Faktor K kaum von 1 verschieden ist, ging die Cohnsche Forderung in dieser Form in die meisten Lehrbücher über. Sehr wertvolle Untersuchungen „Ueber die Abhängigkeit der Sehschärfe von der Beleuchtungsintensität" hat Uhthoff [12] angestellt. Sie beziehen sich aber auch nur auf 6 Personen. Aus seinen Versuchen würde sich der Schluss ziehen lassen, dass ein Hinausgehen über 33 MK. eine nennenswerte Zunahme der Sehschärfe nicht mehr bewirkt. Erheblich unter die Forderungen von 25 MK. weissen Lichtes gehen Prausnitz, der 7—8 MK. für genügend ansieht, und vor allem Katz [13], der bis auf 4 MK. hinabgehen will. Diese letzte Forderung, die sich darauf stützt, dass bei der Mehrzahl der von ihm untersuchten 86 Schülerinnen das Minimum zwischen 2 und 6 MK. lag, muss entschieden als zu wenig begründet angesehen werden, da bei Beschränkung auf seine Forderungen doch ein grosser Teil Kinder sicher zu wenig Licht haben würde. R. Possek [14] hat 60 Emetropen und 60 Myopen bei 30, 10, 6 und 3 MK. auf Lesegeschwindigkeit untersucht und wenn er die Helligkeit von 30 auf 10 MK., bei Emmetropen sogar auf 6 herabsetzte, nur eine geringe Abnahme der Sehleistung festgestellt. Er will demgemäss 10 MK. weissen Lichtes als eine gute Beleuchtung ansehen. Demgegenüber sind aber mehrere Einwendungen zu machen. Zunächst wird von gebildeten erwachsenen Personen beim Lesen sicherlich manches erraten, was auch durch Verwendung griechischen Textes, wie ihn Possek benutzt hat, nicht ganz ausgeschlossen wird. Das ungeübte Schulkind dagegen wird das zu Lesende viel genauer fixieren müssen, worauf Burgerstein sehr richtig hingewiesen hat. Ausserdem ist es zweifelhaft, dass bei 30 MK. schon dieselbe Sehleistung vorhanden ist, wie bei guter Tagesbeleuchtung. Jedenfalls hatte ich bei früheren Untersuchungen [15], die sich allerdings nur auf 5 normalsichtige Personen erstreckten, bei etwa 20 MK. weissen Lichtes bereits eine Abnahme der Sehleistung von etwa 20 Proz. und bei 15 MK. von fast 40 Proz. gegenüber dem Lesen bei hellem Tageslicht gefunden. Ein weiterer Einwand ist am Schlusse der Arbeit erörtert.

Diese Unstimmigkeiten liessen es mir nicht uninteressant erscheinen, die früheren Untersuchungen durch einige neuere zu ergänzen, und der Plan, diese Versuche, die lange Zeit des Krieges wegen nicht hatten durchgeführt werden können, wiederaufzunehmen, wurde besonders in Dorpat neu belebt, da ich dort durch den Ophthalmologen Löhlein, der eingehende Untersuchungen über Sehschärfe von anderen Gesichtspunkten aus angestellt hat, mancherlei neue Anregungen erhielt. Durchgeführt konnten sie freilich in Dorpat der zunächst sehr primitiven Mittel und der leider nur so kurzen Dauer unserer dortigen Wirksamkeit wegen nicht so zahlreich, wie es wünschenswert gewesen wäre, werden. Die bisher erhaltenen Ergebnisse mögen aber in dieser, dem Andenken Dorpats gewidmeten

Schrift veröffentlicht werden; denn es lassen sich doch schon einige Schlüsse aus ihnen ziehen.

Die Versuche wurden zunächst in der üblichen Form angestellt, indem die zu untersuchenden Personen im Dunkelzimmer an Snellenschen Tafeln geprüft wurden, die ausser Buchstaben und Zahlen auch Cohnsche E enthielten. Die Veränderung der Beleuchtung geschah in der Weise, dass eine elektrische Metallfadenlampe allmählich der Tafel genähert wurde. Die bei den einzelnen Stellungen erzielte Helligkeit war mit dem Weberschen Photometer festgestellt und wurde wiederholt kontrolliert. Bei diesen Untersuchungen wurde mir der Einwand gemacht, dass derartige Versuche vielleicht keinen richtigen Schluss auf die in der Praxis bestehenden Verhältnisse zuliessen, da es sich in der Schule um an einen mittleren Grad von Helligkeit adaptierte Augen handle, während sich die Augen im Dunkelzimmer an einen ziemlich beträchtlichen Grad von Dunkelheit adaptierten. Offenbar wurde angenommen, dass das dunkeladaptierte Auge besser sehen werde als das helladaptierte. Diese Ansicht scheint auch von einzelnen Hygienikern geteilt zu werden, die deswegen für Tageslicht eine etwas höhere Lichtmenge fordern, als für künstliche Beleuchtung. Ich habe daher alle Versuchspersonen noch in anderer Weise geprüft. In einem 1 m langen Kasten aus naturfarbenem Holz, der an der einen Seite einen Schlitz zum Hineinsehen hatte, war an der gegenüberliegenden Wand eine Snellensche Leseprobe angebracht. An der Seitenwand des Kastens befand sich ein Fenster, und die gewünschte Beleuchtung konnte dadurch hergestellt werden, dass eine elektrische Lampe dem Fenster mehr oder weniger genähert wurde. Das Licht fiel zunächst auf die dem Fenster gegenüberliegende Kastenwand, und die Leseprobe wurde auf diese Weise durch zerstreutes Licht erhellt. Da die Untersuchungen im hellen Zimmer vorgenommen und immer nur ganz kurze Zeit angestellt wurden, ausserdem die Leseprobe weniger stark beleuchtet war, als die anderen Wände des Kastens, so musste das Auge bei diesen Versuchen fast völlig für mittlere Helligkeit adaptiert bleiben.

Untersucht wurden 9 emmetrope Personen mit normaler Sehschärfe von über 25 Jahren und 6 emmetrope unter 20 Jahren. Es sollte nämlich gleichzeitig festgestellt werden, ob etwa ein Unterschied in der Sehschärfe dieser beiden Gruppen besteht. Einige Personen mit nicht normalem Sehvermögen oder Brechungsfehlern wurden zunächst ebenfalls untersucht, wobei sich zeigte, dass bei ihnen mit Abnahme der Beleuchtungsstärke die Sehschärfe viel rascher sinkt wie bei Normalsichtigen, eine Tatsache, die für diese Gruppe ebenso wie für ältere Personen bereits früher eingehend festgestellt ist. Eine Ausnahme hiervon machte nur ein Herr von 47 Jahren mit schwacher Myopie, der schon bei 3½ MK. volle Sehschärfe (S = 1) hatte, die sich auch bei stärkerer Beleuchtung nicht mehr steigerte. In der nachfolgenden Zusammenstellung sind diese Untersuchungen nicht mit aufgenommen worden. Die Untersuchung geschah bei binokulärem Sehen.

Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle zusammengestellt: regelmässig beim helladaptierten Auge zu finden, dass an der Richtigkeit des Schlusses nicht gezweifelt werden kann. Bei Kontrollen der Helligkeit am Schlusse der Versuchsreihe ergaben sich bei dem Apparat zur Untersuchung der helladaptierten Augen etwas niedrigere Werte, als in der Tabelle verzeichnet sind. Dies würde eine noch grössere Verschiebung der Sehschärfe zugunsten des helladaptierten Auges bedeuten. Eine Ausnahme ist nur einmal (R. H.) zu verzeichnen. Hier zeigt zwar bei den schwächsten Beleuchtungsstärken das helladaptierte Auge eine etwas grössere Sehschärfe als das dunkeladaptierte; sehr bald aber wird es von diesem übertroffen. Eingehender studiert sind diese Erscheinungen von Bloom und Garten [16] — allerdings nur an zwei Versuchspersonen — und sie kommen ebenfalls zu dem Schlusse, dass das dunkeladaptierte Auge Helligkeitsunterschiede zwar besser unterscheide als das helladaptierte, hinsichtlich der Schärfe der Wahrnehmung ist aber das letzte im Vorteil. Eine Mehrforderung an Beleuchtung für Tageslicht lässt sich also mit der Verschiedenheit der Adaption nicht begründen.

Die Sehschärfe S = 1 wurde zumeist schon bei sehr schwacher Beleuchtung erreicht, mit Ausnahme von 2 Personen, bei denen erst bei verhältnismässig grosser Beleuchtungsstärke volle Sehschärfe erreicht wurde, war sie in allen Fällen bei Helladaption bei 8 MK. vorhanden. Bei über der Hälfte der Untersuchten lag sie in diesem Falle bei 2½ MK. oder noch darunter. Bei Dunkeladaption wurde S = 1 erst später erreicht, doch lag bei ⅔ aller Untersuchten auch dann dieser Punkt bei weniger als 10 MK. In einem Falle wurde er allerdings erst bei 75 MK. erreicht. Die jugendlichen Versuchspersonen erreichten S = 1 zumeist erheblich eher als die älteren. Leider wurde bei der Untersuchung bei Helladaption die Beleuchtung von 4½ MK. sofort auf 8 MK. gesteigert. Es würde sonst wahrscheinlich bei den beiden jugendlichen Personen R. H. und C. S = 1 schon vor 8 MK. erreicht worden sein. Bei C. ist das so gut wie sicher, da er schon bei 4½ MK. beinahe die Sehschärfe 1,0 hatte. Bei dem zur Prüfung bei Helladaption bestimmten Apparate konnte die Beleuchtung nur bis zu 8 MK. gesteigert werden. Daher war es hier nicht möglich, zu prüfen, bei welcher Beleuchtungsstärke das Maximum der Sehschärfe erreicht wurde. Im Dunkelzimmer zeigte sich bei den älteren Versuchspersonen nur zweimal eine Zunahme der Sehschärfe bei Steigerung der Helligkeit über 30 MK. hinaus, bei den jüngeren wurde das Maximum der Sehschärfe zumeist bei 50 MK. erreicht. In einem Falle war vielleicht bei 75 MK. das Maximum noch nicht ganz erreicht. Das Maximum der Sehschärfe bei den jüngeren Individuen war ein erheblich grösseres als bei den älteren.

Es fragt sich nun, ob es auf Grund der Tatsache, dass bei den meisten Personen die Sehschärfe 1 schon bei so niedrigen Helligkeitswerten erreicht wird, angängig ist, sich mit so geringen Ansprüchen an die Mengen des Lichtes der Schülerplätze zu begnügen, wie es Possek und Katz tun. Diese Frage ist offenbar zu verneinen. Das Lesen stellt augenscheinlich viel höhere Ansprüche an das Auge, wie es das richtige Erkennen der Snellenschen Proben tut. Bei der Betrachtung der Zeichen einer Sehprobentafel kann der zu Untersuchende den Lichteindruck verhältnismässig lange auf das Auge wirken lassen, während er beim fliessenden Lesen ein viel kürzerer ist. Dass dieses Moment aber nicht ohne Einfluss auf die Sehschärfe ist, haben Broca und Sulzer [17] gezeigt. Ich habe einige Versuche in der Weise angestellt, dass ich verschiedene Personen (siehe Tabelle 2) in einem Abstande von 1 m in einem Buche, dessen Druck fast vollkommen den Snellenschen Proben 1,0 entsprach, bei gutem Tageslicht nahe dem Fenster eine Minute lesen liess. Dann liess ich denselben Versuch im Dunkelzimmer bei derjenigen Helligkeit, bei welcher die entsprechenden Personen nach

Tabelle 1. Sehschärfe bei zunehmender Beleuchtung.

Beleuchtung Meterkerzen weisses Licht	P. 37 J.		Sch. 25 J.		E. P. 35 J.		F. 31 J.		T. 39 J.		B. L. 34 J.		A. 31 J.		W. 26 J.		Schr. 37 J.		H. L. 31 J.		R. H. 17 J.		G. H. 15 J.		E. L. 8 J.		Tz. 16 J.		C. 17 J.		J. C. 11 J.	
	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.	h.	d.
1	0,6		0,8		0,6	0,5	0,6	0,4	0,5	0,33	0,6	0,5	0,6	0,4	0,6	0,3	0,9	0,33	0,6	0,5	0,6	0,33	0,8	0,5	1,0—	0,5	0,6		0,6		0,6	
1½		0,5		0,7							0,6		0,6		0,6		1,0		0,6										0,6		0,8	
2			0,9		0,6		0,8		0,5		0,7		0,7		0,6		1,1	0,5	0,6	0,53	0,6	0,5	0,8	0,5	1,0		0,8	0,5	0,8	0,5	0,9	0,66
2½	1,0	0,7	1,0		0,8	0,66	1,0	0,8	0,6		0,9	0,7	0,8	0,6	0,7	0,7	1,25	0,83	0,8	0,66	0,6	0,7	1,0	0,7	1,0	0,5	1,0	0,7	0,8	0,7	1,0	1,0
3				0,9																												
3½						0,66		0,83	0,6	0,5		0,75		0,7		0,83		0,83		0,66		1,0		1,0		0,66		1,0		1,0—		1,25—
4½	1,0		1,1		1,0		1,0				1,0		1,0		0,8		1,25		0,9		0,8		1,0		1,1		1,2		1,0—		1,3	
5												0,75		0,8				1,0		0,83		1,0+		1,0				1,0+		1,0		1,25—
6½		0,7		1,0																												
7		0,7										1,0		1,0				1,0		1,0		1,25		1,25				1,25		1,25		1,25—
8	1,25		1,25		1,0		1,0		0,8		1,1		1,1		0,9		1,66		1,0		1,0		1,25		1,25		1,3		1,0		1,3	
9		0,9				0,73		0,83		0,66		1,0		1,0		0,83		1,0		1,1		1,25		1,25		1,0		1,25		1,25		1,25
13		1,0		1,2																												
16								1,0		0,7		1,0		1,0		1,0		1,0		1,1		1,5		1,5				1,5		1,5		1,5
25		1,2		1,2+																												
30						1,2								1,2		1,0		1,4		1,1		1,5		1,5		1,0		1,5		1,5		1,5+
50						1,2		1,0		0,7				1,2				1,6				1,6		1,6		1,0		1,6		1,6		2,0—
65																																
75										1,0																						
125		1,2		1,2+																		1,6		1,6				1,6		1,6		2,0
140		1,2																														
Sehschärfe = 1 bei Meterkerzen	2½	13	2½	6½	4½	> 9	2½	16	—	15	4½	7	4½	7	—	16	1½	5	8	7	8	3½	2½	3½	2	9	2½	3½	8	5	2½	2½
Maxim. Sehsch. bei Meterkerzen		25		25		30		16		15		7		30		16		50		9		50		50		9		50		50		75

h. = hell adaptiert. d. = dunkel adaptiert.

Es sei zunächst erwähnt, dass meine Untersuchungen ebenso wie die bereits bekannten ergaben, dass mit Zunahme der Beleuchtung die Sehschärfe zunächst schnell und dann nur ganz langsam ansteigt, und dass schliesslich ein Punkt erreicht wird, von dem an praktisch eine Zunahme der Sehschärfe nicht mehr stattfindet. Ferner zeigten die Versuche, dass das helladaptierte Auge auch bei schwacher Beleuchtung besser sieht als das dunkeladaptierte. Gross sind die Unterschiede zumeist freilich nicht, aber sie sind deutlich vorhanden. Selbst wenn man berücksichtigt, dass die Art der Sehprüfung des hell- und des dunkeladaptierten Auges, wie erwähnt, nicht ganz dieselbe war, so ist die bessere Sehschärfe doch so

Prüfung an den Snellenschen Tafeln die Sehschärfe 1 hatten, wiederholen. Es zeigte sich, dass dann 2 Personen überhaupt nicht zusammenhängend lesen konnten, und dass die übrigen 8 bei weitem weniger lasen als bei Tageslicht. Bei den Personen, welche schon bei einer Helligkeit von weniger als 20 MK. das Maximum der Sehschärfe zeigten, wurde der Versuch auch bei der entsprechenden Helligkeit wiederholt. Es zeigte sich aber selbst dann noch eine Erschwerung des Lesens darin, dass auch jetzt noch weniger Zeilen gelesen wurden. Bei den Personen, deren Maximum erst bei 50 oder mehr MK. lag, wurde der Leseversuch bei 28 MK. wiederholt. Es zeigte sich, dass fast alle auch dann noch nicht völlig so rasch lesen konnten wie bei Tageslicht. Die Unterschiede waren allerdings so gering, dass man diese Beleuchtung, die ja bisher meist als Minimum angesehen wird, als zulässige untere Grenze gelten lassen kann. Aenderte man den Leseversuch in der Weise, dass die Versuchspersonen das Buch so nahe ans Auge bringen konnten, wie sie wollten, so konnte, wie eine Untersuchung bei 4 Kindern ergab, bereits bei etwa 1½ MK., eine Beleuchtung, bei der noch nicht volle Sehschärfe vorhanden war, fast ebenso fliessend gelesen werden wie bei Tageslicht. Hierauf beruhen offenbar die günstigen Ergebnisse Posseks. Zur Feststellung der unteren zulässigen Grenze der Beleuchtung darf man aber solche Versuche nicht heranziehen, da eben gerade die dann nötige Akkommodation und die bei der Annäherung des Buches leicht zustande kommende schlechte Körperhaltung zur Kurzsichtigkeit bei dazu disponierten Kindern führen kann. Freilich wird eine geringe Akkommodation sicherlich nicht schädlich sein; aber es fehlt bisher an einem Mass, um festzustellen, von wo an die Schädlichkeit eintritt. Besser als Bestimmung der Sehschärfe und der Lesegeschwindigkeit wäre eine zuverlässige Messmethode der Ermüdung des Auges.

Tabelle 2.

Beleuchtung Meterkerzen	Gelesene Zeilen bei nebenstehender Beleuchtung									
	P.	Sch.	W.	B. L	Schr.	C.	Tz.	R. H.	G. H	J. C.
Tageslicht	25	17⅔	14½	20	26¾	13¾	18¾	18¾	19¾	18⅓
2½										10
5					16	0	8½	0	5	
6½		13¾								
9				10						
13	16	16½								
16			9							
26	19									
28					24	9,5	17½	18½	20	16

Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich wohl dahin zusammenfassen, dass sich mit den bisher gebräuchlichen Untersuchungsmethoden eine unbedingt sichere Grenze für die Beleuchtung nicht angeben lässt. Die Forderung der Praxis bei Schülerplätzen nicht unter 25 MK. weissen Lichtes hinabzugehen, da dann subjektiv ein Lichtmangel empfunden wird [18], findet in meinen Untersuchungen auch eine gewisse experimentelle Bestätigung. Wünschenswert wäre aber zweifellos eine grössere Lichtmenge, die man wohl mit 50—60 MK. keineswegs zu hoch annimmt, haben doch Broca und Sulzer das Optimum der Beleuchtung für rasche Formunterscheidung (Lesen) zwischen 40 und 90 MK. festgestellt. Bei modernen Schulbauten wird die Erlangung einer solchen Lichtmenge, wenigstens für Tageslicht, auch auf keine technischen Schwierigkeiten stossen. Bei künstlicher Beleuchtung dürften auch jetzt noch eher Schwierigkeiten entstehen. Da aber künstliches Licht in Schulen nur vorübergehend benutzt zu werden pflegt, und eine geringere Lichtmenge wie die obige sicher nicht sogleich das Auge schädigen wird, braucht hierbei nicht allzu ängstlich an den obigen Zahlen festgehalten zu werden.

Literatur.

1. Grundz. d. Hyg. 1912. — 2. Hb. d. Hyg. v. Weyl 6. 1912. — 3. Leitfaden der Hyg. 1914. — 4. Hygiene des Auges 1911. — 5. Hb. d. deutsch. Schulhyg. 1914. — 6. Hb. d. Hyg. v. Weyl 4. 1913. — 7. Zschr. f. Hyg. 84. 1917. — 8. Commentarii societ. Goettingensis 1754. — 9. Arch. f. Augenheilk. 13. 1884. — 10. Der Beleuchtungswert der Lampenglocken 1885. — 11. a. a. O. — 12. Graefes Arch. 32. 1886. — 19. Zit. nach Burgerstein a. a. O. — 14. Arch. f. Hyg. 60. 1907. — 15. Zschr. f. Hyg. 78. 1914. — 16. Arch. f. d. ges. Physiol. 722. 1898. — 17. Journal de physiologie 5. 1903. — 18. Huth: Zschr. f. Schulgesundheitspflege 1. 1888.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Dorpat.

Ueber hereditäre Ptosis der orbitalen Tränendrüsen.

Von Prof. Dr. W. Löhlein.

Dass die an sich nicht sehr häufigen Erkrankungen der Tränendrüse in neuerer Zeit doch gelegentlich das Interesse auch des Nichtophthalmologen in Anspruch nehmen, ist wohl im wesentlichen zurückzuführen auf die im Jahre 1892 erschienene Arbeit v. Mikulicz' über das Vorkommen symmetrischer, wahrscheinlich infektiös bedingter, entzündlicher Schwellungen der Tränendrüse, der Glandula sublingualis, submaxillaris und parotis und auf die grosse Zahl späterer Veröffentlichungen, die diese „Mikuliczsche Krankheit" klinisch und ätiologisch zu klären suchten. Je mehr die Fälle symmetrischer Volumszunahme der Tränendrüsen (mit und ohne Beteiligung der Speicheldrüsen) Beachtung fanden, umso bunter wurde das Bild, und sehr bald stellte sich heraus, dass von einer einheitlichen Krankheit nicht die Rede sein könne, dass vielmehr ein Symptomenkomplex vorliegt, der auf verschiedenste Weise zustandekommen kann. Die genaue Allgemeinuntersuchung zeigte, dass ein grosser Teil der Fälle von dem ersten Befund Mikulicz' sich grundsätzlich unterschied, indem neben der Erkrankung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen Schwellungen der Lymphdrüsen und der Milz bestanden, oder schwere Anämie, Leukämie oder Pseudoleukämie nachweisbar waren; in anderen seltenen Fällen stellte die histologische Untersuchung eine maligne Lymphosarkomatose fest.

Aber auch den Fällen, die als einfache chronisch-entzündliche Schwellungen der Tränendrüsen (und ev. der Speicheldrüsen) bei negativem Befund an Lymphdrüsen und Blut dem ursprünglichen Mikuliczschen Bild zunächst völlig zu gleichen scheinen, liegen zweifellos recht verschiedene Ursachen zugrunde; ist es doch im Gegensatz zum Fall Mikulicz', in dem nur eine Vermehrung des normaler Weise in der Drüse vorhandenen adenoiden Gewebes gefunden wurde, in neueren Untersuchungen mehrfach gelungen, die tuberkulöse Aetiologie des Prozesses wahrscheinlich zu machen, in einzelnen Fällen sogar durch den Bazillenbefund sicherzustellen. Chronisch-entzündliche Schwellungen beider Tränendrüsen begegnen also nicht so selten und auf sehr verschiedener ätiologischer Grundlage.

Aber auch akute Dakryoadenitis sehen wir öfters beiderseitig auftreten als Zeichen einer hämatogenen Metastase bei Gonorrhöe, Typhus, Scharlach, Parotitis epidemica und seltener bei anderen Infektionskrankheiten.

Diese Gruppe der akuten Entzündungen kennzeichnet sich schon klinisch ausreichend durch die stärkeren entzündlichen Lokalerscheinungen — die intensive Schwellung des Oberlides in der äusseren Hälfte, Hyperämie, Schmerzen, ev. Abszedierung der Drüse und die gleichzeitigen Allgemeinerscheinungen, das Fieber und die anderweiten Symptome der zugrunde liegenden Infektionskrankheit. Ganz anders die oben kurz gruppierten chronischen Prozesse. Sie bieten — soweit die Tränendrüse in Betracht kommt — eigentlich nur das einzige Symptom einer Schwellung der äusseren Lidhälften in der charakteristischen Paragraphenform, während die Drüse weder spontan schmerzt, noch gegen Betastung besonders empfindlich ist, ihre Sekretion nach Quantität und Qualität keine erkennbare Abweichung von der Norm zu zeigen braucht, und die Haut des Lides oft völlig normal, höchstens bei längerem Bestande gedehnt und verdünnt gefunden wird.

Diese relative Symptomenarmut der symmetrischen chronischen Tränendrüsenentzündungen erschwert ihre Differentialdiagnose gegenüber einem Zustand, der nach der sehr geringen Zahl veröffentlichter Beobachtungen als sehr selten erscheinen muss, der aber bei genauerer Beachtung sich häufiger finden dürfte und vielleicht nicht so selten zur fälschlichen Annahme einer chronischen Tränendrüsenentzündung Anlass gegeben hat: ich meine die Glandula lacrymalis mobilis.

Wenn man von einer Beweglichkeit der Tränendrüsen spricht, so denkt man dabei natürlich nicht an die dem Fornix conjunctivae aufsitzende kleinere palpebrale Tränendrüse, sondern an die grössere orbitale Tränendrüse, die aussen oben von der vorigen hinter dem knöchernen Augenhöhlenrand geborgen und für gewöhnlich der Palpation nicht zugänglich in der Fossa pro glandula lacr. der äusseren, oberen Orbitalwand gelegen ist. Sie ist hier durch einen nicht scharf abgrenzbaren Stützapparat, das Ligam. suspensorium Soemmering mit der Periorbita verbunden und in ihrer Lage weiterhin dadurch fixiert, dass sie auf den Faszienzipfeln reitet, die von den Ansatzsehnen des Musc. rectus sup. und levator palp. sup. nach dem temporalen knöchernen Orbitalrande ziehen. Nach vornehin gibt einen gewissen Halt die Fascia tarso-orbitalis, die zwischen dem konvexen Lidknorpelrand und dem knöchernen Orbitalrand als eine ununterbrochene Faszie in frontaler Ebene ausgespannt ist. Von welcher Bedeutung diese Faszie für den Halt der orbitalen Tränendrüse ist, das zeigen die seltenen Fälle „traumatischer Luxation" der Drüse, bei denen es sich stets um Risswunden des Oberlides mit Eröffnung der Fascia tarso-orbitalis handelt; hernienartig hängt aus diesem Faszienloch in solchen Fällen die etwa mandelgrosse Drüse hervor, gehalten durch das überdehnte Ligamentum suspensorium.

Das klinische Bild des uns hier interessierenden spontanen Descensus der orbitalen Tränendrüsen mag der folgende Bericht erläutern, der sich auf einen vor einiger Zeit von mir untersuchten Fall bezieht:

Die 18 jähr. Patientin kam zur Klinik wegen der Entstellung, die mit einer beiderseitigen Anschwellung der Oberlider verbunden war. Diese Anschwellung bestand schon jahrelang, war aber allmählich immer auffälliger und durch die Behinderung der Lidhebung störender geworden, so dass die Patientin ihre Beseitigung wünschte. Schmerzen bestanden in den geschwollenen Lidern weder spontan noch bei Betastung und sollen auch früher nie aufgetreten sein. Genauere Angaben erhielt ich von dem Vater, der den Verlauf sehr

genau beobachtet hatte, da er selbst in seiner Jugend ebenfalls jahrelang an der gleichen, völlig reizlosen und ungeklärten Verdickung beider Oberlider gelitten hatte. Er berichtete, dass sich bei der Tochter zuerst mit 4 Jahren eine geringe Schwellung der Oberlider bemerkbar gemacht hat, die allmählich bis zu dem jetzigen Umfang zunahm. Eine Erkrankung der Tochter bestand zur Zeit der beginnenden Lidschwellung nicht. Sie ist, abgesehen von einem im 3. Lebensjahre überstandenen Scharlach nie krank gewesen. Insbesondere ergibt die Anamnese keinen Anhaltspunkt für Erkrankungen der Speicheldrüsen, tuberkulöse, leukämische oder luetische Prozesse, dagegen fielen den Angehörigen bald nach der Geburt einige kleine Bildungsanomalien der Haut auf. An der Schleimhaut der Oberlippe musste einige Monate nach der Geburt ein kleines Blutgewächs ausgebrannt werden, ebenso am Naseneingang sowie auf der Oberfläche des rechten Daumens. An den genannten Stellen sind auch jetzt noch deutliche Narben sichtbar.

Befund: Die Untersuchung ergab keinerlei Anhaltspunkte für ein Allgemeinleiden. Auch die Augen boten, abgesehen von geringer Myopie, normalen Befund. Ganz charakteristisch dagegen war das Bild, das die Oberlider zeigten: Beiderseits war bei normalem Verhalten der Lidränder das Oberlid in seiner temporalen Hälfte gleichmässig kugelig vorgewölbt und hatte sich der Schwere folgend gesenkt. An dieser Vorwölbung beteiligte sich die Haut des Oberlides nur mit ihrem von der Deckfalte aufwärtsgelegenen Teil, so dass dieser sackartig vor den vom Knorpel gestützten Teil des Lides mit seiner in normaler Lage verbliebenen Hautplatte herabhing und den Lidrand um ein weniges überschnitt. Die Dehnung der Haut erstreckte sich nur auf diesen temporalen oberen Teil des Lides. In diesem Bereich war die Haut etwas verdünnt, liess sich von der darunter liegenden Masse, die die Vorwölbung bedingte, faltig abheben und war zart gerötet. Einzelne besonders erweiterte Gefässe waren nicht zu sehen. Palpierte man durch die normal

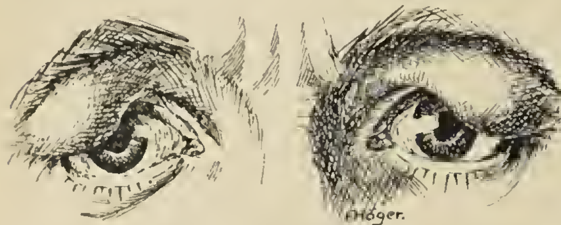


Fig. 1. Meta H. 18 Jahre alt. Symmetrischer Tiefstand beider nicht entzündeter orbitaler Tränendrüsen, besonders auffällig bei weit geöffneten Augen.

bewegliche Haut hindurch, so fühlte man einen gut abgrenzbaren, kugeligen, leicht unebenen, etwa halbwalnussgrossen Körper von mässig derber Konsistenz, der nirgends Fluktuation zeigte und nicht komprimiert werden konnte. Er war mit der Haut nicht verwachsen, auffallend beweglich und wich dem tastenden Finger bis hinter den Rand des Orbitaldaches aus. Schmerzen wurden bei der Palpation nicht geklagt. Stülpte man das Oberlid mit Hilfe eines Desmarresschen Lidhalters um und übte einen leichten Druck von oben aussen gegen die Oberlidhaut aus, so konnte man einen langgestreckten, ziemlich dicken Gewebswulst subkonjunktival vordrängen, der als reichlich entwickelte palpebrale Tränendrüse angesprochen werden musste. Dieses Gebilde war aber nicht identisch mit dem von aussen getasteten halbkugeligen Körper, der vielmehr gleichzeitig bei umgestülptem Lid noch am Orbitalrand unter der Haut zu fühlen war.

Dieser Befund bestand an beiden Oberlidern völlig symmetrisch. Die Befeuchtung der Augen war eine normale, eine Entzündung der Konjunktiva bestand nicht.

Verlauf: Obwohl eine akute Entzündung der Tränendrüsen ausgeschlossen werden konnte und auch für die Annahme einer manchmal recht indolent verlaufenden chronischen Adenitis nichts sprach, wurde die Entfernung der beiden palpebralen Tränendrüsen ausgeführt, teils um die Diagnose sicher zu stellen, teils weil nur so ein befriedigender kosmetischer Dauereffekt erhofft werden konnte. Ein Bedenken gegen die Totalexstirpation der Tränendrüsen besteht nicht, da erfahrungsgemäss durch die Schleimhaut und die stets vorhandenen kleinen akzessorischen Drüsen die nötige Befeuchtung der Augenoberfläche sichergestellt ist. Den Verlust des psychischen Weinens aber wollte die Patientin unter den gegebenen Verhältnissen gern in Kauf nehmen.

Der an sich einfache Eingriff förderte beiderseits eine ausserordentlich bewegliche orbitale Tränendrüse von typischer Form, d. h. konkav-konvex und von der Grösse einer halben Walnuss, zutage, an der äusserlich keine Abweichung vom normalen Verhalten zu erkennen war. Die stark entwickelten palpebralen Tränendrüsen sowie ein überschüssig gewordener Hautstreifen wurden mitentfernt und ein völlig befriedigendes kosmetisches Resultat erzielt.

Die histologische Untersuchung bestätigte die Annahme, dass es sich um einen einfachen, symmetrischen Deszensus der orbitalen Drüsen handelte. Es fanden sich weder Zeichen einer frischen Entzündung — die spärlichen Lymphozytenhaufen in den interlobulären Septen und besonders in der Nachbarschaft der Gefässe entsprachen dem normalen Befund — noch auch Bindegewebswucherung oder Atrophie des Parenchyms, die als Folgeerscheinungen einer abgelaufenen Adenitis hätten gedeutet werden können.

Die geschilderte Beobachtung bietet das typische Bild der beiderseitigen Glandula lacrymalis mobilis, das nach den einleitenden Hinweisen doch auch für den Nichtophthalmologen gelegentlich differentialdiagnostische Bedeutung gewinnt. Sie scheint mir aber auch für die Klärung der Pathogenese dieses Zustandes von Wert.

Wir sind gewohnt diese Fälle von Glandula lacrymalis mobilis als Folgeerscheinung der sog. Blepharochalasis anzusprechen, jener eigentümlichen, auf die Oberlider beschränkten, also streng lokalen Atrophie der Haut, die sich in den ersten 2 Lebensjahrzehnten bemerkbar zu machen pflegt und mit der papierdünnen, knitterigen Beschaffenheit der an Fläche zunehmenden Lidhaut an die atrophische, faltige Lidhaut der Greise erinnert. Bei diesen ätiologisch noch recht unklaren Fällen sieht man in der Tat nicht selten sekundär einen Tiefstand der orbitalen Tränendrüsen und nimmt zu seiner Erklärung an, dass ebenso wie die Lidhaut auch das Bindegewebsgerüst der tieferen Teile also auch die Fascia tarso-orbitalis atrophisch werde, und so der normale Stützapparat der orbitalen Tränendrüsen versage.

Im vorliegenden Falle war nun zwar auch eine gewisse Dünne der Haut über der herabgesunkenen Drüse festzustellen, aber sie war unerheblich und konnte als einfache sekundäre Dehnung der Haut erklärt werden, vor allem aber sprach der Befund bei dem Vater gegen die Annahme einer zugrunde liegenden Blepharochalasis. Dieser brachte nämlich Photographien aus verschiedenen Lebensaltern bei, die sehr deutlich erkennen liessen, dass er in seiner Kindheit spätestens mit 12—13 Jahren genau dasselbe Bild bot wie die Tochter (Fig. 2 u. 3). Der Zustand hat sich jahrelang unver-



Fig. 2. Vater H., etwa 13 jährig. Trotz der mangelhaften Aufnahme ist deutlich der Tiefstand beider Tränendrüsen zu erkennen.



Fig. 3. Vater H., etwa 40 jährig. Der Tiefstand der Tränendrüsen, der etwa 15 Jahre bestanden hat, ist von selbst vollständig zurückgebildet.

ändert gehalten, um in den 20er Jahren völlig zu verschwinden. Also eine spontane Reposition einer beiderseitigen Glandula lacrymalis mobilis, wie sie schon mehrfach beobachtet wurde. Bei ihm aber findet sich jetzt keine Spur einer Blepharochalasis, von der nicht bekannt und im höchsten Grade unwahrscheinlich ist, dass sie rückbildungsfähig wäre.

Wir haben es also zu tun mit dem Auftreten des gleichen seltenen Krankheitsbildes, der beiderseitigen Glandula lacrymalis mobilis bei Vater und Tochter; beidemal ist der Zustand in früher Kindheit zur Entwicklung gekommen, ohne dass die Anamnese oder das histologische Bild eine vorausgegangene Entzündung annehmen liesse. Blepharochalasis, die den Tiefstand der Tränendrüsen oft erklärt, kann hier nicht angeschuldigt werden. Bei beiden bestand das Krankheitsbild über 10 Jahre und endete bei dem Vater mit spontaner Rückbildung in den 20er Jahren; bei der Tochter wurde aus kosmetischen Gründen dieses Alter nicht abgewartet.

Alle Umstände sprechen dafür, dass es sich um eine vererbte Disposition zum Deszensus der Drüse handelte, deren Erklärung in verschiedener Richtung gesucht werden kann. In Betracht käme eine lockere Fixierung durch ein schwach entwickeltes Ligamentum suspensorium — ob angeborene Defekte in der Fascia tarso-orbitalis vorkommen, ist noch unbekannt — oder aber gleichzeitig oder allein eine abnorme Grösse und Schwere des Organes; dass diese leicht zu vorübergehender Vorlagerung Anlass geben kann, sehen wir ja in den Fällen, wo eine akute Adenitis zur Volumszunahme der Drüse führt. Gerade von der orbitalen Tränendrüse aber ist bekannt, dass ihre Grösse individuell erheblich schwankt, und im Falle der Tochter fand sich ja in der Tat eine verhältnismässig stark entwickelte Orbitaldrüse. Unter solchen Voraussetzungen können starke Erschütterungen, Husten, geringe Traumen und anderes wohl genügen, einen Deszensus der Drüsen herbeizuführen, der dann sekundär durch die Behinderung des venösen (und Sekret-?) Abflusses unter Umständen dauernd aufrecht erhalten wird.

Die Annahme angeborener Anomalien findet im Falle der Tochter eine gewisse Stütze in dem Vorhandensein mehrfacher, wenn auch an sich unerheblicher Bildungsanomalien im Bereich der Haut und der Schleimhäute.

Zusammenfassung.

Symmetrische Ptosis beider orbitalen Tränendrüsen begegnet nicht nur bei entzündlichen Erkrankungen oder als Folgeerscheinung einer Blepharochalasis, sondern auch als selbständiges Krankheitsbild, das wohl auf einen mangelhaft entwickelten Stützapparat der Drüse bei gleichzeitig erheblichem Volumen derselben zurückgeführt werden kann.

Für die Bedeutung solcher angeborener Faktoren spricht die Tatsache, dass der Zustand meist bei jugendlichen Individuen beobachtet wird, und mikroskopisch keine Erscheinungen bestehender oder abgelaufener Entzündung nachweisbar sind. Die mitgeteilte Beobachtung zeigt zum ersten Male die Erblichkeit des beschriebenen Krankheitsbildes.

Die Sicht- und Fühlbarkeit der orbitalen Tränendrüsen beweist somit noch nicht eine durch Entzündung bedingte Volumszunahme, sondern kann auf einfacher Ptosis beruhen.

Aus den Pharmakologischen Instituten der Universitäten Dorpat und Freiburg.

Grundlagen der Therapie mit Hexamethylentetramin.

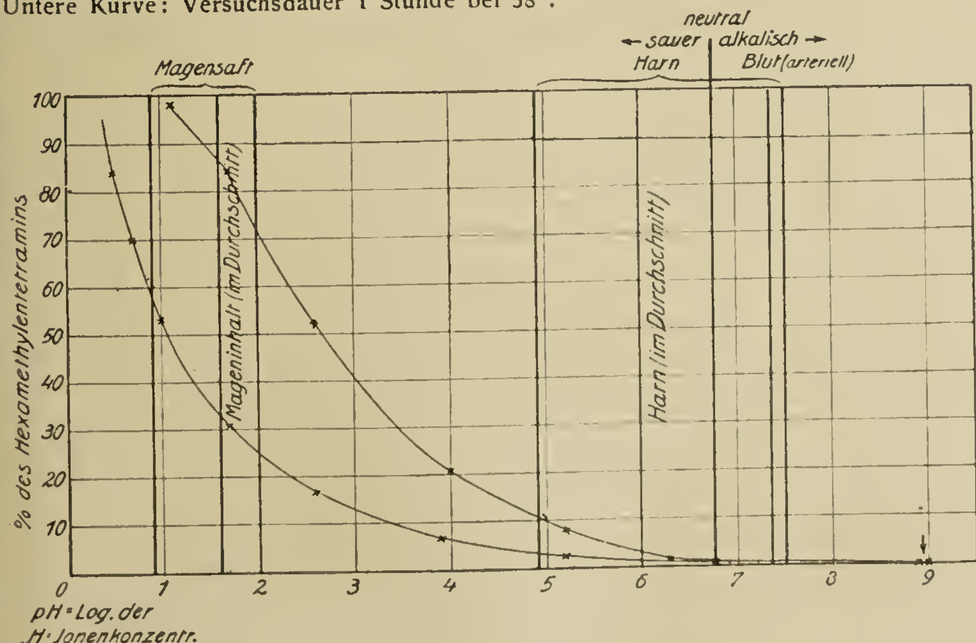
Von Prof. Paul Trendelenburg.

Bei Versuchen, Harnsäurekonkremente in dem nach Hexamethylentetramingebrauch gelassenen Harn aufzulösen, beobachtete Nicolaier [1] zufällig, dass solche Harne bei Körpertemperatur keine ammoniakalische Zersetzung erleiden und dass zugesetzte Kolibakterien sich in ihnen nicht entwickeln. Später wies der gleiche Autor nach, dass das Hexamethylentetramin an sich nicht keimtötend wirkt, sondern dass der aus dieser Substanz abgespaltene Formaldehyd (1 Mol. Hexamethylentetramin = 6 Mol. Formaldehyd + 4 Mol. Ammoniak) die antiseptische Wirkung entfaltet. Dies bestätigten in späteren ausführlichen Versuchen Hanzlic und Collins [2]. Jene Formaldehydabspaltung ist aber an eine bestimmte Eigenschaft des Lösungsmittels gebunden: nur wenn die Lösung ein gewisses Maass von Azidität aufweist, also ihre Wasserstoffionenkonzentration oberhalb eines gewissen Schwellenwertes liegt, wird Formaldehyd aus Hexamethylentetramin freigemacht, während bei stärker alkalischer Reaktion die Gleichung in umgekehrter Richtung verläuft und aus Formaldehyd + Ammoniak Hexamethylentetramin gebildet wird.

Da diese die therapeutische Leistungsfähigkeit des Hexamethylentetramins beherrschende Abhängigkeit der Formaldehydabspaltung von der Reaktion der Lösung bisher nur prinzipiell festgestellt, aber einer quantitativen Untersuchung noch nicht unterzogen wurde, habe ich in einigen Versuchen [3] den Einfluss der Reaktion auf die Geschwindigkeit des Hexamethylentetraminzerfalles quantitativ gemessen.

Ueber das Ergebnis bietet die Abbildung einen Ueberblick. In ihr sind auf der Ordinate die Mengen Hexamethylentetramin, die bei der jeweils angewandten Reaktion zerlegt wurden, in Prozenten der Ausgangsmenge angegeben, während auf der Abscisse die Aziditäten, also die Mengen frei in den Lösungen vorhanden gewesener Wasserstoffionen eingezeichnet sind, und zwar aus Zweckmässigkeitsgründen in der üblichen Weise als — Logarithmen = pH. Es bedeutet also pH 0 = 1 normale H-Ionenkonzentration, pH 2 = 1/100 normale H-Ionenkonzentration etc. Die Temperatur der Lösungen betrug 38°, die Einwirkungsdauer 1 Stunde (untere Kurve) bezw. 6 Stunden (obere Kurve.)

Abhängigkeit der Hexamethylentetraminzersetzung von der Wasserstoffionenkonzentration.
Abszisse: Die Zahlen geben die negativen Logarithmen der H-Ionenkonzentrationen wieder (0 = 1 n H-Ionen, 1 = $^1/_{10}$ n H-Ionen, 2 = $^1/_{100}$ n H-Ionen etc.).
Ordinate: Prozentanteil zerlegten Hexamethylentetramins.
Obere Kurve: Versuchsdauer 6 Stunden bei 38°.
Untere Kurve: Versuchsdauer 1 Stunde bei 38°.



Der steile Abfall der Kurven aus dem Gebiet hoher Azidität in das niederer Azidität lässt die grundlegende Bedeutung, die die Reaktion der Lösung für den Hexamethylentetraminzerfall hat, klar erkennen. Während z. B. in einer Lösung von normal H-Ionengehalt (pH = 0, eine normale Salzsäure zeigt etwa diese Reaktion) das Hexamethylentetramin innerhalb einer Stunde völlig zerlegt wird, sinkt der Prozentgehalt gespaltener Substanz in einer 1/1000 normalen H-Ionenlösung (pH = 3) auf 13 Proz., in einer nochmals auf das 100fache verdünnten Lösung (pH = 5) auf etwas über 3 Proz. ab, um bei genau neutraler Reaktion (pH = 6,75) nur noch $^1/_3$ Proz. zu betragen. Die gleiche Abhängigkeit lässt die obere 6-Stundenkurve erkennen, nur liegen die absoluten Werte 2—3mal so hoch. Da die Reaktion des Blutes, der Gewebsflüssigkeit und der meisten Sekrete nicht in dem bisher verfolgten Gebiet liegt, sondern jenseits des neutralen Punktes (pH 6,75) in schwach alkalische Gegend fällt — hierüber unten näheres! — war es von besonderem Interesse, den Punkt im alkalischen Gebiet aufzusuchen, bei dem eine Formaldehydabspaltung eben nicht mehr nachweisbar ist. Formaldehyd lässt sich in den geringsten Spuren (1/1000 mg im ccm) mit der Jorissen'schen Probe nachweisen: man setzt zu der zu prüfenden Lösung die gleiche Menge einer Auflösung von Phloroglucin in 30proz. NaOH; bei Formaldehydanwesenheit tritt eine Rotfärbung auf, deren Stärke und Dauer der vorhandenen Formaldehydmenge proportional ist. In allen Hexamethylentetraminlösungen, deren pH-Werte zwischen 6,75 (neutral) und 8,9 (diese Lösungen werden bei Phenolphtaleinzusatz intensiv gerötet) lagen, liess sich abgespaltener Formaldehyd nachweisen, während bei Lösungen mit pH 9,0 die Jorissen'sche Reaktion negativ ausfiel (bei 6stündiger Beobachtungszeit und 38°). Demnach bezeichnet pH 9,0 den Reaktionspunkt, bei dem die Synthese von Hexamethylentetramin aus Ammoniak und Formaldehyd eben rascher vor sich geht als die Formaldehydabspaltung aus dem Hexamethylentetramin. (Auch Hölst [4] fand, dass in schwach alkalischen Lösungen Formaldehyd abgespalten wird).

Aus dem gesamten zur Untersuchung herangezogenen Aziditäts- und Alkaleszenzgebiet sind 3 Abschnitte von besonderem physiologischen und klinischen Interesse.

1. Zwischen einer $^1/_{10}$ und einer $^1/_{100}$ normalen H-Ionenkonzentration liegt die Reaktion des Magensaftes (also pH 1,0—2,0). Nach Probefrühstück entnommener Mageninhalt zeigt pH 1,6 als Durchschnittswert. Solche Aziditäten bewirken eine sehr rasche Zerlegung des Hexamethylentetramins, so dass bei der letztgenannten Reaktion in 1 Stunde etwa 30 Proz. und in 6 Stunden etwa 90 Proz. der zugegebenen Substanz zersetzt werden. Eine optimale Ausnutzung des Hexamethylentetramins ist also nur dadurch zu erreichen, dass die Substanz in einer Form eingegeben wird, in der sie der Einwirkung der Magensäure entzogen wird, etwa in gehärteten Gelatinekapseln.

2. Unter den Körpersekreten hat ausser dem Magensaft nur das Sekretionsprodukt der Nieren meist eine sauere Reaktion. Die maximale Azidität des Urins liegt, wie sich aus den zahlreichen in der Literatur niedergelegten Messungen ergibt, dicht bei pH 5,0, die durchschnittliche Reaktion entspricht einer 10mal kleineren H-Ionenkonzentration (pH = 6,0), während die Minimumgrenze jenseits des neutralen Punktes in schwach alkalisches Gebiet fällt, vermutlich übrigens erheblich näher am neutralen Punkt, als in der Abbildung eingezeichnet wurde, da nur bei einem Teil der Messungen frisch gelassene, bakterieller Zersetzung und sekundärer Ammoniakabspaltung aus Harnstoff nicht unterworfene Proben verwendet worden sind. Von welch überragender Bedeutung die Reaktion des Harnes für die therapeutische Leistungsfähigkeit des Hexamethylentetramins als Harndesinfiziens ist, ergibt folgende Uebersicht.

Reaktion:	1. bei maximaler Urinazidität (pH 4,9)	2. bei durchschnittlicher Urinreaktion (pH 6,0)	3. bei neutraler Reaktion (pH 6,75)
Proz. des Hexam. zerlegt nach 1 Stde.:	etwa 3½ Proz.	etwa 1,0 Proz.	0,3 Proz.
„ „ 6 Stdn.:	„ 10 „	„ 2,5 „	0,9 „

Eine Verschiebung der Reaktion vom neutralen Punkt in die Gegend optimaler Harnazidität vermehrt also die in der Zeiteinheit abgespaltene Formaldehydmenge auf über das 10fache.

Eine Hexamethylentetramintherapie bei alkalischer oder neutraler Reaktion des Harnes hat wenig Aussicht auf Erfolg. Denn Typhusbakterien, Kolibakterien und andere pathogene Mikroorganismen werden von Formaldehyd nach Hanzlic und Collins [2], Hinman [5] und anderen erst in der Konzentration 1 : 6000 bis 1 : 10000 abgetötet — eine solche Formaldehydkonzentration muss also aus dem Hexamethylentetramin abgespalten werden, damit der Blaseninhalt desinfiziert wird. Nun bildet 1 g Hexamethylentetramin maximal etwa 1 g Formaldehyd (genau 1,28 g), bei neutraler Reaktion mit einem Zerfall von nur rund 1 Proz. in 6 Stunden wird also aus 1 g rund 0,01 g Formaldehyd frei. Um also die genannte Formaldehydkonzentration in neutralem Harn zu erreichen, müsste 1 g Hexamethylentetramin 6 Stunden lang in 100 ccm Harn enthalten sein, eine Menge, die sich nach den üblichen therapeutischen Dosen natürlich nicht vorfinden kann. Die gleiche Betrachtung für den optimalen Harnaziditätswert ergibt, dass bei diesem schon 0,1 g Hexamethylentetramin pro 100 Harn zur gewünschten Formaldehydkonzentration führt. Man prüfe demnach bei Versagen der Hexamethylentetramintherapie durch Zugabe eines geeigneten Indikators (z. B. Neutralrot), ob der Harn nicht alkalisch oder neutral

reagierte und sorge gegebenen Falles für einen Umschlag seiner Reaktion in das saure Gebiet!

Hierzu stehen zwei Wege offen. Bekanntlich beteiligen sich die Nieren an der Regulation des Basen-Säurengleichgewichtes im Körper; bei Mehrzufuhr von Säuren steigt die in den Urin abgegebene Anionenmenge stärker als die Kationenmenge an, so dass die Reaktion des Harnes in das Gebiet höherer Azidität wandert. Als geeignetste Säure kommt die Phosphorsäure in Betracht, sei es in Form des primären Natriumphosphates, oder in der des phosphorsauren Hexamethylentetramins (= Allotropin Bachem's [7]). Das saure Natriumphosphat, Natrium biphosphoricum, NaH_2PO_4, wird zum kleineren Teil als solches im Harn ausgeschieden, die Hauptmenge entgeht hingegen der Resorption und verlässt den Körper als sekundäres Salz, Na_2HPO_4, mit dem Stuhlgang. Neben Vermehrung der Anionen HPO_4 im Harne werden also dem Organismus Kationen entzogen — beide Vorgänge bewirken, wie Hanzlic und Collins zeigen, dass nach Eingabe von 5—15 g des primären Salzes die Reaktion des im Laufe der nächsten Stunden gelassenen Harnes aus schwach alkalischem oder neutralem Gebiet in die Zone maximaler Harnazidität verschoben wird. Dabei äussert sich als praktisch wohl belanglose Nebenwirkung die schlechte Resorbierbarkeit der Phosphationen in einer leichten Purgation.

Eine zweite Methode der Harnansäuerung käme in solchen Fällen in Betracht, wo ein Dauerkatheter liegt oder die Katheterisation mehrmals am Tage vorgenommen werden muss. Dann würde es sich vielleicht empfehlen, nach jedesmaliger Harnentfernung ein Säuredepot in die Blase zu füllen, das dafür sorgt, den Blaseninhalt trotz Zufliessens nicht sauren Urines bei saurer Reaktion zu halten. Das Säuredepot dürfte den Säuregrad pH 5 nicht wesentlich überschreiten, und es müsste starke „Puffer"wirkung haben, d. h. die Eigenschaft besitzen, an Azidität bei Verdünnung mit schwach alkalischem Urin relativ wenig abzunehmen. Diese Forderungen erfüllt eine n/2 (= ca. 7 proz.) Lösung von Natrium biphosphoricum, NaH_2PO_4, wie folgende Versuche zeigen.

	1. Versuch	2. Versuch
pH der Phosphatlösung*) . .	4,8	4,8
„ Phosphatlösung 1 + Harn 1 .	5,4	5,1
„ „ 1 + „ 3 .	5 8	5,3
„ „ 1 + „ 5 .	6,3	5,9
„ „ 1 + „ 10 .	7,0	6,6
„ des zugesetzten Harnes . . .	8,2	6,9

*) Ganz reines NaH_2PO_4 reagiert in n/2-Lösung noch etwas saurer.

Mit anderen Worten; die saure Reaktion des Säurepuffers wird den neutralen Punkt erst erreichen, wenn die 5—10 fache Menge von schwach alkalischem Urin zugeflossen ist. Vielleicht lässt sich in der geschilderten Weise der Ausbruch einer Zystitis nach Blasenoperationen oder nach wiederholter Katheterisation sicherer verhüten, als es mit der bisher üblichen reinen Hexamethylentetramintherapie möglich ist.

3. Schliesslich ist noch das Verhalten des Hexamethylentetramins im Blute von Interesse. Wird bei einer der Blutreaktion entsprechenden H-Ionenkonzentration Formaldehyd abgespalten, lässt sich diese im Blute nach Hexamethylentetramingebrauch nachweisen, besteht die Aussicht, das Blut des lebenden Organismus durch Hexamethylentetramindarreichung keimfrei zu machen?

Die erste dieser Fragen ist zu bejahen. Die Reaktion des arteriellen Blutes liegt nach zahlreichen neueren Bestimmungen scharf bei pH 7,35, und infolge der exakt arbeitenden Regulationmechanismen weicht sie unter physiologischen und pathologischen Bedingungen nur sehr wenig in das stärker oder in das schwächer alkalische Gebiet ab. Hexamethylentetramin spaltet nun in Lösungen der angegebenen Alkaleszenz Spuren von Formaldehyd ab. Dies wird auch im Blute der Fall sein, wenn es mir — im Gegensatz zu Hanzlic und Collins — auch nicht gelang, mit arteriellem Blutserum, dem 1 Proz. Hexamethylentetramin zugesetzt wurde und das 6 Stunden bei 38° gehalten wurde, eine positive Jorissen'sche Probe zu erhalten. Es lässt sich nämlich zeigen, dass Formaldehyd bei Zusatz zu Serum zum Teil gebunden wird, so dass die Probe mit Formaldehyd-Serumlösungen schwächer ausfällt als mit gleich starken Formaldehyd-Wasserlösungen. Jedenfalls ist die in hexamethylentetraminhaltigem Blute frei enthaltene Formaldehydmenge ausserordentlich gering. Daher werden z. B. Kolibakterien, die zu 0,2—1 Proz. Hexamethylentetramin enthaltendem Blut zugesetzt wurden, innerhalb 16 Stunden nicht abgetötet, sondern bestenfalls in ihrer Entwicklung gehemmt.

	Konzentration des Hexamethylentetramins im Blut:		
	1 Proz	0,4 Proz.	0,2 Proz.
1. 60 Minuten im Thermostat vor Zusatz der Kolibazillen, Abimpfung 16 Stunden später:	geringe Hemmung	ohne Wirkung	ohne Wirkung
2. 6 Stunden im Thermostat vor Zusatz der Kolibazillen; Abimpfung 16 Stunden später:	starke Hemmung	geringe Hemmung	sehr geringe Hemmung

Dabei ist zu beachten, dass die Bedingungen für die Formaldehydabspaltung im lebenden Blute weit ungünstiger liegen, als in den mitgeteilten Reagenzglasversuchen. Zunächst wird die Hexamethylentetraminkonzentration bei weitem nicht so hoch sein; Hald [8] fand nach therapeutischen Dosen eine Hexamethylentetraminkonzentration von nur 1 : 8000 als Maximalwert. Ausserdem begünstigte die im Reagenzglas rasch einsetzende Zunahme der H-Ionenkonzentration des Blutes die Abspaltung des Formaldehydes in den wiedergegebenen Versuchen.

Diese Ueberlegungen, sowie die Tatsache, dass es nie gelungen ist [9], nach der Verfütterung von Hexamethylentetramin freien Formaldehyd im Blute aufzufinden, lassen die Bestrebungen, das Bakterienwachstum im Blute des lebenden Organismus durch Hexamethylentetramin zu unterdrücken, als aussichtslos erscheinen. Ebenso wenig dürfte von den Versuchen, im Liquor cerebrospinalis befindliche Mikroorganismen zu vernichten [10], zu erwarten sein. Zwar tritt Hexamethylentetramin sicher in den Liquor über [11], aber die Konzentration bleibt hinter der des Blutes noch zurück (maximal gegen 1 : 20 000). Auch wenn die Reaktion des Liquors, über die keine neueren genauen Bestimmungen vorliegen, näher am neutralen Punkt liegen sollte, als die des Blutes, so wird doch nur so wenig Formaldehyd abgespalten, dass er im Liquor nicht nachweisbar ist (Hanzlic und Collins).

Zusammenfassung.

Aus den quantitativen Beziehungen, die zwischen der Reaktion des Lösungsmittels und der Formaldehydabspaltung aus dem Hexamethylentetramin bestehen, ergibt sich als Folgerungen für die Praxis:

Die Leistungsfähigkeit des Hexamethylentetramins als Antisepticum des lebenden Organismus ist auf die Möglichkeit einer Desinfektion des Blaseninhaltes beschränkt. Weder im Blute noch im Liquor cerebrospinalis kann genügend Formaldehyd frei werden, um bakterizid zu wirken.

Die Aussichten durch Hexamethylentetramindarreichung den Harn zu sterilisieren, sind nur bei saurer Reaktion des Harnes gute. Reagiert der Harn neutral oder schwach alkalisch, so zwinge man seine Reaktion durch diätetische Massnahmen (Fleischkost) oder Eingabe von mehreren Gramm primärem Natriumphosphat in das saure Gebiet hinein; ist häufige oder dauernde Katheterisation notwendig, so käme das Einfüllen eines Säuredepots in die Blase nach jedesmaliger Harnentnahme in Betracht. Hierzu dürften sich 50—100 ccm einer 5—7 proz. Lösung des primären Natriumphosphates am besten eignen.

Literatur.

1. A. Nicolaier. D.m.W. 1895. Nr. 34. Zschr. f. klin. Med. 1899. 38. S. 350. — 2. P. J. Hanzlic und R. J. Collins. Arch. of intern. Medic. 1913. 12. S. 578. — 3. Ausführlich berichte ich über diese Versuche in der Biochem. Zschr. — 4. H. J. Hölst. Zschr. f. klin. Med. 1915. 81. S. 266. — 5. Fr. Hinman. Arch. of intern. Medic. 1914. 13. S. 841. — 6. K. G. Falk und K. Sugiura. Journ. of Pharmacol. and experim. Therap. 1916. 8. S. 39. — 7. C. Bachem. Med. Kl. 1918. Nr. 2. — 8. P. T. Hald. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1911. 64. S. 329. — 9. H. Vindevogel nach Maly's Jahresber. 1902. 32. S. 124. McGuigan und Hess. Arch. of intern. Medic. 1914. 13. S. 854. Hanzlic und Collins, a. a. O. — 10. S. J. Crowe. Johns Hopk. Hosp. Bull. 20. 1909. Nr. 217. Flexner und Clark. Journ. of the Am. Med. Assoc. 1911. 56. S. 585. v. Canegham. M.m.W. 1912. 59. S. 1574. — 11. Hald, a. a. O. und andere.

Ueber Behandlung der kindlichen Skrofulotuberkulose mit Tebelon.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner,
Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Halle a. S.

Die Aufgabe, ein Mittel gegen die Tuberkulose zu finden, beschäftigt mich seit dem Jahre 1905.

Nachdem andere Wege nicht zum Ziel geführt hatten, nahm ich mir 1911 vor, bei weiteren Versuchen von dem Wachsgehalt der Tuberkelbazillen auszugehen. Die Trockensubstanz der Tuberkelbazillen besteht zu fast 40 Proz. aus Wachs[1]).

Zunächst machte ich mir Hoffnung, die Tuberkelbazillen durch Stoffe schädigen zu können, die sich in Wachs besonders leicht lösen, und die sich daher nach Einbringung in den Körper in den Tuberkelbazillen in verhältnismässig hoher Konzentration ansammeln sollten.

Da ich in der Literatur über die Löslichkeit in Wachsen nur wenig fand, stellte ich zunächst an 99 organischen Stoffen, die ihrer Natur nach für eine Anwendung beim tuberkulösen Menschen möglicherweise hätten in Frage kommen können, vergleichende Untersuchungen über ihre Wachslöslichkeit an.

Diese Vorarbeiten, die an Bienenwachs, Carnaubawachs und Walrat durchgeführt wurden, nahmen die Zeit von September 1911 bis März 1912 in Anspruch. Sie führten zu dem Ergebnis, dass die beste Wachslöslichkeit den Fettsäureestern zukommt. Die Ester der aromatischen Säuren stehen hinter denen der Fettsäuren zurück. Bei den Fettsäureestern nimmt, von den niedrigsten Gliedern angefangen, mit steigendem Siedepunkt die Wachslöslichkeit zu; das Optimum der Wachslöslichkeit liegt bei den Estern mit Siedepunkten von 123° bis 167°; bei den Estern, die über 167° sieden, wird die Wachslöslichkeit wieder geringer. Die zwischen 123° und 167° siedenden,

[1]) Benedikt-Ulzer: Analyse der Fette und Wachsarten. 5. Aufl. 1908. Berlin. Julius Springer. S. 1050.

besonders gut wachslöslichen Ester sind, nach den Siedepunkten geordnet: Propionsäure-Propyl, Valeriansäure-Aethyl, Propionsäure-Butyl, Essigsäure-Amyl, Buttersäure-Propyl, Buttersäure-Butyl, Propionsäure-Amyl, Valeriansäure-Propyl.

Nach Abschluss dieser Voruntersuchung wurde zu Versuchen an mit Tuberkelbazillen infizierten Meerschweinchen übergegangen. Die Versuche wurden über die kleine Gruppe der am besten wachslöslichen Ester hinaus ausgedehnt; sie erstreckten sich auf die Methyl-, Aethyl-, Propyl-, Butyl-, und Amylester der Ameisen-, Essig-, Propion-, Butter-, und Valeriansäure, ferner auf den Aethylester der Capronsäure und auf die Methylester der Benzoë-, Zimt- und Anissäure. Den Tieren wurde, vom 2. bis 9. Tage nach der Infektion an bis zum Abschluss des Versuches täglich oder jeden 2. Tag 0,1 ccm des betreffenden Esters unter die Haut gespritzt. Mit dem Benzoësäure-Methylester wurde auch ein Inhalationsversuch gemacht.

Das Ergebnis dieser Versuche, die von April bis Dezember 1912 an 185 Meerschweinchen angestellt wurden, war gleich Null. Dieser Misserfolg erklärt sich vielleicht daraus, dass die geprüften Ester zwar gut wachslöslich, gleichzeitig aber sämtlich auch ausgezeichnet fettlöslich sind, so dass bei dem Reichtum des Körpers an Fett und Lipoiden die beabsichtigte Stapelung der Ester in den Tuberkelbazillen nicht erreicht wird.

Ich ging nunmehr dazu über, nicht Stoffe, die in Wachs gut löslich sind, zu prüfen, sondern die Wachse selbst.

Die Versuche, die Meerschweinchentuberkulose durch Wachseinspritzung zu beeinflussen, erforderten 688 Tiere und dauerten von Dezember 1912 bis März 1917. Nur von Januar bis Juni 1915 wurde die Arbeit aus äusseren Gründen unterbrochen.

Ich habe mit Absicht ausschliesslich Meerschweinchen benutzt. Nimmt man weniger tuberkuloseempfängliche Tiere, so kann man allzu leicht eine zufällig geringere Entwicklung der Tuberkulose fälschlicherweise als Erfolg deuten.

Verfehlt wäre es ferner, einen Versuch als erfolgreich zu betrachten, nur weil die behandelten Tiere die nichtbehandelten einige Zeit überlebt haben. Wann die Tiere sterben, hängt von mancherlei Zufälligkeiten ab; massgebend darf nur sein, welche Ausbreitung die Tuberkulose zu einem bestimmten Zeitpunkt erreicht hat.

Etwaige Unterschiede zwischen behandelten und nichtbehandelten Tieren treten um so deutlicher hervor, je weiter ein Versuch fortschreitet. Man muss sich deshalb hüten, einen Versuch vorzeitig abzubrechen, und muss den später gestorbenen Tieren einen höheren Vergleichswert zuerkennen als den früher gestorbenen.

Ferner habe ich die Beurteilung der gestorbenen oder getöteten Tiere mit blossem Auge der Untersuchung mit dem Mikroskop vorgezogen. Bei der mikroskopischen Untersuchung besteht eine gewisse Gefahr, durch histologische Einzelheiten geblendet zu werden. Sind zwischen den behandelten Tieren und den Kontrolltieren nicht schon mit blossem Auge deutliche Unterschiede festzustellen, so ist es sicherer, den betreffenden Versuch als Misserfolg zu buchen. Andererseits ist nicht zu verlangen, dass die behandelten Tiere bei der Sektion gänzlich frei von Tuberkulose gefunden werden; das Ziel ist ja nicht, künstlich infizierte Meerschweinchen zu heilen, sondern ein Mittel zu finden, das die meist weniger bösartige menschliche Tuberkulose in günstigem Sinne beeinflusst.

Endlich ist zu berücksichtigen, dass die experimentelle Meerschweinchentuberkulose, je nach Herkunft und Menge der infizierenden Bazillen, ausserordentlich verschieden verläuft. Wenn also ein Mittel A in einem Versuch anscheinend besser gewirkt hat als in einem anderen Versuche ein Mittel B, so ist damit noch nicht gesagt, dass A dem B überlegen ist. Dieser Schluss wird erst zulässig, wenn in einem und demselben Versuche A mehr als B leistet.

Die Tiere wurden, durch Injektion oder nach Anlegung einer Hauttasche, hinten am Bauche subkutan infiziert; etwa in der Hälfte der Versuche mit Reinkulturen; in der anderen Hälfte mit Verreibungen von tuberkulösen Lymphdrüsen oder Solitärtuberkeln, oder mit dem tuberkelbazillenhaltigen Sputum von Lungentuberkulösen. In einigen Versuchen wurden nach dem Antiforminverfahren aus dem Sputum gewonnene Tuberkelbazillen verwendet. Naturgemäss geht bei Infektion mit nichtvorbehandeltem Sputum leicht ein Teil der Tiere vor klarer Entwicklung der Tuberkulose an septischer Infektion zugrunde; andererseits verfallen die überlebenden Tiere oft einer ganz besonders schweren und schnell fortschreitenden Tuberkulose, so dass in dieser Beziehung die Infektion mit frischem Sputum der Infektion mit Reinkulturen überlegen sein kann.

Die Wachseinspritzung wurde in manchen Versuchen am Tage der Infektion vorgenommen; in anderen einige Tage, bis zu 20 Tagen, vor der Infektion; in wieder anderen Versuchen bis zu 7 Tagen nach der Infektion.

Als Dosis wurde fast ohne Ausnahme eine einmalige Einspritzung von 0,1 g, oder bei flüssigen Wachsen von 0,1 ccm Wachs gewählt.

Die ersten Versuche wurden vergleichsweise mit 5 proz. Lösungen von Bienenwachs, Carnaubawachs und Walrat in Olivenöl angestellt. Die Wachslösungen wurden, da sie bei Zimmertemperatur nicht flüssig waren, leicht angewärmt unter die Haut der Schultergegend gespritzt. Bei Abschluss dieser Versuche zeigte sich, dass die mit Walrat behandelten Tiere, aber auch nur diese, eine weniger ausgebreitete Tuberkulose aufwiesen als die Kontrolltiere. Zum erstenmal war ein positives Ergebnis erreicht.

In weiteren Versuchen verhielt sich synthetischer Palmitinsäure-Cetylester ebenso wie Walrat; und beide leisteten in Valeriansäure-Aethylester gelöst — 1 Teil Wachs auf 4 Teile Ester; ebenfalls leicht anzuwärmen — besseres als in Oel. Da der Valeriansäure-Aethylester an sich unwirksam ist, so erweist sich hiernach die Auflösung des Wachses in Oel als unzweckmässig.

Nunmehr wurden Walrat und synthetischer Palmitinsäure-Cetylester verglichen mit Tuberkelbazillenwachs und mit den flüssigen Wachsen Walratöl und Döglingöl. Auch die flüssigen Wachse wurden der Gleichmässigkeit wegen im selben Verhältnis wie die festen mit Valeriansäure Aethylester gemischt. Das Ergebnis war, dass sowohl Walratöl und Döglingöl als auch Tuberkelbazillenwachs keine deutliche Wirkung zeigten, während Walrat und synthetischer Palmitinsäure-Cetylester wiederum wirkten.

So standen die Dinge Anfang April 1914. Ich glaubte schon die Tierversuche abschliessen und zu Versuchen am kranken Menschen übergehen zu können. Gleich die ersten Einspritzungen jedoch belehrten mich eines anderen, da sie sich als schmerzhaft herausstellten. Die Ursache der Schmerzhaftigkeit konnte nur der flüchtige Ester sein. Die nächste Aufgabe war also, den flüchtigen Ester auszuschalten.

Ich sah voraus, dass der Oelsäure-Cetylester bei Zimmertemperatur flüssig sein würde. Das ist in der Tat der Fall.

In den nächsten Tierversuchen wurden Palmitinsäure-Cetyl, Oelsäure-Cetyl und Oelsäure-Aethyl vergleichend geprüft. Es ergab sich, dass das Oelsäure-Cetyl dem Palmitinsäure-Cetyl mindestens nicht nachstand, und dass das Oelsäure-Aethyl beiden überlegen war.

Nunmehr stellte ich mir die Aufgabe, vor Uebertragung der Wachsbehandlung auf den Menschen klarzustellen, weshalb die verschiedenen Wachse auf den Verlauf der Meerschweinchentuberkulose so verschieden wirken. Es lag nahe, zu vermuten, dass die Resorbierbarkeit der Wachse vom Unterhautbindegewebe aus verschieden sei, und dass die beste Wirkung dem bestresorbierbaren Wachse zukomme.

Um die Resorbierbarkeit studieren zu können, wurden die Wachse mit Sudanrot gefärbt. Das gefärbte Wachs wurde, mit oder ohne Valeriansäure-Aethylester, Meerschweinchen unter die Haut der Lendengegend gespritzt. In grösseren Versuchsreihen wurde in Abständen von einigen Tagen immer je ein Tier mit Chloroform getötet, die Haut abgezogen, und nachgesehen, wieviel von dem eingespritzten Wachs noch zu finden war. Es zeigte sich, dass die Wachse äusserst schlecht resorbiert werden; das Insektenwachs, das Pflanzenwachs, das Bakterienwachs, die Säugetierwachse, die synthetischen Wachse, alle gleich schlecht; und die flüssigen ebenso schlecht wie die festen. Noch nach einem Monat ist beim Meerschweinchen 0,1 g Wachs nicht vollständig resorbiert. Bekanntlich wird auch Oel vom Unterhautbindegewebe aus sehr langsam resorbiert[2]); die Resorbierbarkeit der Wachse ist aber eher noch schlechter als die der Oele.

Versuche, die Resorbierbarkeit zu verbessern, schlugen fehl. Zugabe von flüchtigem Ester ist ohne Einfluss. Emulgiert man die flüssigen Wachse in Gummilösung, so wird aus der Emulsion die Gummilösung resorbiert, die Wachströpfchen aber laufen wieder zusammen, so dass eine merkliche Verbesserung der Wachsresorption nicht erreicht wird. Auch Versuche, durch Beimischung von Oelsäure oder Palmitinsäure unter der Haut in Wechselwirkung mit der schwach alkalischen Gewebeflüssigkeit eine leichter resorbierbare Emulsion entstehen zu lassen, führten nicht zum Erfolg. Eigentlich war das nicht anders zu erwarten, da das Bienenwachs trotz seines hohen Gehaltes an freier Cerotinsäure ebenso langsam resorbiert wird wie andere Wachse.

Auf ungleiche Resorbierbarkeit kann also das ungleiche Verhalten der Wachse gegenüber der Meerschweinchentuberkulose nicht zurückgeführt werden.

Nun war mir aber folgender Umstand aufgefallen. Während die übrigen in der Natur vorkommenden Wachse, auch die flüssigen, nach der Einspritzung als zusammenhängende Masse unter der Haut gefunden werden, findet man den Walrat stets in der Form von kleinen, deutlich voneinander getrennten Körnchen. Das ist so charakteristisch, dass man daran den eingespritzten Walrat mit Sicherheit von den übrigen natürlichen Wachsen unterscheiden kann. In besonders darauf gerichteten Versuchen konnte ich nun feststellen, dass bezüglich der Feinheit der Verteilung unter der Haut das Stearinsäure-Cetyl dem Palmitinsäure-Cetyl gleichsteht, dass aber das Oelsäure-Cetyl sich noch etwas feiner verteilt als beide. Ebenso fand ich, dass das Oelsäure-Aethyl sich feiner verteilt als Palmitinsäure-Aethyl und Stearinsäure-Aethyl. Ferner verteilt sich bei allen 3 Paaren die Aethylverbindung feiner als die Cetylverbindung. Also Palmitinsäure-Cetyl feiner als Bienenwachs, Carnaubawachs, Tuberkelbazillenwachs, Walratöl und Döglingöl; Oelsäure-Cexyl etwas feiner als Palmitinsäure-Cetyl; und Oelsäure-Aethyl noch feiner als Oelsäure-Cetyl. Ein Vergleich mit dem Verhalten der Wachse gegenüber der Meerschweinchentuberkulose ergibt eine überraschende Parallele. Je feiner sich ein Wachs unter der Haut verteilt, desto besser wirkt es gegen die Meerschweinchentuberkulose.

Nach diesen Feststellungen mache ich mir von der Wirkung der Wachse auf die Tuberkulose folgende hypothetische Vorstellung. Auf die Berührung mit dem eingespritzten Wachs reagiert das Bindegewebe mit der Bildung von mag man nun sagen Wachsantikörpern oder mag man sagen wachsspaltenden Fermenten. Diese Reaktion nimmt um so grösseren Umfang an, je grösser die Berührungsfläche

[2]) H. Winternitz: Zur Frage der subkutanen Fetternährung. Zschr. f. klin. M. 50. 1903. H. 1 u. 2.

zwischen Bindegewebe und Wachs ist, das heisst je feiner das Wachs unter der Haut verteilt liegt. Die Antikörper oder Fermente gelangen mit der Lymphe in die allgemeine Zirkulation und können nun die Tuberkelbazillen mit ihrer verhältnismässig ausserordentlich grossen Oberfläche leichter angreifen als die Teilchen des eingespritzten Wachses, die auch bei feiner Verteilung im Vergleich mit den Bazillen noch immer sehr gross sind und demgemäss eine verhältnismässig sehr viel kleinere Oberfläche haben. Die allmähliche Resorption des Wachses am Orte der Einspritzung erfolgt wahrscheinlich in der Hauptsache nicht humoral sondern zellulär; wenigstens wäre sonst nicht zu verstehen, dass die Wachse, die gegen die Meerschweinchentuberkulose besser wirken als andere, anscheinend ebenso langsam wie diese resorbiert werden.

Ich legte mir nun die Frage vor, ob sich nicht ein Wachs finden liesse, das sich unter der Haut noch feiner verteilt als der Oelsäure-Aethylester, und unterzog deshalb den Methyl-, den Aethyl-, den Propyl-, den Isobutyl- und den Isoamylester der Oelsäure einer vergleichenden Prüfung. Wiederholte Versuche ergaben übereinstimmend, dass der Isobutylester in der Fähigkeit, sich nach Einspritzung unter die Haut im Unterhautbindegewebe fein zu verteilen, einerseits die 3 niedrigeren Ester, andererseits aber auch den Isoamylester übertrifft. Der Isobutylester ist hiernach das endgültige Präparat, mit dem alles was die Wachsbehandlung der Tuberkulose leisten kann, zu erreichen sein muss.

Indem ich hiermit die Tierversuche verlasse, gedenke ich dankbar wertvoller Unterstützungen, die mir bei ihrer Durchführung zuteil geworden sind. Zu Dank verpflichtet bin ich dem inzwischen verstorbenen ehemaligen Direktor des Hallenser Hygienischen Institutes, Herrn Geheimrat Fraenken, der so freundlich war, mir eine Reihe von Tuberkelbazillenkulturen zu überlassen. Ferner dem früheren Assistenten am Hygienischen Institut Herrn Dr. Bierast, und aus den späteren Jahren ganz besonders Herrn Prof. Schürmann, der mir mit stets gleichbleibender Bereitwilligkeit eine grosse Anzahl von Tieren infiziert hat. Ausserdem bin ich den Chemischen Werken Grenzach zu Danke verpflichtet, die mir wichtige Präparate zur Verfügung gestellt haben.

Nachdem sich die Auswahl zwischen den in Frage kommenden Wachsen auf den Isobutylester eingeengt hatte, wandte ich mich an die Chemischen Werke Grenzach mit der Bitte, für die Anwendung am kranken Menschen Ampullen, enthaltend je 1,1 ccm dieses Esters in keimfreiem Zustande herzustellen; und ich habe in der Folge in allen Fällen ausschliesslich dieses, von den Chemischen Werken Grenzach Tebelon genannte Präparat benutzt.

Im März 1917 war ich so weit, zu Behandlungsversuchen am kranken Menschen übergehen zu können. Seit dieser Zeit verfüge ich bis jetzt über 50 Fälle, in denen der Beginn der Behandlung länger als 1 Jahr zurückliegt. Von diesen 50 Fällen betreffen 33 Kinder im Alter von 11 Monaten bis zu 9 Jahren; 17 betreffen Kranke im Alter von 15 bis zu 56 Jahren. Bei den Kindern handelt es sich meist um Skrofulotuberkulose; bei den Erwachsenen um Lungentuberkulose oder um Lupus.

Ein Eingehen auf die einzelnen Fälle halte ich im Rahmen dieser Mitteilung nicht für angebracht. Zusammenfassend kann ich sagen, dass die Tebelonbehandlung in den Fällen von kindlicher Skrofulotuberkulose günstige Erfolge ergeben hat.

Die Tebelonbehandlung ist nach meinen Vorstellungen eine aktive Immunisierung und hat demgemäss eine gute Reaktionsfähigkeit des Organismus zur Voraussetzung. Die hygienisch-diätetische und klimatische Allgemeinbehandlung behält durchaus ihre grosse Bedeutung. Das gleiche gilt für eine etwa notwendige chirurgisch-orthopädische oder ophthalmologische Lokalbehandlung.

Ich möchte nunmehr für die Anwendung des Tebelons eine Art Gebrauchsanweisung geben.

Das Mittel wird unter die Haut gespritzt. Die Einspritzungen sind so gut wie schmerzlos; irgendwelche unangenehmen Reaktionen treten nicht auf.

Alle 3—4 Tage wird 1 ccm eingespritzt, gleich dem Inhalt einer Ampulle.

Da das Tebelon mit Wasser nicht mischbar ist, muss die zu benutzende Spritze völlig trocken sein. Es hat sich bewährt, die Spritze in absolutem Alkohol aufzubewahren, und vor dem Gebrauch erst 3 mal Aether und dann bis zur vollständigen Entfernung des Aethers Luft durchzuspritzen. Nach dem Gebrauch wird wieder 3 mal Aether durchgespritzt, und dann die Spritze in den absoluten Alkohol zurückgelegt.

Die Einspritzungen müssen, da das Tebelon sich im Unterhautbindegewebe verteilt und sehr langsam resorbiert wird, räumlich weit auseinander liegen.

Die Dauer der Behandlung einheitlich zu bemessen, ist bei der Verschiedenheit der Fälle nicht möglich.

Zum Schluss sei noch einmal wiederholt, dass das Tebelon ausdrücklich nur für Fälle von kindlicher Skrofulotuberkulose empfohlen wird; also erstens für Fälle von eigentlicher Skrofulose, und zweitens für auf Lymphdrüsen, Haut und Knochenmark beschränkte Fälle ohne anderweitige tuberkulöse Organerkrankung.

Das Tebelon ist noch nicht im allgemeinen Handel, wird aber von den Chemischen Werken Grenzach in Grenzach (Baden) zu Versuchszwecken abgegeben.

Aus der Chirurgischen Klinik zu Giessen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Poppert.)

Ueber Fingereiterungen und ihre Behandlung.

Von Privatdozent Dr. W. Gundermann.

Unter dem Sammelnamen „Panaritium" sind von alters her alle akut entzündlichen Prozesse an den Fingern bezeichnet worden.

Aetiologisch müssen wir jedes Panaritium, mit ganz seltenen Ausnahmen, als traumatische Entzündung ansprechen. An dieser Auffassung müssen wir festhalten, wenn sich auch oft genug ein bestimmtes, zeitlich festlegbares Trauma nicht nachweisen lässt. Wissen wir doch einerseits, dass die unverletzte Haut für Bakterien undurchlässig ist, und muss es doch andrerseits auffallen, dass die Hauptmenge der panaritialen Erkrankungen die Bevölkerungskreise betrifft, die in des Wortes wahrstem Sinne von ihrer Hände Arbeit leben. An der derben, schwieligen und rissigen Haut der Arbeiterhand aber sind Eintrittspforten für Bakterien immer vorhanden, und man muss sich eigentlich wundern, dass solche Infektionen und ihre Folgen nicht noch häufiger zur Beobachtung kommen.

Die Erreger sind in den meisten Fällen die gewöhnlichen Eiterkokken, Staphylokokken und Streptokokken, seltener werden Pneumokokken, Proteus und Bacterium coli angetroffen. Mischinfektionen sind häufig. Die Schwere der Erkrankung hängt dabei weniger von der Art der Infektionserreger ab als von ihrer Virulenz. Infektionen mit angezüchtetem Material sind besonders gefürchtet. Es dürfte wohl bekannt sein, dass gerade bei Chirurgen und pathologischen Anatomen durch zufällige Verletzungen während der beruflichen Tätigkeit herbeigeführte Infektionen einen ungewöhnlich ernsten Verlauf zu nehmen pflegen.

Ausser der Virulenz der Erreger ist für die Schwere der Erkrankung wesentlich der Sitz der Infektion. In Rücksicht auf ihn unterscheiden wir zwischen:

1. Panaritium cutaneum,
2. Paronychie, Panaritium sub ungue,
3. Panaritium subcutaneum,
4. Panaritium tendinosum,
5. Panaritium articulare,
6. Panaritium ossale.

Panaritium cutaneum und Paronychie stellen die oberflächlichen Formen des Panaritiums vor.

Sie spielen sich innerhalb der Haut ab. Beim Panaritium cutaneum bilden sich flache Eiterblasen, die zum Abheben der verhornten Epidermisschichten von der Unterlage führen. Die Umgebung der Blasen ist gewöhnlich stark gerötet, häufig in grösserem Umfang, als man das sonst bei lokalen Entzündungsprozessen zu sehen pflegt. Selten vermisst man die roten Streifen der Lymphangitis. Dagegen sind die Achseldrüsen in der Regel nicht druckempfindlich. Fieber kommt vor, aber als Ausnahme, auch ist es nicht hoch. Das Allgemeinbefinden scheint bei den meisten Kranken nicht zu leiden; wenigstens suchen sie nach meinen Wahrnehmungen nicht Schmerzen halber, oder weil sie sich etwa elend fühlen, den Arzt auf, sondern die starke Rötung in der Umgebung der Blasen und die roten Streifen am Arm bis herauf in die Achselhöhle jagen ihnen solchen Schreck und solche Angst vor einer Blutvergiftung ein, dass sie ganz gegen sonstige Gewohnheit frühzeitig Hilfe suchen. Es genügt dann, die blasig abgehobene Haut restlos abzutragen — allenfalls nimmt man noch einen feuchten Umschlag um den Arm zu Hilfe — und unter einem austrocknenden Verbande sieht man auf dem roten, nässenden, äusserst empfindlichen Korium rasch eine neue Hornschicht sich bilden. Sobald das Korium nicht mehr nässt, lässt man zweckmässig jeden Verband weg. Die Finger bleiben auf diese Weise gelenkig und die neugebildete Epidermis wird durch die ständige Berührung mit der Luft unempfindlich und widerstandsfähig genug, so dass man nach 8—10 Tagen bereits die Arbeit wieder aufnehmen lassen kann. Solange allerdings halte ich auch bei dieser leichten Form des Panaritiums die Kranken von der Arbeit fern. Versäumt man diese Vorsicht, wird unter Schutzverband früher wieder mit der Arbeit begonnen, so bildet sich ziemlich regelmässig ein schmierig belegtes Geschwür am Orte der früheren Eiterblase aus. Die Geschwürsumgebung ist gerötet, geschwollen — eine nennenswerte Schwellung war vorher nicht da — und recht schmerzhaft. Der entzündliche Prozess ist offenbar tiefer in die Haut eingedrungen und auf dem besten Wege, auf das Unterhautzellgewebe überzugreifen. Man muss dann mit der Behandlung sozusagen von vorn anfangen und der Kranke wird anstatt 8—10 Tage nunmehr 3—4 Wochen dem Erwerbsleben entzogen.

Aehnlich wie beim Panaritium cutaneum liegen die Verhältnisse bei der Paronychie und dem Panaritium sub ungue. Das nimmt nicht wunder, wenn man bedenkt, dass die Nagelsubstanz epithelialer Abkunft ist und dass der Nagel nur einen in bestimmtem Sinne und zu bestimmtem Zwecke differenzierten Hautabschnitt vorstellt. Eitrige Entzündungen, die sich am Nagelwall, Nagelfalz und Nagelbett abspielen, müssen mit dem Panaritium cutaneum demnach gemein haben, dass sie oberflächlich bleiben und nicht in die Tiefe greifen. Dass dem in der Tat so ist, wird mir jedermann gern zugeben. Eine Paronychie (Umlauf) mag noch so lange bestehen, wenn der Finger nicht geradezu misshandelt wird, wird daraus nie eine tiefere,

erstere Form des Panaritiums werden. Mit dieser aus anatomischen Gründen sich ergebenden Schlussfolgerung stimmt aber scheinbar schlecht überein, dass die Paronychie so lange zur Heilung braucht, während das kutane Panaritium ausserordentlich rasch abklingt. Dieser Unterschied ist aber nur ein scheinbarer, beide Formen heilen in gleich kurzer Zeit. Theorie und Praxis vertragen sich miteinander. Die Paronychie, der Umlauf, ist, wie der deutsche Ausdruck besagt, eine Entzündung, die um den Nagel herumläuft. Von einer kleinen Verletzung des Nagelfalzes ausgehend bleibt sie in den ersten Tagen immer auf die nächste Umgebung der verletzten Stelle beschränkt.

Ganz im Anfang besteht nur ein eng begrenzter Schmerz am Nagelfalz und makroskopisch ist von einer Entzündung noch nichts nachzuweisen. Dann sehen wir einen Abschnitt des Nagelfalzes hochrot werden und ziemlich stark anschwellen. Zwischen Nagel und Nagelwall wird ein eitriges Sekret abgesondert oder es kommt zur blasigen Abhebung der verhornten Epidermis in unmittelbarer Nachbarschaft des Nagelfalzes. Der Kranke klagt über klopfenden Schmerz am Nagelfalz und jeder leise Stoss gegen den Nagel, sowie jeder Druck auf diesen ist ihm ausserordentlich schmerzhaft.

Bei der wohl allgemein üblichen Behandlung mit Schutzverbänden schleicht die Entzündung im Nagelfalz allmählich weiter und wächst sich von der lokalen Paronychie aus zum regelrechten Umlauf. Bis es soweit ist, vergehen nach meinen Beobachtungen meist 14 Tage. Der ganze Nagelfalz ist dann hochrot, geschwollen, glänzend, äusserst schmerzhaft, der abgesonderte Eiter ist verhältnismässig reichlich und ziemlich dünnflüssig. Fährt man mit der abwartenden Behandlung durch Schutzverbände fort, so kann dieser Zustand unverändert Wochen lang andauern. Auch Bäder pflegen ihn nicht zu beeinflussen Schliesslich bleibt nichts weiter übrig, als den Nagel wegzunehmen und nach 1 Monat oder länger geht der Umlauf endlich in Heilung über. Die Empfindlichkeit des Nagelbetts aber bringt es mit sich, dass der Patient mindestens noch 14 Tage den Finger schonen und sich von der Arbeit fernhalten muss. Und auch nach dieser Zeit ist der des Nagels beraubte Finger noch längere Zeit bei der Arbeit nicht recht zu brauchen. In der Ueberzeugung, dass am Ende doch der Nagel fallen muss, wird er deshalb von vielen gleich zu Beginn der Paronychie ausgelöst. Man wird mir zugeben müssen, dass auch bei dieser rigorosen Behandlung eine Erwerbsunfähigkeit von wenigstens 14 Tagen die Folge ist, meist wird es sogar 3—4 Wochen dauern, ehe das empfindliche Nagelbett neuen Insulten bei der Arbeit ausgesetzt werden kann.

Aus dem bisher Gesagten erhellt sich zur Genüge, dass eine Abkürzung der Erwerbsunfähigkeit hauptsächlich davon abhängt, ob der Nagel erhalten werden kann oder nicht. Nur ausnahmsweise ist nach meinen Erfahrungen unter Verbänden die Erhaltung des Nagels möglich. Ob man trocken oder feucht verbindet, oder einen Salbenfleck auflegt, es ist ganz einerlei; regelmässig sieht man unter dem Verbande die Entzündung langsam im Nagelfalz weiterziehen. Nur in einzelnen, ganz beginnenden Fällen erlebt man, wie zugegeben sein mag, einmal die Freude, dass die Paronychie zum Stillstand und anschliessend daran zur Heilung kommt. Das bleiben aber verschwindende Ausnahmen. Die Einsicht von der Unzweckmässigkeit der Behandlung von Paronychien mit Verbänden hat mich schon lange von solchen absehen lassen, einen ungünstigeren Verlauf hat die Nagelfalzentzündung dadurch sicher nicht bekommen. Gelegentlich einer Paronychie, die sich bei mir selbst entwickelte, zog ich zu meiner Kranken wie zu meinem eigenen Schutze einen Gummifinger über das erkrankte Glied. Der Fingerling schnürte am verstärkten freien Rande deutlich. Etwa 1—2 Stunden nach dem Anlegen des Gummifingers waren alle Schmerzen am Nagelfalz wie weggeblasen und am nächsten Tage war die Entzündung sichtlich zurückgegangen. Auf die feuchte Kammer, die sich unter dem luftdicht abschliessenden Gummi entwickelt, konnte die Wirkung nicht zurückgeführt werden; sonst hätte ich gleiches bei der Behandlung von Paronychien mit feuchten Verbänden beobachten müssen. So blieb nur übrig, die durch den schnürenden Ring an der Basis des Gummifingers verursachte Stauung für den überraschenden Heilerfolg verantwortlich zu machen. Ein derartiger Zusammenhang war mir um so wahrscheinlicher, als ich mich von dem guten Erfolg einer richtig angewandten Stauung an zahlreichen Fällen anderweitiger akuter Entzündung hatte überzeugen können, die entweder mit Staubinde nach Bier oder mit rhythmisch arbeitendem Stauschlauch nach Thies in der Giessener Klinik stationär behandelt worden waren. Eine Reihe weiterer Paronychiefälle, die von mir nur mit Stauung behandelt wurden, verlief gleich günstig. Und so habe ich seit 3 Jahren bei jeder Paronychie prinzipiell gestaut, mit dem Resultate, dass in wenigen Tagen Heilung eintrat und die Entfernung des Nagels nie notwendig wurde. Ich wende dabei Dauerstauung an. Ein Leukoplaststreifen von 1 cm Breite wird kräftig angezogen um die Basis des erkrankten Fingers gelegt und bleibt hier, so lange das Pflaster hält. Bei den schlecht klebenden Ersatzpräparaten, welche die lange Kriegsdauer gezeitigt hat, wickle ich 2—3 Pflastertouren übereinander und erreiche dadurch, dass auch mit dem Ersatzpflaster eine mehrtägige Dauerstauung zustande kommt. An der Paronychie mache ich gar nichts, wenn der Eiter bereits Abfluss hat. Ist das nicht der Fall und eine Eitersammlung nachweisbar, so wird die Epidermis darüber mit der Skalpellspitze breit geschlitzt. Der Patient bekommt strenge Anweisung, auf keinen Fall den Finger zu verbinden. Dagegen muss er 2—3 mal täglich je ½ Stunde lang den Finger so heiss wie möglich baden. Man erzielt damit einmal eine Steigerung der Hyperämie, die nach aller Erfahrung nur günstig wirken kann, sodann aber wird auf diese Weise die Bildung festhaftender Eiterborken verhindert, unter denen es zu Sekretverhaltung kommen kann. Nachts darf ein kleiner Schutzverband angelegt werden, damit die Bettwäsche nicht durch Eiter beschmutzt wird. Geht man in dieser Weise vor, so verschwinden im Laufe des ersten Tages prompt alle Schmerzen, am zweiten Tage bereits runzelt sich die Haut im Bereiche des Nagelfalzes, die glänzende Röte verschwindet und die Eiterabsonderung nimmt ab. In wenigen weiteren Tagen ist jede Spur der Entzündung verschwunden und nach spätestens 8 Tagen können die Kranken ihrem Berufe wieder nachgehen. Verschleppte Paronychien, die schon 4 Wochen und darüber bestehen, brauchen etwas länger zur Heilung. Das angegebene Heilverfahren verbindet mit grösster Einfachheit den Vorzug ausserordentlicher Sauberkeit. Alle schmutzigen, unsauberen Verbände fallen weg. Mit An- und Abwickeln von Verbänden wird keine Zeit mehr verloren. Mit der Verordnung heisser Handbäder kommt man einer weitverbreiteten Neigung des Publikums entgegen. Die Bedenken, welche die Kranken gegen eine verbandslose Behandlung haben, sind nach meinen Erfahrungen leicht zu überwinden und verstummen nach nur eintägiger Behandlung gänzlich. So bildet die Behandlung der Paronychie mit Staustreifen und heissen Handbädern das ideale Verfahren für den praktischen Arzt.

Beim Panaritium sub ungue verfährt man ebenso. Nur muss man selbstverständlich vorher dafür sorgen, dass der zwischen Nagelbett und Nagel angesammelte Eiter Abfluss erhält. Die Entfernung des Nagels ist auch hier nicht nötig. Ich bin stets mit der Exzision eines schmalen, wetzsteinförmigen, queren Streifens aus der Nagelsubstanz ausgekommen. Die kleine Lücke im Nagel macht sich bei der Arbeit nicht weiter störend geltend. Die geringe Unregelmässigkeit der Nagelbildung an der Stelle der Exzision aber ist ein harmloser Schönheitsfehler, über den man kein Wort verlieren wird, wenn man die Entstellung durch Verlust des Nagels dagegen hält. Auch das Panaritium sub ungue heilt unter Staustreifen und heissen Handbädern in 8 Tagen soweit aus, dass die Erwerbstätigkeit nicht mehr beeinträchtigt ist.

So einfach die Erkennung und Behandlung der oberflächlichen Arten des Panaritiums ist, von seinen tiefen Formen kann man dasselbe nicht sagen. Will man hier therapeutische Fehler vermeiden, so muss man vor allem eine exakte Differentialdiagnose stellen. Das ist unter Umständen auch dem Erfahrenen schwierig; der Unerfahrene aber erschwert sich nach meinen Beobachtungen die Sache ausserordentlich dadurch, dass er nicht systematisch untersucht. Wenn irgendwo, so ist beim Panaritium ein schematisches Vorgehen am Platze. Das Erheben einer gründlichen Anamnese sollte nie versäumt werden. Ist auch die erlangte Auskunft oft recht mager, man bekommt doch Bescheid über die Dauer der Erkrankung und kann, besonders bei verschleppten Fällen, schon daraus wertvolle diagnostische Folgerungen ziehen. Dann und wann aber erhält man auch sehr bestimmte Angaben, die über Zeit und Ort des Eindringens der Infektionserreger den genauesten Aufschluss geben. Ist die Anamnese erschöpft, so sind die subjektiven Beschwerden des Kranken eingehend zu würdigen. Mit Geduld und Ruhe ist es meist möglich, aus den verworrenen und recht reichlichen Klagen der Kranken das für die Diagnose Wertvolle herauszuholen. Schmerzen suche man vom Patienten selbst möglichst genau lokalisieren zu lassen. Das kranke Glied wird am besten dabei nicht angerührt. Meist wird der Schmerz als klopfend geschildert, seltener als bohrend nach Art der Zahnschmerzen. In der Ruhe pflegt er geringer zu sein als bei Bewegungen. Starkes Spannungsgefühl kennzeichnet gewöhnlich den Ort grösster Entzündung und Schmerzhaftigkeit.

Bei der Inspektion ist besonders auf den Ort stärkster Schwellung und Rötung zu achten. Seitlicher Sitz spricht für subkutanes Panaritium. Erscheint die Mitte der Beugefläche besonders befallen, so ist an Panaritium tendinosum zu denken. Schwellung in der Umgebung eines Gelenkes erweckt Verdacht auf Panaritium articulare. Ist aber ein Fingerglied im ganzen erkrankt und allseitig geschwollen und gerötet, dann handelt es sich wahrscheinlich um ein Panaritium ossale.

Weitere wichtige Aufschlüsse gibt die Prüfung der Funktion. Beim Panaritium articulare und beim Panaritium tendinosum besteht eine ausgesprochene Zwangsbeugestellung. Aus ihr ist weiteres Strecken unmöglich. Weiteres Beugen nur in sehr engen Grenzen ausführbar. Beim Panaritium tendinosum ist in ausgesprochenem Masse die Beugung des Grundgelenkes beeinträchtigt. Gerade das Grundgelenk aber ist beim Panaritium articulare, das mit Vorliebe das Mittelgelenk befällt, frei. Unterschiedlich hiervon ist beim Panaritium subcutaneum der Finger in allen Gelenken relativ gut beweglich, steht er beim Panaritium ossale im ganzen leicht hakenförmig gekrümmt und führt aktive Bewegungen nur als Ganzes in dieser Haltung aus.

Weiter ist differentialdiagnostisch wichtig eine geringe Abweichung der Fingerachse nach einer Seite. Sie kommt nur beim Panaritium articulare vor und ist die Folge der geringeren Widerstandsfähigkeit der Gelenkkapsel an der verletzten Seite. Die Fingerachse weicht also nach der gesunden Seite ab.

Hat man in dieser erschöpfenden Weise die Inspektion vorgenommen, so ist man, ohne den kranken Finger auch nur berührt

zu haben, fast stets imstande, die sichere Lokaldiagnose zu stellen. Der Kranke aber verliert infolge der bisherigen schonenden und doch gründlichen Untersuchung die Angst vor dem Arzte, ja was noch mehr ist, er fasst Vertrauen. Das ist ausserordentlich wichtig für den letzten Akt der Untersuchung, die Palpation. Sie bezweckt die Feststellung des Ortes grösster Schmerzhaftigkeit bei Druck und bei passiven Bewegungen. Sie ist, auch wenn man noch so schonend vorgeht, immer mit Schmerzen verbunden und sollte deshalb nur da vorgenommen werden, wo der bisherige Gang der Untersuchung zu einem sicheren Ergebnis noch nicht geführt hat. Ist bei der Palpation der Kranke ruhig und willig, so ist es leicht, einen brauchbaren palpatorischen Befund zu erheben, die Schmerzen für den Patienten sind dabei nicht erheblich. Ist der Kranke aber ängstlich, so wird die Palpation eher verwirrend als klärend wirken. Widersprechende Angaben sind dann nichts Seltenes. Bei grösserer Ausdehnung der Infektion hat man sich stets gegenwärtig zu halten, dass die Fasern des subkutanen Bindegewebes an der Streckseite des Fingers in der Hauptsache parallel zur Fingerachse verlaufen, dass sie an der Beugeseite senkrecht zu ihr angeordnet sind. Infolgedessen kann sich eine Infektion an der Streckseite leicht über einen grösseren Bezirk ausbreiten, bleibt aber dabei oberflächlich. An der Beugeseite stösst die seitliche Ausdehnung auf Widerstand, dagegen wird das Fortschreiten in die Tiefe durch die Gewebsanordnungen begünstigt. Mit der Faserrichtung des subkutanen Bindegewebes hängt es auch zusammen, dass es selbst bei volarem Sitz des Krankheitsherdes leicht zu dorsalem Oedem und Schwellung kommt. Der Unerfahrene lässt sich dadurch gern zu Inzision an falscher Stelle verleiten.

Die tiefen Formen des Panaritiums, mit Ausnahme der Gelenkerkrankung, zeigen ausgesprochen phlegmonösen Charakter. Besonders gilt das vom Panaritium subcutaneum. Wie bei Phlegmonen an anderen Stellen des Körpers kommt es bei ihm häufig vor der eitrigen Einschmelzung des Bindegewebes zu ausgedehnter Nekrose desselben. Die Haut über solchen Stellen ist häufig noch erhalten, oder wenigstens nur an einzelnen Punkten nekrotisch und perforiert. Nach ihrer Spaltung sieht man aber das abgestorbene gelbgrüne Bindegewebe sich ein gut Teil weiter nach den Seiten erstrecken, als es den Perforationsöffnungen der Haut entspricht. Gewöhnlich stirbt dann im weiteren Verlauf auch noch ein Teil der auf diese Weise unterminierten Haut ab. Besonders an der Beugeseite der Finger ist dieses Verhalten von Haut und Unterhautbindegewebe das gewöhnliche. Hier geben ja die kurzen, starren und senkrecht zur Unterlage gerichteten Fasern des Unterhautbindegewebes einen erheblichen Widerstand gegenüber der Ausbreitung der Infektion ab. Ihr derbes Gefüge ist auch einem raschen Einschmelzen hinderlich und so sehen wir gerade an der Beugeseite oft die Bindegewebsnekrosen mit nachfolgendem Absterben der Haut. Dabei sind die Seiten der Beugefläche häufiger befallen als die Mitte über den Sehnenscheiden. Damit hängt es wohl auch zusammen, dass die Subkutanphlegmone meist nicht auf die Sehnenscheide übergreift, sondern nach Abstossen des abgestorbenen Unterhautzellgewebes ohne Bewegungsbeschränkung ausheilt. Nur in schweren Fällen, wo über die ganze Beugefläche des Fingers hin das Bindegewebe abstirbt und dabei auch die bedeckende Haut in grösserem Umfange verloren geht, sieht man es auch zur Zerstörung der derben Sehnenscheide und damit zur Infektion ihres Hohlraumes kommen. Selbstverständlich kann in solchem Falle von einem Erhalten der Beugesehnen nicht die Rede sein. Unsere Aufmerksamkeit hat sich dann darauf zu richten, das Uebergreifen der eitrigen Entzündung auf die Hohlhand zu verhüten.

In ihrer Ausbreitung verhält sich die Subkutanphlegmone verschieden je nach dem Fingerglied, an dem sie zum Ausbruch kommt. Während sie am Nagel und Mittelgliede gewöhnlich begrenzt bleibt, zeigt sie am Grundglied Neigung zum Fortschreiten nach der Hohlhand und führt gern zu paratendinösen Abszessen in den Schwimmhäuten und im Beginn der Hohlhand.

Differentialdiagnostisch sind Erysipel und Erysipeloid kaum mit dem Panaritium subcutaneum zu verwechseln, da der klopfende Schmerz des Panaritiums und die starke Druckempfindlichkeit desselben ihnen fehlen. Vor der Verwechslung mit der Sehnenscheidenphlegmone und mit dem Panaritium ossale schützt die relativ gute Beweglichkeit, die auch beim schweren Panaritium subcutaneum stets vorhanden ist. Das Panaritium articulare aber kommt differentialdiagnostisch nicht in Frage, da Lokalisation und grösste Empfindlichkeit hier direkt auf eine Erkrankung des Gelenkes hinweisen.

Die Behandlung des Panaritium subcutaneum kann nur eine rein chirurgische sein. Sobald wie möglich ist durch Spalten der Haut über dem erkrankten Teil die unerträgliche Spannung des entzündeten Gewebes aufzuheben. Man darf dabei nicht zu ängstlich sein in der Länge der Schnitte. Bei bereits abgestorbenem Unterhautzellgewebe, das ja an seiner grüngelben Verfärbung ohne weiteres als tot zu erkennen ist, scheue man nicht zurück vor dem Ausschneiden der abgestorbenen Teile. Man muss sich dabei nur hüten, die Sehnenscheide zu eröffnen. Diese Komplikation ist aber leicht zu vermeiden, wenn man den Eingriff in Narkose und in Blutleere vornimmt. Da die Narkose nur kurze Zeit zu dauern braucht, ist am meisten der Chloräthylrausch zu empfehlen. Man kann ihn unbedenklich bei gesundem Herzen von jedem Laien ausführen lassen, der Blut sehen kann. Man lässt das Chloräthyl zu diesem Zwecke nicht im Strahle aus der Flasche ausspritzen, sondern öffnet den Verschluss nur wenig, so dass der austretende Strahl gegen den Verschlussdeckel anprallt. Das Chloräthyl fällt dann in Tropfen herab auf die dem Patienten vorgehaltene Schimmelbuschmaske. Der Kranke wird angehalten, ruhig zu atmen und dabei von eins an zu zählen. Sobald er sich verzählt, ist genügende Unempfindlichkeit da, um schneiden zu können. Während des Schneidens tut man gut, noch weiter das Narkotikum aufträufeln zu lassen. Es wird sofort abgesetzt, wenn nicht weiter geschnitten zu werden braucht. Mit dem Verbinden wartet man zweckmässig, bis der Kranke aus seinem Rausch wieder erwacht ist, weil vor dem richtigen Erwachen gerade beim Chloräthylrausch ziemlich häufig ein starker Erregungszustand sich geltend macht, der das ordentliche Anlegen eines Verbandes nicht zulässt. Während der Nachbehandlung genügt es im allgemeinen, den Finger alle 3 Tage frisch zu verbinden. Nur wenn man Sorge hat, dass die Infektion nach der Hohlhand fortschreiten könnte, sind kürzere Fristen angezeigt. Ueberflüssig ist es, den befallenen Finger auf eine Schiene zu legen. Ein Armtragetuch hat mir in allen Fällen genügt. Wenn man sieht, dass die Infektion nicht weiter geht, leisten warme Handbäder beim jedesmaligen Verbandwechsel gute Dienste. Sie gestatten ein schonendes Abnehmen des Verbandes von dem noch ziemlich lange schmerzenden Finger und befördern dabei die Abstossung des abgestorbenen Unterhautzellgewebes, soweit es nicht von vorneherein mit Messer und Schere entfernt werden konnte. Fingerversteifungen nach subkutanem Panaritium sollten nicht vorkommen. Gelegentlich sieht man sie doch eintreten, wenn infolge zu langen Wartens der Kranken das Unterhautzellgewebe auf eine relativ grosse Strecke und in ziemlicher Breite bis auf die Sehnenscheide total nekrotisch geworden ist. Mit allen Gegenmassnahmen kann man dann bei diesen Fällen im weiteren Verlauf das Absterben der Sehnenscheide nicht verhindern. Damit aber ist das Schicksal des Fingers besiegelt. Es ist selbstverständlich, dass solche verschleppte Fälle zur Versteifung führen müssen. Bei zeitig in Behandlung kommenden Kranken aber lässt sich der Verlust der Beugesehne und damit die Versteifung des Fingers wohl regelmässig vermeiden.

Viel schwerer ist das beim Panaritium tendinosum, der Sehnenscheidenphlegmone. Die Infektion der Sehnenscheide kommt gewöhnlich durch eine unscheinbare Stichverletzung zustande, die sich die Kranken bei der Arbeit zuziehen und die direkt bis in die Sehnenscheide dringt. Sie ist namentlich bei der Landbevölkerung häufig und kommt bei ihr mit Vorliebe zustande durch Einstechen eines Dornes beim Futtermachen. Der kleinen Verletzung wird weiter keine Beachtung geschenkt. Trotz geringer Schmerzen am nächsten Tage wird weiter gearbeitet, bis die zunehmende Empfindlichkeit den Gebrauch der Hand völlig verbietet und den Kranken zum Arzt treibt. Man findet dann die Greiffläche des betreffenden Fingers je nach Dauer und Schwere der Entzündung mehr oder weniger stark geschwollen und gerötet. Der Finger wird in allen Gelenken mässig gebeugt gehalten und aus dieser Stellung zwar auf Aufforderung noch etwas weiter gebeugt, aber nicht weiter gestreckt. Alle Bewegungen sind schmerzhaft. Der Schmerz wird im Verlauf des ganzen Fingers geklagt und meistens von den Kranken selbst auf die Beugeseite verlegt. Wenn sich die Kranken nicht darüber klar sind, wo die stärkste Empfindlichkeit besteht, führt eine schonende Palpation rasch zum Ziele. Sie zeigt vor allen Dingen, dass am Handrücken auch bei daselbst vorhandenem Oedem kein Druckschmerz besteht, dass dieser ausschliesslich gebunden ist an den Verlauf der Beugesehnen. Auch bei beginnenden Fällen findet man die Druckempfindlichkeit regelmässig bis auf das Köpfchen des betreffenden Mittelhandknochens ausgedehnt. Es besteht meist Fieber. Das Allgemeinbefinden ist je nach dem Umfange der Erkrankung mehr oder weniger gestört.

Die Behandlung muss zunächst die Entleerung des Eiters anstreben. Es muss also inzidiert und die Sehnenscheide eröffnet werden. Dies geschieht am besten mittels zweier seitlicher Inzisionen, die von rechts und links die Sehnenscheide in der Länge der Fingerphalanx durchtrennen. Die Wunde wird nicht drainiert oder tamponiert, sondern einfach steril verbunden. Bereits am nächsten Tage wird mit der Nachbehandlung begonnen, die in möglichst intensiver, täglicher Hyperämisierung zu bestehen hat. Vor dem Kriege haben wir ausgedehnt Stauungshyperämie angewandt und davon Gutes gesehen. Aus Mangel an Staubinden sind wir im Kriege zur Hyperämisierung durch Heissluftbäder geschritten und haben auch damit recht gute Resultate erreicht. Sogar bei einer V-Phlegmone ist es mir durch diese Art der Behandlung gelungen, dem Kranken die volle Gebrauchsfähigkeit von Hand und Fingern zu erhalten. Nach meinen Beobachtungen ist für den Erfolg der Behandlung ausschlaggebend, wie lange die Infektion bereits bestanden hat. Sehnenscheidenphlegmonen, die in den ersten 4—5 Tagen in Behandlung kommen, kann man meist ohne Verlust der Sehne heilen. Besteht die Infektion schon länger, und ist die Eitermenge in der Sehnenscheide recht reichlich, so stösst sich die Sehne gewöhnlich nekrotisch ab, trotz aller aufgewandten Sorgfalt. Ich habe dabei den Eindruck gewonnen, dass die Sehnenscheidenphlegmone in klinische bzw. spezialchirurgische Behandlung gehört. Auch beim besten Willen dürfte der vielbeschäftigte praktische Arzt nicht imstande sein, die nötige Zeit und Sorgfalt auf die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone zu verwenden. Ohne geschultes Hilfspersonal ist das nicht möglich.

Schwerere Phlegmonen werden ja schon sowieso meist den Krankenhäusern zugewiesen, weil dabei auch der Allgemeinzustand ein schlechter ist. Es wäre aber im Interesse der Kranken wünschenswert, dass auch die leichten Fälle sofort dem Krankenhause zugeführt werden, ganz besonders wenn irgendwelche Zweifel an der Diagnose bestehen. Ich habe die feste Ueberzeugung, dass die Resultate der Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone ganz allgemein sich erheblich bessern werden, wenn solche Kranke sofort in Krankenhausbehandlung bzw. in die Behandlung eines geschulten Chirurgen gelangen.

Von den schwereren Sehnenscheidenphlegmonen und ihren Komplikationen will ich hier nicht reden, da diese Zeilen für den praktischen Arzt bestimmt sind. Er wird solche Fälle ja wohl ausnahmslos dem Krankenhaus zuweisen.

Etwa ebenso häufig wie die Sehnenscheidenphlegmonen sieht man das Panaritium articulare. Eine kleine zufällige Stichverletzung, z. B. Einstechen eines Dornes beim Zusammenraffen des Futters bildet gewöhnlich die Ursache. Bei Fabrikarbeitern sind es bei der Arbeit abspringende kleine Metallteilchen, die der Infektion des Gelenkes den Weg bahnen. Das Gelenk wird ja durch die Verletzung eröffnet. Betroffen wird am häufigsten das Mittelgelenk, da es infolge der Fingerhaltung bei der Arbeit am stärksten vorspringt. Jedoch sind auch Infektionen des Nagelgelenks nicht selten; solche des Grundgelenks dagegen gehören zu den Ausnahmen. Das befallene Gelenk schwillt ziemlich rasch an und wird schmerzhaft. Der Schmerz wird auch in diesem Falle als klopfend geschildert. Die Haut über dem Gelenk ist gespannt und gerötet, mitunter glänzend, dabei fühlt sie sich heisser an als an den anderen Fingern. Das erkrankte Gelenk steht in Zwangsbeugestellung und wird aktiv nicht bewegt. Passive Bewegungen, sowie Druck auf das Gelenk sind schmerzhaft. Die Gelenkenden der Phalangen lassen sich unter leichtem Krepitieren seitlich gegeneinander verschieben. In den ersten Tagen ist der Gelenkerguss trüb serös bis serös-eitrig. Je länger die Infektion dauert, um so mehr nimmt die Gelenkflüssigkeit rein eitrigen Charakter an. Ueberlässt man den Prozess sich selbst, so kommt es allmählich an der Streckseite des Fingers seitlich der Strecksehne zum Spontandurchbruch. Meistens tritt er nur einseitig auf der Seite der Verletzung ein. Die Zerstörung der Gelenkkapsel und ihrer Verstärkungsbänder, die er zur Voraussetzung hat, führt zu einem Abweichen der Fingerachse im erkrankten Gelenk. Und zwar weicht sie nach der gesunden Seite ab. Ist der Durchbruch also an der Kleinfingerseite der Streckfläche erfolgt, so sieht man die Fingerachse daumenwärts abgelenkt werden. Ausnahmslos habe ich bei meinen Kranken die Perforationen an der Streckfläche seitlich gesehen, nie an der Beugefläche. Auch habe ich nie eine spontane Perforation in die Sehnenscheide beobachtet. Beides wird leicht verständlich durch die grössere Derbheit der Gewebe an der Beugeseite. Will man darum ein Gelenkpanaritium schneiden, so soll man es ebenfalls seitlich der Strecksehne eröffnen. Natürlich muss man dann beiderseits der Strecksehne inzidieren; denn einseitige Schädigung der Gelenkkapsel würde unweigerlich zum Abweichen der Fingerachse führen. Jede Gelenkdrainage oder Tamponade ist zu vermeiden. An der Zwangsbeugestellung ändert man am besten nichts, sieht also von jeder Schienung ab. Die meisten Gelenkpanaritien, die in meine Behandlung gekommen sind, waren bereits eröffnet, teils vom Arzt, teils waren sie von allein durchgebrochen. Die Kranken kamen gewöhnlich in die Klinik, um sich den Finger abnehmen zu lassen. Sie befanden sich also in einem recht übeln Zustande. Trotzdem habe ich nie die Absetzung des Fingers vornehmen müssen — dank der souveränen Heilwirkung der B i e r schen Stauung. Sie ist für das Gelenkpanaritium d a s Heilverfahren. Ich wende sie wieder an als Dauerstauung, indem ich einen Pflasterstreifen kräftig angezogen um die Fingerbasis lege. Auch die schwersten Gelenkpanaritien habe ich unter dem Einfluss der Stauung schnell zurückgehen sehen. Schon in den ersten 24 Stunden der Stauung verschwinden regelmässig alle Schmerzen. Nach 2—3 Tagen wird die Absonderung dünnflüssiger und weniger eitrig. Erst nach etwa 5 bis 6 Tagen sieht man die Schwellung selbst abnehmen. Wenn es irgend geht, vermeide ich jeden Verband. In diesem Punkt stösst man auf grossen Widerstand seitens der Patienten. Doch ist es mir bisher stets gelungen, ihn zu überwinden. Erleichtert wird den Kranken, wie schon oben bemerkt, das Weglassen des Verbandes durch die Vorschrift, täglich 2—3 mal ein Handbad so heiss als möglich zu nehmen. Man unterstützt dadurch gleichzeitig die durch die Stauung bedingte Hyperämie. Sehr bald geben die Kranken an, dass sie im Gelenk geringe Bewegungen ausführen können. Mit dem weiteren Abklingen der Entzündungserscheinungen nimmt die Beweglichkeit des erkrankten Gelenkes zu. Total versteifte Gelenke gehören auch nach schweren Gelenkpanaritien bei meinen Kranken zu den Ausnahmen. Kommen sie gar frühzeitig in Behandlung, so ist es häufig möglich, volle Beweglichkeit zu erzielen. Staustreifen und heisse Handbäder wende ich auch zunächst beim nichteröffneten Gelenk an. Eine ganze Reihe von Fällen sind auf diese Weise völlig unblutig mit bester Funktion ausgeheilt. Für beginnende Gelenkpanaritien kann das Verfahren gar nicht genug empfohlen werden.

Zu vermeiden ist in jedem Fall eine Inzision an der volaren Seite der Gelenkkapsel. Ich habe sie mehrfach gesehen, in einem Falle war sogar die Gelenkkapsel durch die Beugesehnenscheide eröffnet. Diese Finger mit Schädigung der Gelenkkapsel an der Beugeseite sind verloren. Die Beugesehnen stossen sich ab oder der Finger gerät infolge der Zerstörung der volaren Gelenkkapsel in Ueberstreckung mit Subluxation nach der Beugeseite und ist, auch wenn sonst seine Erhaltung möglich wäre, für die Arbeit nicht mehr zu gebrauchen.

Fortschreiten der Infektion habe ich bei Anwendung des Staustreifens auch bei den schwersten meiner Gelenkpanaritien nicht beobachtet. Ebenso ist es bei den bisher behandelten Fällen nie zu septischen Metastasen gekommen. Ich kann daher das Verfahren mit Staustreifen und heissen Handbädern unter Vermeidung jeglichen Verbandes auf das wärmste empfehlen. Durch die guten Erfolge macht es sehr viele Freude, in seiner Einfachheit ist es ausserordentlich zeitsparend. In den ersten 8 Tagen bestelle ich die Patienten täglich zur Nachschau und überzeuge mich durch kurze Inspektion von dem Zustande des Gelenkes, späterhin kommen die Patienten 2 mal wöchentlich zur Erneuerung des Staustreifens. Den Staustreifen habe ich ohne nachteilige Folgen 3 bis 4 Wochen lang angelegt. In manchen Fällen ist durch das konservative Vorgehen sicher eine längere Krankheitsdauer und damit eine längere Erwerbsunfähigkeit eingetreten. Das gute funktionelle Resultat aber, das regelmässig erreicht wird — die Kranken bekommen die volle Gebrauchsfähigkeit ihrer Hand wieder — dürfte diesen geringen Nachteil aufwiegen.

Selbstverständlich gilt das Gesagte nicht für die Fälle von Gelenkpanaritium, wo die Infektion des Gelenkes von einem Panaritium ossale aus erfolgt. Das Panaritium ossale tritt meistens auf an der Nagelphalanx. Wenn es ein Gelenk ergreift, so ist es das Nagelgelenk, nicht das Mittelgelenk, an dem das primäre Gelenkpanaritium heimisch ist. Auch die Eintrittspforte des Panaritium ossale bilden kleine Stichverletzungen. In vielen Fällen jedoch weiss der Patient nichts von der stattgehabten Verletzung, und auch der Arzt kann bei der Untersuchung keine Verletzung nachweisen. An der traumatischen Genese müssen wir trotzdem festhalten, wenn nicht gerade eine sonst am Körper vorhandene eitrige Infektion die Möglichkeit metastatischer Erkrankung nahelegt. In beginnenden Fällen findet man das Fingerglied, dessen Phalanx erkrankt ist, diffus geschwollen, prall gespannt, allseitig druckempfindlich. Ein Eiterherd ist unter der dicken Epidermis nicht zu erkennen. Untersucht man mit dem Sondenknopf, so gelingt es häufig, eine kleine, eng umschriebene Stelle stärkster Druckempfindlichkeit ausfindig zu machen. Inzidiert man hier, so kommt man in der Tiefe an der Knochenhaut auf Eiter. Die Inzision soll nicht zu klein ausfallen, damit die Wunde nicht wieder verklebt, vielmehr der Eiter guten Abfluss hat. Zu vermeiden sind Inzisionen in der Längsrichtung der Fingerbeere in der Mitte derselben, weil sie lange Zeit schmerzhaft bleiben und beim Greifen stören. Wie bei der Sehnenscheidenphlegmone soll entweder seitlich inzidiert werden oder quer über die Fingerkuppe, parallel zum Nagel. Die seitlichen Schnitte sollen das nahe Gelenk nicht eröffnen. Die Inzision wird durch einen kleinen Mullstreifen offengehalten, um das Grundglied wird wieder ein Staustreifen gelegt. Rasches Verschwinden der Schmerzen kennzeichnet auch hier wieder den Erfolg der Stauung. Ausserdem aber habe ich den Eindruck gewonnen, dass es unter dem Einfluss der Stauung zu geringerer Knochennekrose kommt als ohne Stauung. Viel hängt natürlich ab von dem Zeitpunkt, an dem die Kranken in Behandlung treten. Ist bereits der grösste Teil der Phalanx von Eiter umspült, so ist gewöhnlich auch die Stauung nicht mehr imstande, das Absterben des Knochens zu verhindern. Die abgestorbene Phalanx stösst sich dann nach 14 Tagen bis 3 Wochen spontan ab und man kann sie mit der Pinzette ohne jegliche Gewalt herausziehen. Die Phalanx vor der Sequestration wegzunehmen, ist nicht zu empfehlen, da man leicht zu viel entfernt. Nach der spontanen Sequestrierung sieht man oft sich eine kümmerliche Phalanx wieder entwickeln, so dass die Gebrauchsfähigkeit des Fingers nicht weiter leidet. Eine geringe Verkürzung allerdings bleibt oft zurück und führt zu einer unschönen Verkrümmung des Nagels, die jedoch als erwerbshindernd nicht angesehen werden kann.

Das bisher Gesagte bezieht sich auf das Panaritium ossale des Nagelgliedes. Weitaus ungünstiger liegen die Verhältnisse am Mittel- und Grundglied. Glücklicherweise ist ihre Erkrankung selten. Die Diagnose ist bei ihnen etwas schwieriger als am Nagelglied. Die diffuse Schwellung des ganzen Gliedes und eine allseitige Druckempfindlichkeit wird aber auch hier den gründlichen Untersucher auf die rechte Fährte führen. Breite seitliche Spaltung ist sobald als möglich angezeigt, um zu versuchen, die Phalanx zu erhalten. Gelingt das jedoch nicht, was man an der dauernden reichlichen Eiterung und der hartnäckigen Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Fingers bald merkt, dann zögere man nicht, die erkrankte Phalanx unter Bildung eines volaren Hautlappens abzusetzen. Man kürzt dadurch das Heilverfahren wesentlich ab und erspart den Kranken viele Schmerzen. Bei der Totalnekrose der Mittel- oder Grundphalanx wäre ein brauchbarer Finger doch nicht zu erzielen. Dass die Exartikulation im benachbarten zentralen Gelenk auch wegen der Gefahr des Uebergreifens der eitrigen Entzündung auf die Beugesehnenscheide angezeigt ist, sei noch erwähnt.

Fasse ich das Gesagte noch einmal kurz zusammen, so komme ich zu dem Schlusse: die verschiedenen Arten des Panaritiums verlangen eine verschiedene Behandlung. Für die Paronychie und das Panaritium articulare ist die Stauung das beste. Für das Panaritium subcutaneum und das Panaritium ossale gilt es, frühzeitig an den

angegebenen Stellen zu inzidieren; die Nachbehandlung hat kräftige Hyperämisierung anzustreben. Das Panaritium tendinosum wird am besten sofort zum Chirurgen oder ins Krankenhaus geschickt. Geringfügige Fingerverletzungen behandelt man zweckmässig prophylaktisch mit Staustreifen.

Ein gut Teil Arbeitskraft, die durch verkrüppelte Finger zurzeit noch verloren geht, wird sich auf diese Weise erhalten lassen. Dazu mitzuhelfen ist der Zweck dieser Zeilen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. C. T. Noeggerath.)

Zur intravenösen Kollargolbehandlung der kindlichen Vulvovaginitis gonorrhoica.

Von Alfred Vollbrandt, cand. med.

Mit der Einführung des Kollargols im Jahre 1895 durch Credé [1] in die Therapie zur antiseptischen Wundbehandlung und inneren Körperdesinfektion hat eine neue Form der Schwermetalle, die kolloidalen Metallösungen, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gelenkt. Die Literatur, die ihre Wirkungen schildert und von Erfolgen spricht, ist reichhaltig. Ueber den Wirkungsmechanismus sind die Anschauungen noch wenig geklärt. Während Credé [1], Marqués dos Santos [22] und Alfonso Pinto [2] die bakteriziden Eigenschaften in den Vordergrund stellten, führte Albrecht [3] die Wirkung des kolloidalen Silbers auf eine katalytische Beschleunigung der Oxydation der Bakterientoxine und Endotoxine, durch welche diese unschädlich gemacht werden, zurück. Albrecht stützte sich dabei auf Versuche Hamburgers [4], der dem Kollargol ebenfalls eine solche entgiftende Wirkung zuschrieb.

Dunger [5] beobachtete, dass nach Einführung von Kollargol in den Organismus die Gesamtzahl der Leukozyten erheblich zunimmt, und erblickt darin eine Festigung und Vermehrung der natürlichen Wehrkraft des Körpers. Bruntz und Spillmann [13] schreiben dieser Leukozytose auch die therapeutische Wirkung des Kollargols zu. Auch Sahli [14] scheint dieser Ansicht zu sein, insofern, als er ein Ausbleiben der Leukozytose prognostisch schlechter beurteilt.

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass das Kollargol, wie alle kolloidalen Metalle, direkt ins Blut injiziert, bei Säugetieren nicht die typischen Metallvergiftungen erzeugt, sondern eine sehr charakteristische Reaktion, bestehend in Schüttelfrost, Temperauranstieg und Hyperleukozytose, sowie vielfach eine sofortige Besserung des Allgemeinbefindens (Bonnaire [6], Kausch [8]) im Gefolge hat.

Mehr Klarheit brachten die klinischen Erfahrungen im Laufe der Jahre über die therapeutischen Wirkungen. Wenn auch manche, anfangs überstürzte Erwartungen nicht in Erfüllung gegangen sind, so darf wohl heute mit Recht behauptet werden, dass das Kollargol als Heilmittel eine weite Verbreitung gefunden hat. Sehr ist dabei zu berücksichtigen, dass über die vorteilhafteste Art der Anwendung eine völlige Einheitlichkeit immer noch nicht geschaffen ist, was wohl seine Erklärung darin finden dürfte, dass jeder einzelne Fall nach seiner Art, seiner Intensität und den Komplikationen eine besondere Behandlung erfordert. Weitere systematische Versuche und Beobachtungen müssen noch darüber entscheiden, ob im einzelnen Falle die Einführung per os, per rectum, intramuskulär, perkutan oder intravenös, ob in grossen oder kleinen Dosen, ob in starken oder schwachen Lösungen, in welchen Zeitabständen und wie häufig zu erfolgen hat. Es sind daher diejenigen Veröffentlichungen besonders dankbar zu begrüssen, die eine ausführliche Beschreibung der Krankheitsgruppen systematisch zusammengestellt bringen.

Im Sinne der vorstehenden Ausführungen haben die Mitteilungen von Menzi [7] über Kollargolbehandlung von weiblicher Gonorrhöe in der Münchener Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten ein besonderes Interesse zu beanspruchen. Aus diesen Mitteilungen geht hervor, dass in der Zeit vom April 1917 bis April 1918 im ganzen 117 Fälle weiblicher Gonorrhöe neben der alten lokalen Therapie systematisch mit intravenösen Kollargolinjektionen behandelt worden sind und nachstehende Resultate ergeben haben:

Die Injektionen erfolgten jeden zweiten Tag, steigend von 2 bis 10 ccm einer 2 proz. Lösung.

	Gonokkenbefund: negativ geworden:	positiv geblieben:
1. 24 Fälle reine Urethralgonokokken, akut und subakut:	23 Fälle, davon: 1 nach 1 Injektion, 13 ,, 2 Injektionen, 4 ,, 3 ,, , 4 ,, 4 ,, , 1 ,, 7 ,, .	1
2. 7 Fälle chronischer Urethralgonokokken:	7 Fälle, davon: 3 nach 2 Injektionen, 1 ,, 3 ,, , 2 ,, 4 ,, , 1 ,, 6 ,, , fast 2 Jahre lang erfolglos vorbehandelt.	0
3. 24 Fälle von Gonokokken mit Zervixbeteiligung, akut und subakut:	23 Fälle; davon: 6 nach 2 Injektionen, 2 ,, 1 Injektion.	1
3a. 2 Fälle von Gonokokken des Uterus. Jahrelang bestehende Erkrankungen:	0 Nach 8 bzw. 10 Injektionen erfolglos.	
4. 4 Fälle von Gonokokken mit Adnexbeteiligung:	1 Fall	3
5. 3 Fälle von Gonokokken mit Arthritis:	3 Fälle mit wenigen Injektionen.	0
6. 11 Fälle bei graviden Frauen vom 2.—8. Monat:	10 Fälle	1
7. 8 Fälle bei Kindern:	8 Fälle, davon: 3 nach 2 Injektionen, 2 ,, 4 ,, , 2 ,, 6 ,, , 1 ,, 12 ,, .	

Menzi [7] schreibt dazu:

„Die Resultate der beiden letzten Gruppen wurden von uns um so freudiger begrüsst, als unsere frühere lokale Therapie sich ohne nennenswerten Einfluss erwiesen hatte, eine Erfahrung, wie sie wohl überall gemacht worden ist.

Die Ersparnis an Zeit, Kraft, Geld, besonders bei den beiden letzten Gruppen ist leicht ersichtlich. Den Kindern wird ein langer Spitalaufenthalt erspart und die ihr Nervensystem stets schädigende Behandlung ausserordentlich reduziert."

Diese günstigen Resultate Menzis haben trotz aller naheliegender apriorischer Bedenken unsere Klinik zu Nachuntersuchungen angeregt, die sich in Rücksicht auf das kleine Material an solchen Erkrankungen nur auf 3 Fälle erstreckten. Das Ergebnis dieser 3 Fälle ist allerdings kein eindeutiges, was darauf zurückzuführen sein dürfte, dass die Fälle selbst infolge von Komplikationen nicht einheitlich waren. Immerhin ergeben unsere Krankheitsgeschichten für die Beurteilung der Kollargoltherapie der Gonorrhöe des Säuglings und Kleinkindes in Verbindungen mit den Erfahrungen von Menzi doch beachtenswerte Punkte, so dass es sich wohl verlohnt, sie hier aufzuführen und einer kritischen Betrachtung zu unterziehen:

Auszug aus den Krankengeschichten.

Fall 1. Marie S. Tgb. Nr. 102/1918. 4 W. alt. Klinikbehandlung vom 27. VI. bis 31. VII. 18. Dekomposition, gonorrhoische Vaginitis. Exsudatives, rachitisches Kind in schlechtem Ernährungszustande. 2470 g. Am 3. Juli eitriges Sekret aus der Scheide mit reichlichem Go.-Befund. Sorgfältige Pflege mit Larosan-, Eiweiss-, Butter- und zuletzt mit Ammenmilch. Keine wesentliche Gewichtserhöhung bis zum Tode. 5. Juli: Einmalige Kollargolinjektion (1 ccm). Temperatur unverändert. 9. Juli: Kind trinkt besser. Stühle ziemlich gut. 12. Juli: Allgemeiner Zustand gut. 17. Juli: Höchstgewicht 2560 g. Vom 7. bis 14. Juli Go. negativ. 18. Juli: Go. wieder positiv. Kind sieht verfallen aus. 27. und 29. Juli je eine Furunkelinzision. 31. Juli: Exitus.

Fall 2. Irmgard K. Tgb. Nr. 829/1917. 2 J. 3 M. alt. Erste Klinikbehandlung vom 8. X. bis 24. XI. 17. Zweite Klinikbehandlung vom 6. XII. 17 bis 25. II. 18. Gut und kräftig entwickeltes Kind. Vulva und sichtbare Teile der Vagina entzündlich gerötet, mit dünnflüssigem, eitrigem Sekret beschmiert, das reichlich aus der Vagina quillt. Go. — 1. Behandlung vom 8. X. bis 24. XI. 17: Tägliche Bäder von 38—42° mit Kaliumpermanganat, Spülungen mit Protargol, Spumanzäpfchen, Bolus alba. Go. unverändert. 24. XI. 17: Auf Wunsch der Mutter gegen Revers entlassen. — 2. Behandlung vom 6. XII. 17 bis 25. II. 18. Wiederaufnahme des Kindes in verwahrlostem Zustand. Im Scheidenausstrich massenhafte Go. Tägliche Bäder, Spülungen, Spumanzäpfchen und Bolus wie vor. 3. I.: Masern (Leukozyten 8900). 11. I.: Otitis media purulenta auf beiden Ohren. 12. I.: Parazentese. 16. I.: Viel dickflüssiger Eiter aus dem rechten Ohr. Temp. 39,2°. 22. I.: Eiterabsonderung nimmt ab. 36,8°. 23. I.: Erste Kollargolinjektion (1 ccm). 40,0°. 24. I.: Wieder starke Ohreiterung. 40,0°. Allgemeines Befinden gut. 7. II.: Zweite Kollargolinjektion (2 ccm). Keine Temperaturerhöhung. 9. II.: Dritte Kollargolinjektion (3 ccm). 37,2°. 12. II.: 39,1°. Leukozyten 12 200. Vom 9. II. bis zur Entlassung (25. II.) Go. negativ trotz 2 maliger provokatorischer Injektion von Arthigon am 19. und 22. II.

Fall 3. Aloisia K. Tgb. Nr. 143/1918. 3½ Mt. alt. Klinikbehandlung vom 24. VIII. bis 12. XI. 18: Unterernährung und Ausfluss aus der Scheide. Sehr hypotrophisch, skelettiert, greisenhaft, Genitale stark entzündlich gerötet; schleimig-eitriger Vaginalausfluss. Go. +. Gewicht am 24. VIII. 3020 g; Gewicht am 12. XI. 18 3340 g. Im Laufe der 2½ monatlichen Behandlung bis zum Tode stellten sich noch folgende Krankheitserscheinungen ein: Diphtheriebefund im Nasen- und Rachenabstrich, Blut im Stuhl, Laryngospasmus, Furunkel am Oberschenkel, Furunkel und Phlegmone am Hals, Askariden, Zystitis, diffuse Bronchitis, Rachenkatarrh. Ausser den vielseitigen Behandlungen gegen diese Erscheinungen täglich Bäder mit Kaliumpermanganat und 29 heisse Bäder von 41,5—44° nach Weiss, 6 Kollargolinjektionen (0,5—1,5 ccm) vom 17. IX. bis 27. IX., später 16 Tage lang täglich 3 malige Ausspülungen mit Choleval 0,1/500. Temp. zwischen 36,8 und 37,4°. Go unverändert positiv.

Zu der von uns geübten Technik ist folgendes zu sagen: 2 proz. Kollargollösungen von 1—3 ccm wurden in Pausen von 1 bis

15 Tagen intravenös nach der von Noeggerath für die Salvarsaninjektionen angegebenen Methode in die Schädelvenen injiziert. Irgendwelche störenden Lokalerscheinungen wurden nicht beobachtet; auch kam es in keinem der 3 Fälle zu den so gefürchteten Nierenembolien, da darauf geachtet wurde, dass nur frisch bereitete Lösungen zur Anwendung gelangten.

Was zunächst die von Menzi hervorgehobenen klinischen Folgeerscheinungen nach der Injektion angeht, so trat der erwartete Temperaturanstieg bei Fall I überhaupt nicht zutage, was aber wohl seine Erklärung darin finden dürfte, dass der Säugling, der zur Erhaltung seiner normalen Temperatur dauernd einer Wärmflasche bedurfte, seines schwer atrophischen Zustandes wegen nicht imstande war, mehr Wärme zu produzieren.

In Fall 2 trat allerdings ein Anstieg auf 40° prompt ein. Diese Reaktion kann aber nicht ohne weiteres auf das Konto der Kollargolinjektion gesetzt werden, da bei der bestehenden Otitis media purulenta nach vorheriger Abnahme der Ohrsekretion am Tage nach der Injektion wieder eine sehr starke Eiterung aus beiden Ohren erfolgte. Diese Eiterverhaltung allein dürfte die Temperaturerhöhung, die ausserdem auch noch 8 Tage anhielt, ausreichend begründen. Hierbei soll die Möglichkeit nicht geleugnet werden, dass das Wiederaufflammen der Ohreiterung in einem Zusammenhange mit der Kollargolinjektion stehen könnte. Bei dem ebenfalls atrophischen Säugling, Fall 3, hielt sich die Temperatur nach den Kollargolinjektionen zwischen 36,8° und 37,4°, wohl aus gleichen Gründen, wie bei Fall 1; ein Anstieg nach der ersten Injektion von 37° auf 38,6° noch am gleichen Tage ist auch nicht ganz eindeutig, weil Wärmeflaschen appliziert worden sind.

Tatsächlich scheint denn auch der Temperaturanstieg nach Kollargolinjektionen nicht für alle Fälle typisch zu sein: Kausch [8] stellte auf Grund einer grossen Versuchsreihe fest, dass die Wirkung des Kollargols sich bei Sepsis in Temperaturabfall, bei Karzinom aber regelmässig in Temperaturanstieg äussert. Eberstadt [9] bestätigt den kritischen Temperaurabfall nach einer einmaligen Injektion bei 4 Fällen von schwerem Erysipel mit dem frappanten Erfolge, dass jedesmal der Prozess zum Stillstand gebracht wurde.

Bezüglich der weiteren Reaktion des Kollagols, der Leukozytose, die zuerst am Kaninchen (Brunner [10]), Bamberger [11], Rodsewicz [12], darauf am gesunden wie am septisch erkrankten Menschen beobachtet und von Bruntz [13] und Spillmann [13] später bestätigt wurde, ist bei Fall 2 festgestellt, dass nach der dritten Injektion im Blutbild 12 200 Leukozyten vorhanden waren.

Auch diese Tatsache darf hier nicht unbedingt dem Kollagol zugeschrieben werden; man könnte ebensogut die Erklärung dafür in der oben beschriebenen Ohreiterung finden.

Bei Fall 3 ergab die Blutuntersuchung am Tage der zweiten Kollargolinjektion 8400 Leukozyten, während 14 Tage vorher 14 700 Leukozyten gezählt wurden. Wenn berücksichtigt wird, dass 6 Tage später die Inzision eines Furunkels am Oberschenkel angezeigt war, so kann in diesem Falle von einer Leukozytose durch Kollargol keinesfalls die Rede sein.

Aus diesen Fällen kann man also höchstens den Schluss ziehen, dass das Kollargol eher kleine Leukozytose hervorgerufen hat. Vielleicht aber verhält sich der Säugling diesem Mittel gegenüber anders, als der Erwachsene.

Bemerkenswert ist dagegen in unseren 3 Fällen die von vielen Autoren, auch von Menzi hervorgehobene gelegentliche Besserung des Allgemeinbefindens der Patienten bald nach der Injektion. Der schwerkranke Säugling (Fall 1), der schon von Geburt an schlecht getrunken und teilweise die Nahrungsaufnahme vollkommen verweigert hatte, fing am vierten Tage nach der Injektion an, besser zu trinken, ohne dass eine Aenderung in der Ernährung stattfand, und auch die Stuhlentleerungen wurden besser. Diese Besserung hielt dann noch weitere 13 Tage an, um darauf allerdings von allgemeiner zur Dekomposition mit tödlichem Ausgang führenden Sepsis abgelöst zu werden.

Ebenso zeigte sich die kleine Patientin in Fall 2 trotz der starken anhaltenden Ohreiterung und trotz der wechselnden, teilweise hohen Temperaturen dauernd sehr munter und vergnügt. Wie bei dem ganz ähnlichen Fall 1 kann auch bei dem Fall 3 aus der ziemlich regelmässigen Gewichtszunahme von 2870 auf 3350 g wie aus den geringen Temperaturschwankungen zwischen 36,6° bis 37,4° während der 6 Kollargolinjektionen vom 17. bis 29. IX. trotz des Furunkels, wohl von einer Besserung, zum mindesten nicht von einer Verschlechterung des Allgemeinbefindens gesprochen werden, wenn auch diese Besserung schon 5 Tage vorher, d. i. 4 Tage nach Aussetzen der heissen Bäder von 41,5° begonnen hatte. Selbstverständlich muss man gerade beim Säugling und Kleinkind sehr vorsichtig in der Beurteilung des Anteils sein, den das Allgemeinbefinden etwa dem Kollargol verdankt.

In der Hauptwirkung, der Einwirkung auf die Gonokokken, ergaben Fall Nr. 1 in 2 Tagen nach der ersten Injektion, Fall Nr. 2 in 2 Tagen nach der zweiten Injektion im Scheidenausstrich negativen Gonokokkenbefund. Dies Ergebnis war um so auffallender, als vorher sehr zahlreiche Gonokokken gefärbt worden waren. Allerdings wurde der Befund bei Nr. 1 schon 13 Tage nach der Injektion, als Sepsis und Dekomposition zu Auflösung führten und eine zweite Injektion bei dem Zustand des Kindes zwecklos erschien, wieder positiv. Bei Fall 2 dagegen blieben die täglichen Scheidenausstriche 15 Tage nach der dritten Injektion negativ, auch nach zweimaliger provokatorischer Injektion von Arthigon am 10. und 13. Tage nach der dritten Kollargoleinspritzung, so dass die Entlassung erfolgen konnte. Doch darf hierbei nicht verschwiegen werden, dass das Kind, wie nachträgliche Erkundigungen ergaben, später wieder wegen Ausflusses aus der Scheide von anderer Seite behandelt worden ist. Ob es sich dabei um ein Wiederaufflackern seiner alten Gonorrhöe gehandelt hat, oder um eine neue Infektion im heimischen Milieu, war nicht zu entscheiden.

Fall 3 dagegen ergab nach 6maligen Kollargolinjektionen nach wie vor positiven Gonokokkenbefund im Scheidenausstrich.

Immerhin lässt sich die Tatsache nicht bestreiten, dass in Fall 1 und 2 nach intravenöser Kollargolinjektion ein promptes Verschwinden von Gonokokken eine Zeitlang ununterbrochen beobachtet wurde, was wohl nicht auf Zufall oder auf andere erkennbare Umstände zurückgeführt werden darf. Bei Fall 2 springt dieses Ergebnis besonders in die Augen, insofern, als bei einer früheren Behandlung desselben Kindes vom 8. Oktober 1917 bis 24. November 1917 in der Kinderklinik die übliche lokale Therapie allein gänzlich versagte. In der zweiten Behandlung vom 6. Dezember 1917 bis 25. Februar 1918 wurde diese lokale Therapie neben der Kollargolbehandlung unverändert, dem Verfahren von Menzi entsprechend, beibehalten.

Wenn also auch diese 3 Fälle eher den Anschein erwecken, als sei die intravenöse Kollargolbehandlung nicht, oder doch höchstens wenig wirksam bei der ständlichen Vulvovaginitis gonorrhoica, so ist doch das bei zweien der mitgeteilten Fälle beobachtete mehr oder weniger langfristige Verschwinden der Gonokokken im Sekret geeignet, den Wunsch nach einer weiteren Vergrösserung des Materials auszusprechen.

Es darf alsdann erwartet werden, dass bei Veröffentlichung vieler Ergebnisse und Beobachtungen bald völlige Klarheit darüber geschaffen wird, ob das Kollargol überhaupt eine in Betracht kommende Wirkung auf die kindliche Vulvovaginitis gonorrhoica hat, und wenn ja, wie am besten diese Erkrankung mit dem Kollargol schnell und dauernd bekämpft werden kann.

Allerdings muss verlangt werden, dass die Beobachtungen genügend eingehend sind, um ein kritisches Urteil zu gestatten.

Nach den bisher erfolgten Veröffentlichungen sind diese Versuche um so weniger bedenklich, als das Kollargol nach übereinstimmender Ansicht vieler Autoren (Eberstadt [9], Werler [15], Kausch [8], Slekowez [16] ungiftig ist und, von den kurzfristigen Temperatursteigerungen einzelner Beobachter abgesehen, keine schädlichen oder unangenehmen Nebenwirkungen zeigt. Dies gilt allerdings mit der Einschränkung, dass nur frisch bereitete Kollargollösungen zur Anwendung gelangen; sonst könnte es unter Umständen zu einer tödlichen Embolie in den Nieren kommen. Einen derartigen Fall hat Prof. Noeggerath bei der Kollargolbehandlung eines septischen Säuglings vor Jahren beobachtet.

Auch darin sind die meisten Autoren einig, dass die Kollargoltherapie je früher angewandt, um so besser und prompter wirkt, und dass ein langsames Injizieren der Lösung dringend zu empfehlen ist (Kausch [8], Gellhaus [17]).

Bezüglich der männlichen Gonorrhöe hat die Freiburger Kinderklinik mit der Kollargoltherapie dieselben ungünstigen Erfahrungen gemacht, wie Menzi [7] und Gellhaus [17].

Zusammenfassung.

In 3 Fällen von Vulvovaginitis gonorrhoica im Säuglings- und Kleinkindesalter wurde die von Menzi bei älteren Kindern und Erwachsenen angegebene intravenöse Kollargolbehandlung mit folgenden Ergebnissen angewandt:

1. In keinem Falle trat bleibende Heilung ein; doch wurde bei 2 Kindern zeitweises Verschwinden der Gonokokken nachgewiesen.

2. Mit Sicherheit auf Kollargol zu beziehende Temperatursteigerung zeigte sich nicht; auch war der Einfluss auf die Leukozytenzahl nicht eindeutig.

3. Eine Schädigung konnte in keinem Falle festgestellt werden.

Autorenverzeichnis.

1. Credé: Broschüre. Leipzig (Vogel) 1896/7. — 2. Dos Santos und Pinto: Movimento Medico (Coimbra) 1905. — 3. Albrecht: M.m.W. 1909 Nr. 51. — 4. Hamburger: Arch. f. physik. M. u. m. Technik 1906 Nr. 2—3. — 5. Dunger: D. Arch. f. klin. M. 91. Bd. — 6. Bonnaire: La Presse médicale 1906 Nr. 93. — 7. Menzi: M.m.W. 1918 Nr. 3; M.Kl. 1918 Nr. 36. — 8. Kausch: D.m.W. 1917 Nr. 35; Arch. f. klin. Chir. 102. H. 1. — 9. Eberstadt: M.m.W. 1917 Nr. 35. — 10. Brunner: Fortschr. d. M. 1903 Nr. 20. 11. Bamberger: Dissertation, Würzburg 1902. — 12. Rodsewicz: Dissertation, St. Petersburg 1904. — 13. Bruntz und Spillmann: Le Bulletin médical 1911 Nr. 20. — 14. Sahli: Schweiz. Korr.Bl. 1912 Nr. 12. — 15. Werler: M.Kl. 1918 Nr. 11. — 16. Slekowez: Aerztliche Standeszeitung 1910 Nr. 10. — 17. Gellhaus: M.m.W. 1916 Nr. 6.

Zuckerinjektionen gegen Hyperhidrose der Phthisiker

Von Dr. Otto Paul Gerber, Chefarzt der Tuberkulose-abteilung am Kriegsspital Nr. III in Wien.

Im Sommer des Vorjahres wurde die Leitung obiger Abteilung im Wege des Spitalkommandos durch das seinerzeitige Kriegsministerium beauftragt, Versuche mit einer bestimmt konzentrierten Rohrzuckerlösung bei Tuberkulösen anzustellen, um die in französischen und italienischen Publikationen geradezu emphatisch gepriesene Heilwirkung des Mittels gegen die Phthise auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen. Einerseits das sichtlich negative oder das höchst problematische Resultat, andererseits jedoch die, bei vorschriftsmässig täglicher Applikation auftretenden unangenehmen lokalen Nebenwirkungen veranlasste uns jedoch, von einer Fortsetzung des Verfahrens unter dem Gesichtspunkte der Indicatio morbi bald abzusehen. Dagegen offenbarte im Zuge der Erprobung die Anwendung der Rohrzuckerlösung eine spezielle Teilwirkung in günstigem Sinne auf die gesteigerte Schweisssekretion, welche nun Gegenstand einer weiteren Versuchsreihe war, umsomehr, als die Erreichung dieses Erfolges nicht an eine mehrmalige Belästigung des Kranken gebunden ist.

Es handelt sich um eine 50 proz. Lösung von Rohrzucker in sterilem Wasser mit Zusatz von 2 Prom. Novokain. Appliziert wurden 10 ccm in die Glutaei. Fast stets genügt eine einzige Injektion für Wochen, und nur in einem oder anderen Falle musste die Injektion nach 4—7 Tagen wiederholt werden. Manchmal entwickelte sich im Anschluss an die Injektion an der Stichstelle ein ungefähr 48 Stunden währendes, etwas schmerzhaftes Infiltrat, das jedoch ohne oder unter Kältewirkung restlos ohne Suppuration verschwindet. Vorausgesetzt allerdings, dass die Injektion nicht Tag für Tag, wie es zur Erzielung einer angeblich direkten Heilwirkung von den Urhebern der Methode verlangt wird, geschieht. Sonstige unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Behandelt wurden bisher 22 Fälle von Hyperhidrosis bei meist vorgeschrittenen Phthisikern, spezifischer Peritonitis u. a.

Mit Ausnahme eines einzigen Kranken, Kombination von Malaria mit offener Tuberkulose, trat bei 17 Fällen sofort ein Versiegen der profusen Schweissabsonderung ein, das meist über Wochen andauerte. Die restlichen 4 Patienten gaben an, dass sie auffallend weniger von Schweiss belästigt waren als vor der Zuckerinjektion. Wohnt allerdings der Bewertung subjektiver Empfindungen nicht immer unbedingte Beweiskraft inne, so lauteten die Angaben der Patienten sowohl, als die Beobachtung des Pflegepersonals — insbesondere bezüglich der Durchnässung der Leibwäsche — so bestimmt im Sinne einer einwandfrei günstigen Beeinflussung der Schweissbelästigung durch die Zuckerinjektion, dass es uns angebracht erscheint, das an und für sich unschädliche Verfahren zur Nachprüfung zu empfehlen. Wodurch die Wirkung der Rohrzuckerlösung auf die Hyperhidrose zu erklären ist, darüber konnten wir bisher keinen sicheren Anhaltspunkt gewinnen. Eine in Betracht kommende Vermehrung der Tagesmenge des Harnes — der übrigens auch chemisch keine bemerkenswerte Veränderung aufwies, war niemals zu konstatieren. Eingehenden Stoffwechseluntersuchungen stand der Mangel erforderlicher Apparaturen entgegen.

Wachstum und Gewicht der Kinder und der herangewachsenen Jugend während des Krieges.

Von Prof. Dr. Eugen Schlesinger (Frankfurt a. M.).

Unsere Bestrebungen zum Wiederaufbau der deutschen Volkskraft müssen praktisch beim Kinde einsetzen; eine der Voraussetzungen für einen Erfolg dieser Bestrebungen ist die genaue Kenntnis der durch die Kriegsnotlage hervorgerufenen Schädigungen. Ich habe über meine Untersuchungen nach dieser Richtung an den Volksschulkindern und den herangewachsenen Lehrlingen aus der Fortbildungsschule im zweiten und im dritten Kriegsjahr in der M.m.W. 1917 S. 76 und 1505 berichtet. In dem folgenden seien meine Beobachtungen aus dem letzten, vierten Kriegsjahr mitgeteilt. Ich habe meine systematischen Reihenuntersuchungen ausser auf die Schüler der genannten Kategorien auf die Säuglinge und Kleinkinder von 2 grossen Krippen, vor allem aber auch auf die Knaben von 6 Gymnasien und Realschulen, auf 3000 Kinder und herangewachsene junge Leute aus gut situierten Familien und aus dem oberen Mittelstand ausgedehnt, mit Rücksicht auf die Wahrnehmung, dass zum mindesten hinsichtlich der Unterernährung, dieses Hauptfaktors der Kriegsnot und der gesamten Körperhygiene nicht die untere breite Volksmasse, sondern der Mittelstand, die Erwachsenen wie die Kinder derselben, am meisten und schwersten gelitten haben. (Der Schularzt brauchte zur Illustration dieser Wahrnehmung nur einmal das zweite Frühstück der Kinder aus einer Volksschule und einem Gymnasium zu vergleichen.) Wie für meine früheren Untersuchungen an den Kindern aus den Volks-, Bürger- und Fortbildungsschulen, so konnte ich auch für die Untersuchungen an den höheren Schulen ein eigenes Beobachtungsmaterial aus genau denselben Schulen, aus demselben sozialen Milieu, worauf ich grossen Wert lege, aus den normalen Zeiten vor dem Krieg, und zwar aus den Jahren 1911 und 1913, zum Vergleich heranziehen.

Die Hemmung des Längenwachstums. Am Ende des zweiten Kriegsjahres, im Sommer 1916, konnte ich noch mit Sicherheit ein Zurückbleiben des Längenwachstums hinter die an denselben Schulen gewonnenen Durchschnittszahlen aus der Friedenszeit ausschliessen. Ja, bei nicht wenigen Gruppen fanden sich 1916 um 1—2 cm grössere Längenzahlen als 1913. Dagegen wurden im dritten Kriegsjahr, im Sommer 1917, fast durchweg in allen Altersstufen und in allen Gruppen kleinere Längenzahlen als in den vorangegangenen Jahren, auch als im Friedensjahr 1913, ermittelt. Der Rückstand betrug bei den Kindern im Schulalter 1917 gegenüber 1913 durchschnittlich 2 cm, gegenüber 1916 meist 3 cm; etwas kleiner war die Differenz bei den Lehrlingen. Im vierten Kriegsjahr, 1918, fand ich im allgemeinen ähnliche Längenzahlen wie 1917; eine weitere Vergrösserung des Rückstandes war kaum zu verzeichnen.

Bei den jüngeren Kindern vermögender Familien und solcher aus dem oberen Mittelstande war sehr deutlich der Rückstand im Längenwachstum grösser und vor allem auch regelmässiger als bei den Volksschülern, ohne dass aber der Vorsprung, den die gut situierten Kinder vor ihren minderbemittelten Altersgenossen gerade in Bezug auf das Längenwachstum ganz allgemein aufweisen, ausgeglichen und aufgehoben worden wäre. Bei den mittelmässig entwickelten Kindern war der Rückstand im allgemeinen, wenn auch nicht ausnahmslos, etwas grösser und regelmässiger als bei den gut konstituierten Knaben aus demselben sozialen Milieu. Die fortlaufenden, individuellen Beobachtungen liessen bei einer grösseren Anzahl ausgesprochen schwächlicher, mangelhaft entwickelter, hypoplastischer Kinder während der letzten Kriegsjahre eine aussergewöhnliche Verlangsamung des Längenwachstums erkennen.

Die Wachstumshemmung setzte schon in der frühesten Kindheit, bei den Säuglingen, vielleicht schon bei den Neugeborenen, ein. Etwa im 16. Jahr war der Unterschied gegenüber früher am grössten. Gerade im letzten Kriegsjahr fand ich unter den Schulanfängern in der Volkschule wie in den Gymnasien auffallend viele ausgesprochen kleine Kinder; eine zweite Vermehrung ausgesprochen kleiner Kinder liess sich zahlenmässig 1918 bei den 13-Jährigen feststellen, wohl durch ein verspätetes Einsetzen des Pubertätsantriebes, wie es nicht so selten bei Kindern mit schwacher Konstitution oder bei solchen aus unbemittelten Familien anzutreffen ist. Noch deutlicher ist der Unterschied zwischen 1913 und 1918 bezüglich den nach der entgegengesetzten Richtung durch ausgesprochene Grösse und Schlankheit, durch ein disproportioniertes Längenwachstum bei verhältnismässig geringem Massenwachstum ausgezeichneten Knaben. Die Auszählung dieser hochaufgeschossenen Knaben ergab namentlich in den höheren Schulen, und hier wieder besonders bei den 9—13 jähr. Knaben, 1918 ausserordentlich viel kleinere Zahlen als 1913, wohl zum Teil infolge des Wegfalles oder doch der Erschwerung einer Ueberernährung, einer künstlichen Forcierung, in der v. Pfaundler die Ursache des In-die-Höhe-schiessens bei nicht wenigen Kindern der Reichen der grossstädtischen Bevölkerung sieht.

Die geschilderte Wachstumshemmung ist um so bemerkenswerter, als das Wachstum im allgemeinen ziemlich unabhängig von dem Umfang und der Art der Ernährung vor sich geht; ist doch selbst bei schwer ernährungsgestörten und lange Zeit unterernährten Säuglingen nur unter ganz besonderen Umständen, z. B. bei erheblicher Eiweiss- und Mineralstoffarmut der dargereichten Nahrung, z. B. der Frauenmilch, eine Hemmung im Längenwachstum festzustellen (Aron). Neben der Fettarmut war es aber auch gerade der Eiweissmangel, der die Kriegskost als solche charakterisierte und sie zum Aufbau des kindlichen Körpers unzulänglich machte. So ist andererseits der Rückstand im Längenwachstum auch ein Hinweis auf den hohen Grad dieser Unterernährung. Uebrigens darf man nach allen unseren klinischen Erfahrungen über die aus äusseren Ursachen entstandenen Wachstumsstörungen auch von der vorliegenden Hemmung annehmen, dass es sich um eine vorübergehende, reparationsfähige Störung handelt, die sich unter günstigen Verhältnissen durch Nachwachstum wieder rasch ausgleichen wird.

Der Rückstand in der Gewichtszunahme. Bei der Beurteilung der Unterschiede in den Gewichtszahlen gleichaltriger Knaben aus gleichem sozialem Milieu, hier aus denselben Schulen und Krippen, vor und während des Kriegs, kommen hier namentlich in Betracht Verschiedenheiten im Massenwachstum, in der Grösse des Fettansatzes und Schwankungen im Wassergehalt. Auf die grosse Bedeutung des letztgenannten Umstandes gerade bei der an Wasser und Kohlehydraten reichen und dadurch zu Wasserretention disponierenden Kriegskost habe ich früher (l. c.) hingewiesen; an der Hand fortlaufender Wägungen von 300 Schulkindern konnte ich zeigen, dass im zweiten Kriegsjahr, noch viel mehr aber im dritten Kriegsjahr, die Anzahl der Kinder, die bei Beginn des Sommers ohne besondere Ursache, bei gutem Allgemeinbefinden eine erhebliche Gewichtseinbusse erlitten, ½—1½ kg Gewichtsabnahme im Juni gegenüber dem Gewicht im vorangegangenen März, dass die Zahl dieser Kinder

ganz ausserordentlich gross war. 1906—1909 wiesen 29 Proz. der Kinder einen Gewichtsstillstand auf, 20 Proz. Gewichtsabnahmen, 1916 43 bzw. 31 Proz., 1917 aber in dem genannten Jahresabschnitt 31 Proz. Gewichtsstillstand und volle 49 Proz. Gewichtsabnahmen. Diese fast allgemeine Gewichtsabnahme bei Beginn des Sommers 1917 war nur durch eine allgemein ungewöhnlich starke Wasserabgabe zu erklären. Diese hatte aber zur Voraussetzung und wurde erleichtert und begünstigt durch einen ungewöhnlich starken Wasseransatz im Organismus, wie er eben durch die Eigentümlichkeiten der Kriegskost ermöglicht war.

Bei einer Gegenüberstellung der Wägungsergebnisse gleichaltriger Kinder und junger Leute aus denselben Bevölkerungsschichten in den Jahren 1913 und 1916 zeigten die Säuglinge, die Kleinkinder und auch noch die jüngeren Schulkinder im allgemeinen keinen Unterschied; dagegen blieben die Volksschüler der Mittelstufe um ½ kg hinter ihren Altersgenossen aus denselben Schulen aus der Friedenszeit zurück, die besser situierten Bürgerschüler um ein volles Kilogramm und die herangewachsene Jugend im Alter von 14 bis 17 Jahren aus den Fortbildungsschulen um 1½—2½ kg. Noch grösser war der Unterschied bei einer Gegenüberstellung der gleichaltrigen, gleichgrossen Knaben, also bei einer Gruppierung der Kinder nicht nur nach dem Alter, sondern auch gleichzeitig nach der Körperlänge (in Gruppen von je 5 cm Längenunterschied). Da zeigten schon die jüngsten Schulkinder einen Rückstand von ½ kg, die älteren einen solchen von 1½ kg. Bei dem obenerwähnten Verhalten des Längenwachstums in dieser Periode ist das Zurückbleiben im Gewicht 1916 gegenüber 1913 ganz auf Fettverlust, auf eine Verkleinerung des Fettansatzes zurückzuführen.

Im dritten Kriegsjahr 1917 wogen bereits die Säuglinge im ersten und zweiten Lebensquartal, insbesondere die künstlich genährten Säuglinge, durchschnittlich 200 g, die älteren Säuglinge bis zu 500 g weniger als die gleichaltrigen Krippenkinder aus der Friedenszeit. Bei den zwei- und dreijährigen Kleinkindern ermittelte ich einen durchschnittlichen Gewichtsrückstand von ½—1 kg, ebenso bei den jüngeren Volksschülern; die älteren Knaben blieben um 1—2 kg, die Lehrlinge um 2—4—5 kg zurück. Genauere Untersuchungen unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Längenwachstums zeigten, dass zum mindesten bei den Kindern vom 6.—12. Lebensjahr dieser weitere Rückstand nur zum Teil auf einen weiteren Fettverlust, in der Hauptsache aber auf die Hemmung und Verlangsamung des Massenwachstums, bei gleichzeitiger Hemmung des Längenwachstums zurückzuführen war; die gleichaltrigen Kinder von gleicher Grösse wogen nämlich fast durchweg 1917 mehr als 1916, manchmal um ½—1 kg mehr. Bei den älteren Knaben freilich und bei den herangewachsenen jungen Leuten lagen auch bei dieser Gegenüberstellung die Verhältnisse 1917 meist ungünstiger als 1916; hier war es zu einem weiteren Schwund der Fettreserven gekommen. Im vierten Kriegsjahr war im allgemeinen keine weitere Vergrösserung des Gewichtsrückstandes festzustellen; ich ermittelte im allgemeinen dieselben Durchschnittslängen und Gewichtszahlen wie im dritten Kriegsjahr. Wie die Hemmung im Wachstum, so war auch der Schwund der Fettreserven zu einem — mindestens vorläufigen — Stillstand gekommen.

Die in grosser Anzahl über Jahre sich fortsetzenden Kurven allwöchentlicher Wägungen „gesunder" Kinder aus der Krippe gaben Aufschluss über das Zustandekommen des Gewichtsrückstandes bei den Kleinkindern. Nicht etwa als ob sich im dritten Kriegsjahr die an sich ja nur geringfügige wöchentliche Zunahme der Kinder messbar verkleinert hätte; vielmehr sind die Gewichtsschwankungen und Gewichtsabnahmen, wie sie im Laufe der Monate gelegentlich leichter Ernährungsstörungen oder bei anderen Zwischenfällen die regelmässige Zunahme unterbrechen, stärker und nachhaltiger geworden, die Reparation des Verlustes nach solchen geringfügigen Störungen erfolgt langsamer als zu früheren Zeiten.

Gegenüber dem Gewichtsverlust wie ihn während des Krieges die Erwachsenen fast durchweg erlitten haben, ist derjenige der Kinder naturgemäss, bei dem geringeren Umfang ihres Fettpolsters, viel geringer; ich ermittelte ihn durchschnittlich mit 6—7 Proz., bei den herangewachsenen jungen Leuten bis zu 9 Proz., gegenüber 20 Proz. und noch mehr bei den meisten Erwachsenen. Die Kinder des (unteren) Mittelstandes verloren im allgemeinen frühzeitiger, schon im zweiten Kriegsjahr, und mehr an Gewicht als die Kinder der breiten Arbeitermasse, ebenso die kaufmännischen Lehrlinge mehr als die gleichaltrigen Taglöhner; den grössten Gewichtsrückstand zeigten 1918 gegenüber 1913 die 14 jährigen und älteren Schüler gerade des Gymnasiums, das am meisten von Söhnen der oberen Stände und des oberen Mittelstandes besucht war. — Im Gegensatz zu dem Verhalten hinsichtlich des Längenwachstums büssten die nur mittelmässig konstituierten Knaben an Gewicht nicht deutlich mehr ein als die gut entwickelten, und noch auffallender war, dass die Anzahl der mageren Kinder sich keineswegs, wie man erwarten konnte, deutlich vergrösserte, vielmehr änderte sich ihre Zahl im vierten Kriegsjahr nicht wesentlich gegenüber 1913, während die Anzahl der ausgesprochen kleinen Kinder deutlich grösser, die Zahl der auffallend schlanken und grossen Knaben noch deutlicher kleiner geworden war. Andererseits waren freilich die ausgesprochen fetten Kinder, abgesehen von einigen Fällen vor der Pubertätszeit, so gut wie ganz verschwunden.

Der Index ponderalis. Um die durch Messungen und Wägungen festgestellten Rückstände im Wachstum und im Körpergewicht miteinander in ihrer Bedeutung vergleichen zu können, brachte ich die ermittelten Werte in Livis index ponderalis miteinander in Verbindung, in der Formel $\sqrt[3]{\frac{100\ \text{Gewicht}}{\text{Länge}}}$, die u. a. v. Pfaundler seinen bedeutsamen Körpermassstudien, Aron seinen Untersuchungen über die Wachstumsstörungen zugrunde legten. Man durfte 1918 kleinere Indizes erwarten als 1913, infolge eines dem Gewichtsrückstand entsprechenden kleineren Zählers. Dies traf in der Tat zu bei der Mehrzahl der Gruppen der (minderbemittelten) Volksschüler; hier überwog gewöhnlich von den beiden Rückständen, dem in der Längenentwicklung und dem in der Gewichtszunahme, der letztere, oder auch die Indizes änderten sich nicht wesentlich, indem die beiden Hemmungen sich die Wage hielten.

Anders aber bei den besser und gut situierten Knaben aus dem oberen Mittelstande und aus den vermögenden Ständen. Hier sind die Indexwerte in der grossen Mehrzahl der Gruppen, in manchen Reihen aus Gymnasien fast ausnahmslos, durch die Verkleinerung des Nenners 1918 grösser als 1913. Bei diesen Knaben überwiegt die Hemmung in der Längenentwicklung über die Rückständigkeit in der Gewichtszunahme. Am deutlichsten und regelmässigsten ist dies der Fall bei den ausgesucht mittelmässig entwickelten Gymnasiasten und Realschülern. Aber auch bei den gut entwickelten Kindern aller Altersstufen der höheren Schulen ist der Unterschied in der Grösse der Indizes, sind die grösseren Werte 1918 in den meisten Gruppen nicht zu verkennen.

Schon v. Pfaundler hat darauf hingewiesen und ich bin auf einem anderen Wege zu demselben Ergebnis gekommen, dass der Vorsprung der gut situierten Kinder im Wachstum vor ihren minderbemittelten Altersgenossen ein mehr oder weniger einseitiger ist, dass der Vorsprung vor allem und viel regelmässiger das Längenwachstum, die Grösse, weniger das Massenwachstum, das Körpergewicht betrifft. v. Pfaundler führt die häufige Uebermässigkeit der reichen, grossstädtischen Kinder auf eine künstliche Forcierung in der Ernährung und Pflege zurück, und mit dieser Auffassung steht die Beobachtung des Zurückbleibens dieser Kinder während der Kriegsnotlage gerade und namentlich im Längenwachstum, weniger in der Gewichtszunahme in gutem Einklang.

Noch ein zweiter Unterschied fällt bei einer Gegenüberstellung der nach Jahresklassen geordneten Indizes gleicher Gruppen aus den Jahren 1913 und 1918 auf: 1913 bilden die Werte eine wohlgeordnete, sich im Laufe der Jahre langsam senkende Reihe mit einem tiefsten Punkt etwa im 14. Jahr, bei ausgesucht gut entwickelten, gut situierten schon im 12. Jahr, bei weniger gut situierten und entsprechend entwickelten Kindern erst im 15. Jahr; nach diesem Minimum steigen die Werte wieder rasch an, derart, dass die Indizes des 17. oder 18. Jahres etwa denen vom 7. oder 6. Jahr entsprechen. 1918 dagegen fallen diese Reihen viel unregelmässiger aus, sie schwanken nach oben oder unten, ähnlich wie sonst Reihen von ausgesucht nur mittelmässig entwickelten Knaben. Man bekommt leicht den Eindruck, dass hier 1918 etwas Ungewöhnliches Abnormes vorliegt. (Ausführliche Tabellen werden in der Zschr. f. Kinderhlkde. veröffentlicht werden.)

Das Studium des Ausgleichs, der Reparation der geschilderten Wachstumsstörungen und Gewichtseinbussen dürfte nicht ohne Interesse sein; leider war mir dies infolge meiner Ausweisung aus dem bisherigen Wirkungskreis (Strassburg) nicht mehr möglich. Die Notlage hatte dort, wenigstens was die Ernährungsverhältnisse der Jugend anbelangte, am Ausgang des Jahres 1918 ziemlich ihr Ende erreicht. Von den Knaben, die ich einige Monate später wieder sah, kann ich sagen, dass sie sich in der Mehrzahl, nicht selten in geradezu erstaunlicher Weise, erholt und den Rückstand wieder eingeholt hatten.

Von den Mitteln und Wegen, die einzuschlagen sind, um der bedürftigen Jugend wieder aufzuhelfen, kommen im unbesetzten Deutschland zur Zeit nur eine beschränkte Zahl in Betracht. Die besonders empfehlenswerten Zulagen an Milch und anderem sind kaum mehr durchführbar und auch die Aussendung der Kinder aufs Land, besonders der Kinder aus dem Mittelstande, hat bereits verengte Grenzen gefunden. Bewährt haben sich uns in grösserem Umfange durchgeführte, je monatliche Luftkuren, vom Mai bis Oktober, von morgens bis abends, in einem grossen Garten vor dem Tor, in Verbindung mit kürzeren, dann längeren Sonnenbädern, mit Brot und Aufstrich zum zweiten Frühstück und Vesper, und einem Mittagessen, das aus einer nicht allzu entfernten Kriegsküche täglich von den ältesten Kindern herangefahren wurde, dabei auch mit Unterricht — alles im Freien —, so dass auch die Schule nicht zu kurz kam.

Literatur.

Verhdlg. d. 31. Vers. d. Ges. f. Kinderhlkde. 1917; Verhdlg. d. deutsch. Vereins f. Schulgesundheitspflege 1917 (Zschr. f. Schulge-

sundheitspflege 1917); Verhdlg. d. vereinigt. ärztl. Ges. Berlin, Dez. 1918 (B.kl.W. 1919, 1). — Aron: Wachstumsstörungen im Kindesalter. Jb. f. Kinderhlkde. 1918, 87, 237. — v. Pfaundler: Körpermassstudien an Kindern. Zschr. f. Kinderhlkd. 1916, 14, 1. — Schlesinger: Wachstum der Knaben und Jünglinge. Ebenda 1917, 16, 265. — v. Pirquet: Bestimmung des Ernährungszustandes. Ebenda 1918, 18, 220.

Bücheranzeigen und Referate.

W. Falta: Die Behandlung innerer Krankheiten mit radioaktiven Substanzen. Julius Springer, Berlin 1918. Preis 12 M.

Nach der Ansicht des Verfassers hat sich die Behandlung mit radioaktiven Substanzen in der inneren Medizin nicht so durchgesetzt, wie sie es verdient. Die sehr dankenswerte Zusammenfassung alles Wissenswerten eines Gebietes, in dem der Autor selbst viel und fruchtbringend mitarbeitete, umfasst einen biologischen und einen klinischen Teil. Ersterer gibt ein erschöpfendes Bild von den zahlreichen und weitgehenden biologischen Wirkungen der radioaktiven Substanzen, im zweiten Teil finden wir diese nicht etwa als Panazee dargestellt, sondern er enthält eine objektive und kritische Würdigung der gewonnenen Erfahrungen. So hält es Falta für unberechtigt, bei primären chronischen Gelenkerkrankungen Thorium X zu verwenden. Für keine Erkrankung eignet sich die Radiumtherapie mehr als für Ischias. Auch bei Tabes sieht man von schwachen Dosen gute Erfolge. Bei allen Gelenk-, Muskel- und Nervenerkrankungen gibt es Fälle, die der Therapie zugänglich sind, neben solchen, die sich refraktär verhalten. Bei leichten Graden von Arteriosklerose und Koronarsklerose kann man manchmal günstiges von Emanationsbädern sehen. Die Skepsis, die gegen die Radiumbehandlung der Gicht aufkam, hält Verfasser nach seinen Erfahrungen für nicht berechtigt, besonders sollte die Frage der Blutharnsäure bei der Thorium X-Kur an einem grösseren Material studiert werden. Thorium X-Trinkkuren wirkten oft recht gut bei Chlorose, Radiuminjektionen bei Anaemien. Leukämische Prozesse lassen sich durch Thorium X in intensiverer Weise zurückdrängen als durch Röntgenstrahlen, vorsichtige Dosierung und Individualisierung sind unerlässlich, für die meisten Fälle scheint die Kombination mit Röntgenstrahlen zweckmässig zu sein. Auch bei Lymphosarkomen und und Lymphogranulomatosen zeigte sich die kombinierte Thorium X-Röntgenbehandlung in vielen Fällen der einfachen Röntgenbehandlung weit überlegen, aber auch diese kombinierte Methode heilt nicht, sondern führt im besten Fall nur zu Remissionen. Bei Karzinomen lässt die interne Einverleibung radioaktiver Substanzen völlig im Stich. Diese Proben mögen zu eigener Lektüre anregen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis vervollständigt den Wert des Buches.

Kämmerer-München.

Paul Hirsch: Die Einwirkung von Mikroorganismen auf die Eiweisskörper. 4. Band der „Biochemie in Einzeldarstellungen", herausgegeben von Dr. A. Kanitz. Verlag von Gebr. Borntraeger, Berlin 1918. 255 Seiten.

Die unter der Einwirkung von Mikroorganismen aus Eiweisskörpern, spez. Aminosäuren, entstehenden Produkte haben nicht allein chemisches, sondern vielleicht in höherem Masse allgemein biologisches Interesse. In der Medizin spielen sie — ganz besonders ihre wichtigste Gruppe, die Amine — schon eine grosse Rolle und alles deutet darauf hin, dass sie in nicht zu ferner Zeit im Mittelpunkt physiologisch-chemischer und klinischer Forschung stehen werden. Es sei z. B. nur daran erinnert, dass man mit gutem Grunde als Träger der spezifischen Wirkung innersekretorischer Produkte bestimmte Amine anspricht. So entspricht es durchaus dem Bedürfnis, dass der Einwirkung von Mikroorganismen auf die Eiweisskörper eine monographische Darstellung gewidmet ist. Mit grossem Geschick ist Hirsch der nicht leichten Aufgabe gerecht geworden. Die Chemie, die Pharmakologie und die Bedeutung der aus Aminosäuren unter der Einwirkung von Mikroorganismen entstehenden Stoffe für die Pathologie werden mit anerkennenswerter Klarheit und Sachlichkeit abgehandelt. Die Literatur ist mit grösstem Fleisse zusammengestellt und erschöpfend berücksichtigt. Kein Forscher, der sich auf diesem Gebiete betätigt, wird dieses Buch, das sich den bereits erschienenen Monographien der „Biochemie in Einzeldarstellungen" ebenbürtig an die Seite stellt, entbehren können.

A. E. Lampé.

Nocht, B. u. M. Mayer: Die Malaria. Eine Einführung in ihre Klinik, Parasitologie und Bekämpfung. Berlin 1918. Julius Springer. 11 M. 128 Seiten mit 25 Textabbildungen und 3 Tafeln.

Wie bei dem Ruf der Autoren nicht anders zu erwarten, eine äusserst brauchbare und klargehaltene Einführung in die Malaria. Abbildungen sehr gut. Interessant ist, dass Nocht die Angaben De Raadts bezüglich Komplementvermehrung nach Chinineinnahme weder bei Malariakranken, noch Gesunden, noch chininüberempfindlichen Leuten feststellen konnte. — Bezüglich Chininprophylaxe sei bemerkt, dass Referent als erster von den deutschen Aerzten eine auf Blutuntersuchung und auf theoretischen Erwägungen beruhende Chininprophylaxe ausgeübt hat, dass also seine Methode durchaus keine Fortsetzung einer anderen Methode ist.

H. Ziemann.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 30. Heft 1.

Heft 1. Paul Denck-Erlangen: **Erfahrungen über Tuberkulinbehandlung.**

An der Hand einer grossen tabellarischen Zusammenstellung werden die verschiedenen mit Tuberkulin gemachten Erfahrungen dargelegt. „Das mildeste Tuberkulinpräparat ist unter den bei vorliegenden Fällen häufiger verwandten zweifellos die S B.E. (sensibilisierte Bazillenemulsion Höchst). Es verdient in solchen Fällen den Vorzug, wo der allgemeine Kräftezustand einer Hebung bedarf. Es empfiehlt sich, der S.B.E.-Kur eine, wenn auch nur kurze A.T.-Kur folgen zu lassen, da vielfach mit Aufhören oder bald nach der oft überraschend günstig verlaufenden S.B.E.-Behandlung Verschlimmerungen und Rückfälle schwerster Art beobachtet wurden, die nach den stärker und auf den tuberkulösen Herd wirkenden A.-T.-Kuren nur ganz vereinzelt und in leichterer Art vorkamen; auch wurde Ausheilung offener Lungenherde unter kurzer A.T.-Nachbehandlung noch vielfach erzielt, nach den selbst langdauernde S.B.E.-Kuren keinen Erfolg hatten. Die A.T.-Kur kann sofort ohne Gefahr stärkerer Reaktionen an die S.B.E.-Kur angeschlossen werden, wenn mit 100—1000fach kleineren Anfangsdosen, als die S.B.E.-Enddosen betrugen, begonnen wird.

Liegt günstiger Allgemeinzustand des Körpers vor, so ist von vornherein der A.T.-Behandlung der Vorzug zu geben, da es vielleicht nicht ganz unmöglich ist, dass in den vorerwähnten, unter S.B.E.- und Béraneckbehandlung ungünstig verlaufenen Fällen der nicht gleichwertigen reaktiven Einwirkung der S.B.E.- und Béraneckpräparate auf den tuberkulösen Herd die Schuld beizumessen ist." Am Schlusse gesteht der Verfasser selbst zu, dass auch diese Arbeit noch keine völlige Klärung der vielumstrittenen Frage gebracht hat.

Otto Pöhlmann-St. Blasien: **Beitrag zur medikamentösen Therapie des Fiebers bei Lungentuberkulose.**

Unter Besprechung verschiedener Fiebermittel (Aspirin, Diplosal, Salipyrin, Pyramidon, Lactophenin und sogar Chinin) wird die Frage erörtert, ob und wie das Fieber, wo nicht als solches, aber als subjektiv störendes Symptom antipyretisch bekämpft werden solle. Besondere Empfehlung der Verbindungen, namentlich Lactophenin-Pyramidon 0,25 bezw. 0,05 zweimal bis viermal täglich.

Paul Weill-Beelitz: **Ueber Leukozyten und Tuberkulose. II. Einfluss der Höhensonnenbestrahlung auf das Leukozytenbild.**

Dieser zweite und ebenso der dritte Aufsatz (s. u.) setzt den Bericht über die umfangreichen Untersuchungen des Verfassers fort, die in der Arbeit selbst nachgelesen werden müssen.

Kuttner: **Die Versorgung der Kehlkopftuberkulösen in Heilstätten.**

Gegen eine von Prof. Dr. Finder über mangelhafte Versorgung Kehlkopfkranker in Lungenheilstätten gemachte Aeusserung und zwar deshalb, weil sie, die einen schweren Vorwurf enthielt, vor einer zum grossen Teile aus männlichen und weiblichen Laien bestehenden Versammlung getan wurde, hat die Vereinigung der deutschen Lungenheilanstaltsärzte Protest erhoben und gibt durch einen dazu bestimmten Ausschuss im vorliegenden eine letzte Erklärung ab. Aus ihr geht auch hervor, dass die Heilanstaltsärzte weder glauben, dass in den Anstalten bisher schon alles einwandfrei gewesen sei, noch dass sie notwendige Verbesserungen mit falscher Empfindlichkeit ablehnen. Im Gegenteil. Um so mehr ist der Aufsatz von Kuttner zeitgemäss. Er bespricht drei Möglichkeiten, der Versorgung Kehlkopfkranker. 1. Unterbringung in den Lungenheilanstalten, eventuell mit gelegentlicher Heranziehung konsultierender Laryngologen. 2. Gründung von Sonderheilstätten. 3. Besondere Abteilungen in Krankenhäusern. Den dritten Weg lehnt er mit Recht ab. Der zweite ist ihm der ratsamste; denn für den ersten sei ein Assistent mit 1 bis 1½ jähriger Ausbildung nötig. Wenn man sich die Frage vorurteilslos überlegt (und der Referent darf als Schüler von v. Schrötter und früherer Kehlkopfspezialist sich dazu ein Wort erlauben), und wenn man zugibt, dass für eine ideale Behandlung es eines ziemlichen grossen Instrumentariums bedarf (z. B. ausser dem für Bronchoskopie auch das für Hängelaryngoskopie), so wäre wohl schliesslich eine gute spezialistisch geleitete Anstalt für Kehlkopftuberkulöse die beste Stätte für diese. Dabei sind mehrere von Kuttner dafür angeführte Gründe zurückzuweisen. Es ist nicht zuzugeben, dass Kehlkopfkranke, mit anderen Lungenkranken zusammengebracht, die Ansteckungsgefahr erhöhen. Es ist eine Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse, dass man für seine paar Kehlkopfkranken nicht besondere Diät bereiten könne; erstens hat man wahrscheinlich ausser ihnen noch eine viel grössere Zahl Diätkranker wegen Magen- und Darmleiden und zweitens kommt eine besondere Diät nur bei den schweren Fällen mit Schluckschmerz in Frage. Endlich sollte man sich doch nicht einbilden, dass Kehlkopfkranke nur deshalb schwatzen, weil sie mit anderen Lungenkranken zusammen sind, und dass sie das Schweigverbot einhalten, wenn sie unter sich sind. Sie werden genau so reden, genau so verbotener Weise rauchen und genau so in der rauchigen, muffigen Dorfkneipe Bier trinken. Nehmen wir also an, die Spezialanstalt sei vorhanden. Sie steht leer, wenn nicht doch der Heilstättenarzt so viel Diagnostiker ist, dass er aus der Zahl seiner Lungenkranken die Kehlkopfkranken aussucht; denn 999 Prom. der Aufgenommenen, soweit sie nicht schon in Heilstätten waren, gibt an, dass ihr Kehlkopf noch nicht untersucht worden sei. Zweifellos ist aber die Beherrschung der Diagnose — das ist wohl auch Kuttners und der Kehlkopfärzte Meinung — bei weitem schwieriger, als die für unsere Fälle in Betracht kommende Technik (abgesehen von der von

Küttner verlangten Laryngofissur), und damit stehen wir wieder vor dem Problem. Es wurde ausführlich auf diesen Punkt eingegangen, um zu zeigen, dass bei allem Verständnis und gegenseitigem Entgegenkommen die Frage nicht so leicht zu lösen ist, wie man das so in einem Vortrage glatt darlegen kann. Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von Garrè. Küttner, v. Brunn. 115. Band. 1. Heft. Tübingen, Laupp, 1919.

Erich Fabian berichtet aus dem chir.-poliklin. Institut Leipzig **über die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedowii.**

F. bespricht den Einfluss der Operation auf das Krankheitsbild in seinen einzelnen Komponenten. Der Exophthalmus wird durch die Operation am wenigsten beeinflusst, Verminderung der Pulsfrequenz zeigt sich als direkter greifbarer Erfolg der Operation. Die Herzstörungen werden von den subjektiven Zeichen durch die Operation am günstigsten beeinflusst, die meisten Kranken werden nach der Operation in den Stand gesetzt, zu ihrer Arbeit zurückzukehren; das physische Gleichgewicht wird meist rasch wiedergewonnen. F. gibt eine Zusammenstellung der Statistiken über Besserung und Heilung. Vollständige Heilungen, Verschwinden aller Basedowsymptome werden bei 37,5 (— 45 Proz.) konstatiert; in 5—10, höchstens 15 Proz. der Fälle versagt die Operation; die Misserfolge werden um so seltener, je gründlicher operiert wird. Eine eingehende Zusammenstellung gibt F. auch über die postoperative Mortalität, die er auf 5,7 Proz. berechnet und im einzelnen analysiert, während die Mortalität bei innerer oder keiner Behandlung auch keine ganz geringe ist. F. bespricht die Technik und ihre Bedeutung für den Operationserfolg, als besonders bedeutungsvoll hat sich die richtige Dosierung der Operation erwiesen.

Th. Nägeli berichtet aus der Bonner Klinik und dem Johanneshospital dortselbst **über 1000 Kropfkranke aus der Garrèschen Klinik 1907—1918** (darunter 757 gewöhnliche Kröpfe, 171 Basedowstrumen, 42 bösartige Kröpfe), 81,5 Proz. bei weiblichen, 18,5 Proz. bei männlichen Individuen. N. schildert die Technik in der Garrèschen Klinik, als Nahtmaterial wird Seide verwendet, nur zur Kropfkapselnaht Katgut.

Bei ängstlichen Leuten, besonders Basedowkranken mit labilem Nervensystem und Herzen zieht G. die Allgemeinnarkose mit Aether der Lokalanästhesie vor, der er sonst ihre grossen Vorzüge anerkennt. In allen unkomplizierten Fällen wird auf Drainage verzichtet (in 48,7 Proz. primär geschlossen, in 91,3 Proz. erfolgte glatte primäre Heilung, in 8,6 Proz. der Fälle kam es zur Eiterung, Fadenfistel etc. N. gibt aus seinem Material als Illustration einzelne typische Krankheitsgeschichten. Die Enukleationsresektion oder eine ihrer Modifikationen gibt die beste Möglichkeit, bei beiderseitigen Erkrankungen kombiniert vorzugehen. Für die Basedowstrumen, von denen 118 operiert wurden, berechnet N. 6,9 Proz. Mortalität (2 nach Thymektomie).

J. Dorn berichtet aus der Bonner Klinik **einen Fall von rezidivierter intralaryngealer Struma,** die sich nach der Operation einer Struma durch das Lig. cricothyreoid. eingedrängt hatte und als intralaryngeales Rezidiv nach Thyreotomie entfernt wurde.

Thomsen berichtet aus der gleichen Klinik **einen Fall von multiplen Strumametastasen.**

R. Bunge berichtet aus dem Bonner Wilhelmstift **über Albumino-Zylindrurie nach Nierenoperation (sog. postoperativer Nephritis);** er referiert über die relative Häufigkeit dieser Affektion und sieht in der Lagerung auf dem Operationstisch bei Nierenoperation ein veranlassendes Moment, das er durch besondere Lagerung (wobei die Nierengegend vollständig frei und ohne Druck bleibt) zu vermeiden sucht.

Alb. Fromme gibt aus der Göttinger Klinik **Erfahrungen mit der Makkas-Lengemannschen Operation der Blasenektopie.** Er teilt drei betr. Fälle mit, in denen stets das ausgeschaltete Coecum zweimal mit dem Colon ascendens als Blase verwendet wurde unter Benützung des Proc. vermiformis als Urethra und empfiehlt das Verfahren besonders bei Erwachsenen.

Max Kappis berichtet aus der Kieler Klinik **über Sensibilität und lokale Anästhesie im chirurgischen Gebiet der Bauchhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Splanchnicus-Anästhesie.** Die Technik der Splanchnicusanästhesie ist zu solcher Sicherheit gelangt, dass kaum mehr Misserfolge vorkommen. Bei liegendem Patienten in Seitenlage und bei gekrümmtem Rücken wird 7 cm von der Wirbeldornlinie nach Anlegen einer Hautquaddel auf die zwölfte Rippe eingestochen, dann in einem $\wedge$ von 30° die Nadel medianwärts geführt, nach einigen Zentimeter kommt man auf die Seite des Wirbelkörpers, an dem entlang man sich nach vorne tastet, bis der Wirbelkörper aufhört, hier injiziert man die nötige Novocain-Suprareninmenge (bei Frauen und mageren Patienten 20—30 ccm einer 1 Proz.-Lösung bei kräftigen starken Menschen 30—40 ccm. Da auf diese Weise der lumbale Anteil der viszeralen Sensibilität nicht sicher genug ausgeschaltet, werden in gleicher Weise, wie unter der zwölften Rippe auch unter dem ersten oder über dem zweiten Lumbalquerfortsatz noch etwa 10—20 ccm der 1proz. Lösung injiziert.

Delkeskamp referiert aus dem Krankenhause Landsberg a. W. **über ausgedehnte Dünndarmresektion.**

Walter Lehmann berichtet aus der Göttinger Klinik **über drei Fälle von metastatischen Hirnabszessen nach Empyem bezw. Thoraxfisteln** und gibt entsprechende Erklärungsversuche.

Hans Thomsen berichtet aus der Bonner Klinik **zur Behandlung der Spondylitis durch Tibiaspanimplantation nach Albee** und teilt 17 Fälle mit Resultaten etc. mit.

Alb. Fromme gibt aus der Göttinger Klinik eine Arbeit **über totale Oesophagoplastik,** gibt u. a. eine ausführliche Krankengeschichte.

Max Kappis bespricht aus der Kieler Klinik **die schnappende Schulter** die in verschiedenen Formen vorkommt, auch bei habitueller Luxation.

Brandes gibt aus dem Reservelazarett Karlsruhe einen Beitrag zur **Amputatio metatarsea** mit Abbildungen und Röntgenogrammen. — Die Amputatio metatarsea posterior mit Dorsallappen oder Plantar- und Dorsallappen gibt bessere Resultate, als Lisfranc. Da an den Mittelfussknochen die Insertionen wichtiger Muskeln liegen, ist es nicht gestattet, diese zu opfern, um die gewöhnte typische Lisfrancoperation auszuführen. Schr.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 49, Heft 2, Februar 1919.

L. Gustafson-Erlangen: **Ein Fall von Chorionepitheliom, entstanden während der Gravididität.**

Einziger Fall in der Literatur, bei dem die Entstehung eines Chorionepitheliom bei noch bestehender Schwangerschaft einwandfrei nachgewiesen werden konnte. Es bestanden Metastasen in der Scheide, deren Abtragung und mikroskopische Untersuchung die Diagnose sicherte. Der Uterus wurde deshalb exstirpiert, es fand sich eine noch ganz frische 4 cm lange Frucht. Die mikroskopische Untersuchung der Placenta und der Uteruswand ergab Chorionepitheliom.

Kritzler-Wilhelmshaven: **Ein Fall von Selbstabreissung der Scheide bei Schräglage nebst Bemerkungen über die Ursache ihres seltenen Vorkommens und über etwaige Verhütung.**

Geburtshilflicher Fall aus der Landpraxis: 24 jährige II. Para. Erste Geburt spontan. Hebamme stellt Schieflage bei sehr kräftigen Wehen fest und schickt sofort zum Arzt, der aber infolge weiter Entfernung erst 6 Stunden nach Wehenbeginn eintrifft. Inzwischen Blasensprung, Armvorfall bei dauernder Wehentätigkeit, schliesslich Verfall und Aufhören der Wehentätigkeit. Der eine Stunde später eintreffende Arzt stellt die innere Zerreissung fest und entbindet durch Dekapitation. Der dreiviertelkreisförmige Abriss des hinteren und teilweise linken Scheidengewölbes wird tamponiert. Exitus. Das seltene Vorkommnis der Selbstabreissung führt Verfasser auf das meist rechtzeitige Eintreffen ärztlicher Hilfe zurück. Zur Verhütung wird empfohlen, in ärztearmen Gegenden den Hebammen bei derartigen Fällen die Vornahme der inneren Wendung oder wenigstens die Verabreichung von Opiumtinktur oder Chloralhydrat als wehendämpfendes Mittel zu gestatten.

Momm-Freiburg und Kraemer-Heidelberg: **Die Muttermilch zur Kriegszeit.**

50 Milchanalysen von Frauen der niederen Stände ergaben folgende Durchschnittswerte: Spez. Gew. 1,0264, Wasser 85,05 Proz., Trockensubstanz 12,05 Proz., Fett 3,71 Proz., Stickstoff 0,245, Eiweiss 1,56 Proz., Asche 0,184 Proz., Zucker 6,131 Proz., Jodzahl 33,96. Die Kriegsernährung sowie die erhöhte geistige und körperliche Tätigkeit übt keinen Einfluss auf die Zusammensetzung der Muttermilch aus.

E. Werner-Posen: **Ein Fall von Encephalocele occipitalis mit postoperativem, jedoch spontan geheiltem Hydrocephalus.**

Bald nach der Geburt Operation. Der postoperative Hydrocephalus war nach drei Monaten wieder verschwunden. Kind zeigte nach 1 Jahr und 4 Monaten normalen körperlichen und geistigen Befund.

W. Gardlund-Stockholm: **Ueber die Aetiologie und Therapie bei Kraurosis vulvae.**

An der Hand von ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten eingehende Besprechung des Themas. Die Ursache ist eine Neurose, physiologische Reize bewirken schon Stechen, Jucken, Röte, Anschwellung, eine Vulvitis. Die erhöhte Reizbarkeit löst schwere mechanische Reizungen, Reiben, Kratzen usw. aus, gegen die die empfindliche Haut maximal reagiert. Die entstandene Gewebsbeschädigungen, Entzündung, hyalinisiertes Bindegewebe, Granulationsgewebe, Narbenbildung heilen schlecht, solange die Ursache fortbesteht und gehen allmählich in ein chronisches Schrumpfungsstadium, Kraurosis vulvae über. Die Behandlung muss daher vor allem das Kratzen ausschalten, Krankenhausbehandlung, Wache, Zwangsverband an den Händen, Bromsalze, Schutzverband an der Vulva und Zinkpaste. Excisionen können manchmal nötig werden, die radiologische Behandlung ist zu verwerfen.

O. Hoehne-Greifswald: **Richard Werth †.**

Kolde-Magdeburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 88. 1. Heft. 1919.

Johannes Kurt Rothe-Leipzig: **Ueber Erkrankungen nach Genuss von solaninhaltigen Kartoffeln.**

Im Februar 1918 erkrankten in Leipzig 14 Personen plötzlich nach dem Genuss von etwa je 1 Pfund Kartoffeln. Es stellte sich heraus, dass es sich um eine Solaninvergiftung handelte. Im Kilo rohen Kartoffeln wurden 0,26 g bis 0,34 g, in 1 Kilo gekochten Kartoffeln 0,4348 g Solanin gefunden, während Kartoffeln, nach deren Genuss keine Erkrankung aufgetreten war nur 0,0672 — 0,0321 g enthielten. Nach früheren Untersuchungen von Meyer treten bei einem Solaningehalt von 0,04 g noch keine Vergiftungserscheinungen auf, dagegen reichen Mengen von 0,34 — 0,43 g aus.

Th. J. Bürgers-Leipzig: **Ueber Ruhr im Felde.**

Verfasser berichtet über seine Erfahrungen und behandelt die Entstehung der Krankheit, charakterisiert den Begriff der Ruhr und geht dann auf die bakteriologische Diagnose ein. Hier soll hervorgehoben werden, dass Bürgers es als einen Fehler ansieht, wenn der Stuhl warm aufbewahrt wird. Dabei gehen die Dysenteriebazillen aber sehr bald zu Grunde und nur die Entwicklung des Coli wird gefördert. Bei kühler Aufbewahrung lassen sich dagegen die Bakterien noch nach 12 Stunden isolieren. Nach Besprechung der Behandlung und der Prophylaxe folgt ein Ruhrmerkblatt für die Soldaten.

B. Möllers und G. Wolf: **Die bisher mit der Fleckfieberschutzimpfung gemachten Erfahrungen.**

Die Impfungen werden mit Blut von Fleckfieberkranken ausgeführt, zunächst nur nach Erhitzen des Blutes auf 60°; später aber, als sich dort diese Massnahme als nicht genügend erwies, ging man zur Sterilisierung mit Formalin über. Damit wurden erst Meerschweinchenversuche angestellt, die in einigen Fällen ein Impfschutz gegen virulentes Fleckfieberblut ergaben. Von 650 Schutzgeimpften Personen sind nachträglich sechs Personen vor Ablauf von drei Monaten, fünf nach Ablauf von drei bis acht Monaten nach Abschluss der Impfung erkrankt. Eine Person starb. Es empfiehlt sich nach drei Monaten eine neue Impfung folgen zu lassen.

Artur Lippmann-Hamburg: **Erfahrungen über Hausinfektionen im grossen allgemeinen Krankenhause.**

Die Zahl der Hausinfektionen betrug auf 1000 Aufnahmen 8,4; also 0,84 Proz. im Durchschnitt. Sie umfassen Scharlach, Masern, Varizellen, Pertussis, Parotitis epidemica und Typhus. Am bedenklichsten ist die Frage der Diphtherieübertragung. Schon unter dem Bilde eines leichten Schnupfens ist Diphtherie oft verborgen und bedarf sorgfältiger Ueberwachung. Hausinfektionen werden sich nie ausschalten lassen, sind aber am ehesten zu bekämpfen durch genaues Durchforschen und offen legen der jeweiligen Fälle.

Erich Hesse: **Die Beurteilung des Wassers auf Grund der Keimzählung.**

Verfasser teilt Erfahrungen aus dem Kriege mit. Eine einmalige Keimzählung darf nie als Unterlage für die endgültige Beurteilung des Wassers angesehen werden. Auch die örtliche Besichtigung allein giebt nicht immer den Ausschlag. Vor allen Dingen sind wiederholte Untersuchungen notwendig. Grosse Bedeutung wird den meteorologischen Einflüssen beigelegt, besonders den Niederschlägen.

H. Reichenbach-Göttingen: **Zur Frage des Einflusses der Luftfeuchtigkeit auf die Ventilation.**

Selter und Esch hatten durch Versuche festgestellt, dass die Feuchtigkeitsunterschiede bei der natürlichen Ventilation eine wichtige Rolle spielen und dass sie besonders bei der Fensterlüftung von Schulen auch bei Temperaturgleichheit, ja sogar gegen nicht allzugrosse Temperaturdifferenzen wirksam werden könnten. Reichenbach stellt nun dem gegenüber fest, dass die Feuchtigkeit auf die Ventilation fast ohne Bedeutung ist und beweist dies durch einfache Berechnungen. Das von Selter und Esch eingeschlagene Verfahren können über die quantitative Leistung des Luftaustausches keine Auskunft geben.

Wolfgang Weichardt und Hermann Apitsch-Erlangen: **Gewerbehygienische Studien. II. Ueber Oelschäden in Gewerbebetrieben.**

Auf Grund der bekannten Erscheinung, dass Aldehyde auf Anilin so einwirken, dass eine unlösliche Komponente geschaffen wird (Schiffsche Base), haben die Verfasser bei Versuchen an Mäusen, denen auf der Haut Anilin appliziert wurde, Formaldehyd auf die Haut gebracht und dadurch das Eingehen der Tiere an Anilinvergiftung verhindern können. Traubenzucker wirkte ähnlich aber viel schwächer. Versuche an Menschen liegen nicht vor. Es wird empfohlen in Betrieben mit Anilinverarbeitung Formalin bez. Formalinseife bereitzuhalten, um event. Waschungen vorzunehmen.

Anders: **Ueber einen Fall von allgemeinen Kuhpocken (Vaccina generalisata) mit tödlichem Ausgange.**

Es handelte sich um einen Kriegsgefangenen, der im November 1917 gegen Pocken geimpft worden war und am 14. April 1918 revakziniert wurde. Die Impfpusteln gingen alle an. Am fünften bis sechsten Tage entstanden auf der Körperhaut typische Impfbläschen, die auf den ganzen Körper, auch auf die Schleimhaut des Mundes und der Trachea übergingen. Der Patient starb am elften Tage. Die Sektion ergab den typischen Befund einer generalisierten Vakzine. Todesfälle sind erst ganz wenige in der Literatur bekannt.

O. Schiemann und Hans London-Berlin: **Ueber Händedesinfektion und Händereinigung in ihrer Bedeutung zur Verhütung von Krankheitsübertragungen.**

Die experimentellen Versuche wurden in der Hauptsache mit Coli ausgeführt. Die Hände kamen zur Nachuntersuchung in flüssigen Drigalskiagar. Geprüft wurde Sublimat, Alkohol, Seifenspiritus, Lysol, Sagrotan, Lysoform und Seifen u. a. m. Sublimat in 0,1 Proz. Lösung behauptet immer noch seine alte günstige Stellung. Auch andere Quecksilberpräparate wie Sublamin und Quecksilberoxyzyanid leisten sehr gutes. Alkohol in 80 Proz. Lösung ist gut, aber teuer. Sagrosan kann als eines der besten Desinfektionsmittel gelten. Bürstenreinigung bringt keinen Vorteil. Bei Seifenwaschungen sahen die Verfasser keine besondere Wirkung. Die Quecksilbersalze haben eine ausgezeichnete Nachwirkung. Das gilt auch für die Desinfektion von Klosettsitzbrettern. Klosettpapier muss dringend als Uebertragungsprophylaktikum empfohlen werden. Die Selbstreinigung der Hände spielt eine erhebliche Rolle, wird aber natürlich durch Waschungen erhöht. R. O. Neumann-Bonn.

Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 21, 1919.

R. v. d. Velden-Berlin: **Beiträge zur parenteralen Proteinkörpertherapie.**

Seit 12 Jahren hat Verf. verschiedene Sera, immer unspezifische, subkutan und intravenös angewendet und zwar bei Fällen von Diphtherie, Ruhr, Kampfgaserkrankungen, auch Grippe, Karzinom, ulzerösen Hautprozessen und berichtet über zum Teil ermutigende Erfolge (z. B. bei Gasvergiftungen). Bei Karzinom kam es wiederholt zu Einschmelzungen bei starker Lokalreaktion.

G. Wolff-Berlin: **Zur Kenntnis von der Verbreitung agglutinabler Proteusstämme des Typus X 19 (Weil und Felix).**

Nach den Versuchen ist der Proteus X 19 eine konstante Spielart des Prot. vulg., ist nicht auf den Fleckfieberkranken beschränkt. Unter 116 Proteusstämmen anderer Herkunft konnten drei obigen Typs gezüchtet werden.

S. G. Zondek: **Erfahrungen über Malaria bei Chininprophylaktikern.**

Aus grossem Material (Rumänien!) schliesst Verf.: Chininprophylaxe hat bei einem grossen Teile der Kriegsteilnehmer die Malaria nur verschoben und zur latenten Malaria geführt, welche jederzeit mobilisiert werden kann, wie z. B. durch Typhus, Fleckfieber. Die ausbrechende Malaria führt dann zu ganz atypischen, den chronischen Formen ähnelnden Krankheitsbildern. Die Prognose der Malaria bei den Chininprophylaktikern ist ungünstiger, diese Malaria neigt zu Rezidiven und geht häufiger in chronische Formen über, daher Behandlung mit Chinin plus Salvarsan erwünscht.

J. Zeissler: **Der Rauschbrand und verwandte Erkrankungen der Tiere.**

Erwiderung zu Kloses gleichlautend überschriebenen „Bemerkungen" in Nr. 13 d. Wschr.

Verf. bemängelt die kulturellen Untersuchungen Kloses.

S. Peltesohn-Berlin: **Zur orthopädischen Versorgung der Schlottergelenke nach ausgedehnter Resektion.**

Mitteilung und Abbildung eines mit Erfolg behandelten Falles von Schlottergelenk des Ellenbogens. Der angegebene Apparat beruht auf Ausnützung der erhalten gebliebenen Muskelkräfte und strebt Wiederherstellung der aktiven Beweglichkeit an, was hier bis zu spitzwinkliger Beugung gelungen ist.

P. Heymann-Berlin: **Ueber Amalah.**

Günstige Erfahrungen mit der expektorierend wirkenden Droge werden mitgeteilt. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 17.

P. Schmidt-Halle: **Hygienische Aufgaben der Zukunft.**

Die Gesundheitsgesetzgebung hat nicht nur für die Bekämpfung gemeingefährlicher Erkrankungen, sondern auch für die Bekämpfung der leichtsinnigen oder fahrlässigen gesundheitlichen Schädigung des Nebenmenschen vermehrte Sorge zu tragen. An Stelle der Kreisärzte müssten reguläre Kreisgesundheitsämter treten. Erziehung des Volkes, namentlich der Frauen und Kinder, zur Hygiene müsste schon in der Schule angebahnt werden; hygienische Ausbildung des Lehrers hierfür unerlässlich. Gewerbehygiene, Wohnungshygiene, Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und des Kurpfuschertums müssten von sozialhygienischen Instituten aus gehandhabt werden. Hygienische Fortbildung von Fabrik-, Gewerbe- und praktischen Aerzten sowie Förderung der wissenschaftlichen Forschungsarbeit sind notwendig.

A. Fischer-Karlsruhe: **Sozialhygienische Zukunftsaufgaben.**

In erster Linie muss die Errichtung von sozialhygienischen Forschungs-, Lehr- und Arbeitsstätten gefordert werden. Daneben Ausbau der Gesundheitsstatistik, Förderung der sozialhygienischen Bestrebungen durch Vereine, Schaffung einer Zentralstelle für das Gesundheitswesen des ganzen Reiches. Geburtenpolitik und Volksernährung hängen zu sehr von der äusseren Politik ab, um jetzt schon Gegenstand der Erörterung sein zu können.

L. Langstein und F. Rott-Berlin: **Die zukünftige Gestaltung der Säuglingsfürsorge.**

Planmässige Ausgestaltung und Vermeidung der Zersplitterung muss eine ökonomischere Verwendung der Mittel und Kräfte erstreben. Unterricht über Säuglingspflege in der Schule, Ausbildung der Studenten und Aerzte, Ausbau des Fürsorgestellensystems, Ausbildung und staatliche Prüfung von Fürsorgerinnen, Belehrung der Hebammen, Beibehaltung der Reichswochenhilfe, umfassende Mutterschaftsversicherung hauptsächlich durch die Krankenkassen sind vordringliche Erfordernisse. Findelhäuser trennen Mutter und Kind und werden darum besser durch Mütterheime ersetzt.

O. Moog und J. Schürer-Frankfurt a. M.: **Die Blutdruckkurve der Kriegsnephritis.**

Die Blutdrucksteigerung bei der akuten Glomerulonephritis ist im wesentlichen eine funktionelle Störung und, ähnlich wie das Fieber, durch eine Störung des zentralen Regulationsmechanismus verursacht.

A. v. Wassermann-Berlin: **Zur Salvarsanfrage.**

Erwiderung auf den Artikel von H. Dührssen in Nr. 10 d. W.

H. Kloiber-Frankfurt a. M.: **Haben die Magenkarzinome im Kriege zugenommen?**

Die Frage muss im verneinenden Sinne beantwortet werden. Auch eine gelegentlich beobachtete Abnahme ist nur scheinbar.

W. Uffenorde-Göttingen: **Die Behandlung der Fälle von Kehlkopf-Luftröhrenverengerung mit erschwerter Entfernung der Kanüle.**

Bei der Behandlung solcher Stenosen, wie sie durch Verbiegung, Granulationen, Narben und chronische Schleimhautschwellungen entstehen, hat sich die Verwendung der hier näher beschriebenen modifizierten Brüggemannschen Kanüle vorteilhaft erwiesen. Zur Vermeidung von Stenosen verdient die untere Tracheotomie vor der oberen entschieden den Vorzug.

V. Schilling-Hannover: **Ueber relativ chininresistente Malaria im zilizischen Taurus und Amanus.**

Die 1,2 g-Dosis versagte oft therapeutisch; die Prophylaxe zeigte sich nur in Verlängerung der Inkubation und Verringerung der Morbiditätsprozente.

R. Sievers-Leipzig: **Die direkte Nagelextension.**

Die Anlegung der Nagelextension an den beiden Bruchstücken bewährte sich sehr gut bei einem Falle suprakondylärer Oberschenkelfraktur. Die Vorzüge dieser direkten Extension sind: sichere Reposition, gute Kontrolle, Möglichkeit einer intensiveren Zugwirkung bei geringerer Belastung, bessere Ruhigstellung, keine unnötige Belastung der Gelenke.

Graebke-Jena: **Lochiometra durch Stenose des äusseren Muttermundes.**

Die Frau war durch Kaiserschnitt entbunden worden; infolgedessen ungenügende Erweiterung und bei weiterer Zurückbildung der Gebärmutter vollständiger Verschluss des Muttermundes. Die durch Stauung des zersetzten Lochialsekretes entstandenen septischen Erscheinungen mit Staphylococcus albus im Blute verschwanden prompt nach Spaltung des Muttermundes.

A. Mertz-Freiburg i. Br.: **Senföl in Bolus alba statt Senfwickel und Schmierseifeeinreibungen.**

Für Senfwickelersatz auf 100 g Bolus 3—4 Tropfen reinen Senföles; für Schmierseifenersatz auf 100 g Bolus 1 Tropfen Senföl; Zusatz von 4/5 des Bolusgewichtes an heissem Wasser. Die Anwendung ist die übliche.

H. Smidt-Naumburg: **Zur kombinierten subduralen und intraspinalen Serumeinspritzung beim Tetanus.**

Alle 8 so behandelten Fälle konnten doch nicht gerettet werden, obwohl das Antitoxin ausserdem noch intravenös gegeben war, in einem Falle bis zu einer Gesamtmenge von 2600 AE. Die subdurale Injektion war 110—200 Stunden nach der Verletzung gemacht worden.

B. Ulrichs-Finsterwalde N.L.: **Färbung der Tuberkelbazillen mit Karbolfuchsin-Chromsäure.**

Färbung mit Ziehl-Karbolfuchsin unter zweimaligem leichten Erwärmen, Entfärbung in 15 proz. Salpetersäure und 70 proz. Alkohol, 1 Minute Gegenfärben mit Chromsäurealkohol (Acid. chrom. 1,0 : 60 proz. Spiritus 100,0), kurzes Abspülen mit Wasser, langsames Trocknen. Strukturfärbung. Baum-Augsburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1919. Nr. 14-17.

Nr. 14. Kottmann: **Ueber Schwangerschaftsserum.**

Unter dem Einfluss von Gravidenserum geht nicht ionisiertes, gebundenes Eisen in den Lösungszustand über. So wird im graviden Organismus ein Plus an Eisen mobilisiert, das via Plazenta dem Embryo zugeführt wird, in dem es sich anhäuft, weil seine eigene Eisenabgabe wegen der auffallend verminderten Mobilisierungsfähigkeit seines Blutes eingeschränkt ist. (Das fötale Blut gibt keine positive Kottmannsche Schwangerschaftsreaktion.) Die ausführlichen therapeutischen Erörterungen des Verfassers über das Wesen seiner Reaktion und ihren Ausbau auch für andere Gebiete (Krebsprobleme etc.) sind zu kurzem Referat nicht geeignet.

W. Löffler: **Ueber puerperale Kolisepsis.**

Beschreibung eines Falles.

Nr. 15. Askanazy-Genf: **Ueber die Veränderungen der grossen Luftwege, besonders ihre Epithelmetaplasie bei der Influenza.**

Mikroskopische Untersuchungen an 90 Fällen. Verf. unterscheidet einfache Kongestion, einfachen Katarrh, mit Pflasterepithelbildung einhergehenden Katarrh, nekrotisierende (diphtheroide) und kruppöse Entzündung. Er fand relativ häufig geschichtetes Pflasterepithel nicht nur im Kehlkopf, sondern auch in Trachea und Bronchien.

Coray-Zürich: **Ueber kruppartige Affektionen bei Influenza.**

Bericht über 18 Fälle schwerer laryngealer Stenose bei Kindern mit Influenza. Die Differentialdiagnose gegenüber Diphtherie war oft unmöglich. Die Entscheidung, ob Intubation oder Tracheotomie war oft sehr schwierig. In 9 Fällen war ein Eingriff nötig, davon starben 7. Man soll so lange wie möglich den Eingriff hinausschieben.

J. Aebly-Zürich: **Ueber Fehlerbestimmungen bei Blutkörperchenvolumbestimmung.**

Mathematische Ausführungen auf Grund der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Bei Zählung der Erythrozyten ist mit einem mittleren Fehler von 2—3 Proz. zu rechnen, je nachdem man 400 oder 200 Quadrate auszählt. Die Bestimmung des Volumens ist praktisch einfacher, hat aber mit grösseren Fehlerquellen zu rechnen.

P. v. Schulthess-Rechberg-Arosa: **Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Saccharose.**

Ausführliche Beschreibung von 9 Fällen; ausser Sputumverringerung keine Wirkung.

Nr. 16. Scherb-Zürich: **Ueber den Ausbau und die Vertiefung kinesitherapeutischer Probleme.** Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Frey-Bolly-Frankfurt a. M.: **Die Turgeszierung der Plazenta.**

Auf Grund der Erfahrungen der Frankfurter Frauenklinik, wo die Turgeszierung nach Moujon (1823) seit 1915 eingeführt ist und in 53 Fällen von Plazentarverhaltung angewandt wurde, empfiehlt Verf. die Methode sehr. Sie versagte nur zweimal. Es werden 300 bis 500 ccm sterile Kochsalzlösung in die Nabelvene eingespritzt, wenn nach 1 Stunde die Plazentarlösung nicht spontan erfolgt war. In 4 Fällen musste noch Credéscher Handgriff in Narkose gemacht werden, zweimal war manuelle Lösung nötig.

Dubs-Winterthur: **Ueber einige chirurgische Komplikationen der Influenza.**

Bericht über 30 Empyeme (10 Proz. †), mehrere Fälle von Peritonitis, Parotitis purul., Empyem des Warzenfortsatzes, Osteomyelitis, Arthritis, Appendizitis. Auffallend war auch das häufige Vorkommen von Abszessen an Injektionsstellen.

Ries und Ries-Juschanitzky-Bern: **Die spezifische Ausscheidung gewisser Arzneimittel durch die Luftwege als Grundlage einer Behandlung von Lungenkrankheiten.**

Empfehlung des Natr. kakodylic., das injiziert oder per os (0,2 g pro die oder 1—2 ccm 5 proz. Lösung subkutan) hauptsächlich durch die Lunge ausgeschieden werde und antibakteriell wirke. Verf. glaubt gute Erfahrungen bei Prophylaxe der Grippepneumonie und bei Lungenschüssen gemacht zu haben.

Nr. 17. Liden-Huguenin-Zürich: **Zur Frage des traumatischen Herpes corneae.**

Ausführliche Darstellung der Schwierigkeiten der Diagnose und des einwandfreien Nachweises einer traumatischen Schädigung. Einige eigene Beobachtungen.

R. Klinger-Zürich: **Neue Vorschläge zur Prophylaxe des endemischen Kropfes.**

Bericht über eine amerikanische Arbeit (D. Marine. Arch. of Intern. Med. 22. 1918), aus der hervorgeht, dass durch einfache Darreichung von 0,2 g Jodnatrium 10 Tage lang im Frühjahr und Herbst (Versuch an 100 Kindern) das Auftreten von Strumen verhindert werden und leichte Strumen beseitigt werden konnten, ohne schädliche Folgen. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 19. H. Salomon-Wien: **Ueber Xanthose der Haut, namentlich bei gesunden Leuten, und über Xanthämie.**

Die bisher hauptsächlich bei schwerem Diabetes beobachtete Xanthosis der Haut beschreibt S. bei drei, abgesehen von Obstipation und dyspeptischen Beschwerden, gesunden Frauen und dem gesunden Kind eines Diabetikers. — Viel häufiger als die Xanthosis ist die Xanthämie. Auf spektroskopischem Wege liess sich die Uebereinstimmung des Xanthosefarbstoffes mit den ausserhalb des Körpers vorkommenden Lipochromen feststellen. Diese werden nicht im menschlichen Organismus aufgebaut, sondern gelangen mit der Nahrung (Eier, Gemüse) in denselben hinein; zur Entstehung der Xanthosis bedarf es einer besonderen Disposition der Haut.

J. Bauer und P. Schilder: **Ein prinzipieller Versuch zur Neurosenlehre.**

Unter 7 Versuchspersonen konnte bei dreien durch Suggestion in tiefer Hypnose richtiger Drehschwindel erzeugt werden und es wurden dann die ganz gleichen Erscheinungen ausgelöst, wie im Zeigeversuch Báránys bei im Drehstuhl Gedrehten oder Kalorisierten. Nur der Nystagmus liess sich durch die Suggestion nicht erzielen. Damit ist gezeigt, dass komplizierte, vom Willen unabhängige nervöse Erscheinungsreihen suggestiv beeinflusst werden können. Wie von Bauer Störungen des Báránytschen Zeigeversuchs bei rein funktionellen nervösen Erkrankungen gefunden wurden, so lassen diese Versuche die Annahme zu, dass bei Zitterern und Pseudospastikern rein psychische Vorgänge und Vorstellungen gewisse subkortikale Zentren alterieren und dort lokalisierte Automatismen auslösen oder hemmen können.

W. Löwenfeld und E. Pulay-Wien: **Zur Frage der spezifischen und unspezifischen Therapie der Trichophytie.**

Versuche mit spezifischem Antigen, mit nicht spezifischem Antigen (Tuberkulin) und mit nicht zu den Proteinkörpern gehörigem Antigen (Terpentin): Erörterung der günstigen therapeutischen Wirkung (Proteinwirkung oder Protoplasmaaktivierung) dieser Stoffe bei gewissen Formen von tiefer oder oberflächlicher Trichophytie.

J. Bondi-Wien: **Das Gewicht des Neugeborenen und die Ernährung der Mutter.**

Tierversuche (an Ratten) zur Ergänzung der früheren Untersuchungen des Verfassers. Die Erfahrungen des Krieges bestätigen die im Frieden gemachte Beobachtung, indem trotz des vielfach verschlechterten Ernährungszustandes der Frauen das Gewicht der Neu-

geborenen von den im Frieden beobachteten Gewichten nicht abweicht.

H. Elias und R. Singer-Wien: **Kriegskost und Diabetes.** Bemerkungen zu dem Artikel Faltas in Nr. 15.

L. Teleky-Wien: **Zur Reform des medizinischen Studiums in Wien.**

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Greifswald.** April 1919.

Berg Ernst: Ueber Vaginalzysten.
Dahms Otto: Ueber Hämatometra bei gutartigen Uterustumoren.
Grundmann Erich: Beitrag zur Frage der traumatischen Hämatomyelie und Syringomyelie.
Hampel Friedrich: Die Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten durch den Krieg und ihre Bekämpfung.
Hoffmann Paul: Die soziale und hygienische Bedeutung der Landesversicherungsanstalten. (Staatswiss. Diss.)
Kasten Erich: Appetit und Kriegskost in ihrer Bedeutung für die Sekretionsverhältnisse des Magens.
Klehmet Martin: Thorakoplastik, ihre Anwendung und ihre Erfolge an der Chirurgischen Klinik zu Greifswald.
Lüttgens August Maximilian: Sublimatvergiftung bei einem Säugling nach Aufnahme des Giftes per os.

Universität **Jena.** April 1919.

Kohler Albert: Ueber die Bedeutung von Knochenbrüchen mit Röntgenstrahlen.
Elter Richard: Diphtherie beim Neugeborenen.
Becker Fritz: Ein Fall von schwerer arteriosklerotischer Veränderung der beiderseitigen Zentralarterien und ihrer retinalen Aeste mit atheromatöser Entartung der Intimawucherung in der linksseitigen Zentralarterie bei einem 38 Jahre alten Manne.
Knauer Sigfrid: Entwicklung und Aussichten der Organtransplantationen.
Fritz Walter: Ueber Leukozytose bei experimenteller Anämie.
Behrend Alfred: Ein Fall von Prolaps des kreissenden Uterus durch eine Bauchdeckenhernie nebst Aufzählung ähnlicher Fälle.
Sempell Otto: Ueber den Einfluss der Dunkelheit auf die Beschaffenheit des Blutes.
Ehrhardt Walter: Enteritis membranacea im Verlaufe bazillärer. Ruhr beim Kinde.
Kuntze Else: Ueber Fremdkörper der tieferen Luftwege im allgemeinen und Bleistifthülsen in den Bronchien im besonderen.
Renner Max: Ueber plötzliche Todesfälle bei Kriegsteilnehmern.
Raefler Johannes: Ueber die Korrektion Schwachsichtiger durch Fernrohrbrillen und Fernrohrlupen.
Borkowski Isaak: Die Wasserausscheidung durch die Lungen und ihre Beeinflussung unter normalen und krankhaften Verhältnissen.
Decker Ludwig: Ueber 5 Fälle von Arthigonbehandlung bei Augenerkrankungen.
Dohrendorff Ernst: Ein Beitrag zur Kenntnis der Neurosen, die infolge von Kriegseinflüssen entstanden sind.
Felix Willy: Beitrag zur Fleckfieberbekämpfung.
Geissler Oswald: Sozialhygienische Untersuchungen über offene und vorgeschrittene Lungentuberkulose im Kindesalter. (Nach Material der Mannheimer Tuberkulosefürsorgestelle.)
Groos Fritz: Die Landkartenzunge.
Hahn Franz: Ueber totale seelische Taubheit.
Höft Waldemar: Ueber Purpura annularis teleangiectodes.
Holbeck Wilhelm: Ueber Lippenplastik mit besonderer Berücksichtigung der Lexerschen Methode.
Jacki Elisabeth: Ueber rheumatische Knötchen in der Galea aponeurotica und ihre histologische Uebereinstimmung mit den Aschoffschen Myokardknötchen.
Rheinboldt Meta: Kohabitationstermin und Geschlecht des Kindes. Nach den Fällen der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik im Kriegsjahr 1916/17.
Riedel Otto: Ueber einen Fall von gleichzeitigem Vorkommen von harter und weicher Gliombildung im Rückenmark mit Syringomyelie.
Riedlinger Joseph: Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie der indirekten Kontusionsfolgen am Auge nach schweren Orbitalschussverletzungen.
Schnütgen Max: Ein Beitrag zur Metastasierung benigner Ovarialtumoren in den Bauchdecken.
Schwab Friedrich: Selbstschilderung eines Falles von schizophrener Psychose.
Störzer Arnold: Kriegschirurgische Operationen an den Extremitäten in Lokalanästhesie mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesie nach Kulenkampff.
Thoma Alfred Otto: Ueber einen Fall von doppelter Perforation durch Eisensplitter mit hämatogener Siderosis des Bulbus.
Weinstock Emil: Die Salzsäureverhältnisse beim Ulcus ventriculi.
Wittmer Hubert: Ueber die Staroperation in der Heidelberger Universitäts-Augenklinik aus den Jahren 1915 und 1916.

Universität **Marburg.** Januar—März 1919.

Bieber Walter: Haltbarkeit der Bakterien der Typhus-Koli-Gruppe im Stuhl.
Dorn Karl: Ueber einen Fall von partieller Aplasie der Wirbelsäule mit hochgradiger kongenitaler Skoliose.
Fincke Hermann: Vorbehandlung und Nachbehandlung bei Laparotomien, mit einer Statistik der von 1911 bis 1917 ausgeführten Laparotomien in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg a/L.
Kieke Margarete: Ueber Verlauf und Ausgang der perniziosaartigen Graviditätsanämie.
Kraus Ida: Ueber Eiweiss- und Kalorienwerte in der medizinischen Universitätsklinik Marburg. Ein Beitrag zur Kriegsnahrung.
Struckmann Leopold: Eigenartige Missbildung durch einen amniotischen Strang.

Universität **Würzburg.** April 1919.

Dietz Heinrich: Sklerose der Paukenhöhle.
Drexler Hermann: Bericht über 200 in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik ausgeführte Ovariotomien.
Eberth M. Alfred: Ueber Cephalaea nasalis.
Fink Hermann: Epilepsie und Unfallbegutachtung.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juni 1919.

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Jürgens: Neue Wege der Seuchenbekämpfung.**

Herr Bönniger betont die Bedeutung des Bazillennachweises und die Notwendigkeit der Scheidung offener und geschlossener Tuberkulosen. Die Friedmannsche prophylaktische Impfung der Kinder hält er bei vorliegender Tuberkulose der Eltern für erwägenswert.

Herr Eckert weist auf die Bedeutung des konstitutionellen Faktors für die sog. Krankheitsbereitschaft hin, der durch Ernährungstherapie zu bekämpfen ist, und besonders gegenüber Scharlach und Tuberkulose zu Erfolgen führt. Und hier scheine ihm ein prinzipiell neuer Weg der Bekämpfung der Infektionskrankheiten vorzuliegen.

Herr Neufeld erklärt, dass die Ergebnisse der Diphtherieuntersuchungen zu spät kommen, um die ärztliche Therapie leiten zu können. Die Nasendiphtherie enthält oft saprophytisch umgewandelte Diphtheriestämme und doch kann kein Zweifel bestehen, dass von der Nase aus schwere Diphtherieübertragungen vorkommen können. Schliesslich führt er die Tatsachen auf, die nach seiner Ansicht für die überwiegende Bedeutung der Tröpfcheninfektion bei Tuberkulose sprechen, wobei er besonders auf die klinischen Beobachtungen bei Masern und Lungenpest hinweist, bei denen eine Staubübertragung im Cornetschen Sinn überhaupt nicht in Frage kommt.

Herr **A. Niemann: Grippe und Keuchhusten.**

Die Grippeerkrankung der Charitee-Kinderklinik begann bei den Schwestern und sehr schnell erkrankten 52 von 65 Säuglingen, von denen 4 starben. Unter 13 Kindern traten 10 Pneumonien auf und 6 starben. Es ist dies eine Mortalität von 38 Proz., die noch etwas geringer ist als die meist von Erwachsenen berichtete. Anlässlich dieser Epidemie liessen sich nun sehr interessante Beobachtungen über die Bedeutung der Ernährung für den Ablauf von Infektionen machen. Die Hälfte der Säuglinge erhielten fettreiche, die andern fettarme Nahrung im Sinne der Ausführungen von Pirquet und Schick. Bei der ersten fettreich ernährten Gruppe war der Exitus selten (3 von 11), bei der fettarm genährten Gruppe die Regel (9 von 11).

Vortragender wendet sich dann sehr scharf auf Grund dieser Tatsachen gegen das Pirquetsche Ernährungssystem, das auf Grund nicht genügender Unterlagen bekannt gegeben worden sei und die Isodynamik zwischen Fett- und Kohlehydraten bis zu den extremsten Konsequenzen durchführe. Eine so einschneidende Aenderung der Ernährungsweise hätte nur auf Grund vollkommen genügender Unterlagen bekannt gegeben werden dürfen und die heute mitgeteilten Tatsachen beweisen, dass man mit der Pirquetschen Ernährung bei Säuglingen wohl Gewichtszunahmen erzielen kann, dass die Kinder aber vollkommen wehrlos der Infektion gegenüberstehen.

Bei 9 von den grippekranken Kindern entwickelte sich typischer Keuchhusten, den der Vortragende nicht auf eine Infektion mit typischem Keuchhusten zurückführt. Er sieht darin eine Bestätigung der Czernyschen Anschauung, welche den Keuchhusten als klinischen Begriff, nicht als Infektionskrankheit angesehen wissen will.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1919.

Tagesordnung:

Herr **J. Kassel: Ein Beitrag zur operativen Behandlung der akuten Nierenentzündung.**

Bei einem 9jährigen Kinde mit schwerer akuter Nephritis, die schon wiederholt zu urämischen Zuständen geführt hatte, liess er die Nierendekapsulation vornehmen. Die Diurese stieg danach sofort an und der Erfolg war ein offensichtlicher und wurde noch günstiger durch

eine Kur in Brückenau. Er weist auf die wertvolle harntreibende Wirkung dieser Quellen hin.

Diskussion: Herr Czerny hat in 2 Fällen nach Dekapsulation Exitus eintreten sehen. Er bemerkt, dass bei der vollkommen unberechenbaren Nephritis Heilerfolge nur mit Vorsicht auf das angewandte Mittel zurückgeführt werden dürfen.

Herr **H. Finkelstein: Zum Pylorospasmus.**

Vortr. bezweifelte das Vorkommen der spastischen Pylorusstenose ohne anatomischen Befund, hat jetzt aber einen Fall gesehen, bei dem bei der Sektion keine Spur von Hypertrophie zu finden war. Sonst handelt es sich häufig um angeborene Pylorushypertrophie, wozu dann sekundärer Spasmus kommt. Eintägige Temperatursteigerungen beim Pylorospasmus sind wahrscheinlich auf Resorption von Stoffwechselprodukten zurückzuführen. Therapeutisch empfiehlt es sich, kleine Mengen konzentrierter Nahrung zu verabreichen. W.

Die misslichen Raumverhältnisse nötigen uns begreiflicherweise auch zur grössten Kürze in der Berichterstattung über wissenschaftliche Vereine. Die Referate können nur das wichtigste wiedergeben, insbesondere können nicht alle Diskussionsredner berücksichtigt werden. Es ist unvermeidlich, dass die zu treffende Auswahl häufig nicht nach dem Sinne der kurz oder gar nicht referierten Redner ist. Da unserem W.-E.-Mitarbeiter daraus bereits Unannehmlichkeiten erwachsen sind, stellen wir fest, dass die zeitweilige Kürze der Berichte auf einer notgedrungenen Anweisung der Schriftleitung an die Berichterstatter beruht. Schriftl.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 12. März 1919.
Vorsitzender: Herr Lexer.
Schriftführer: Herr Berger.

Herr **Berger** berichtet **über einen Fall von Encephalitis subcorticalis chronica progressiva (Binswanger).**

Der erblich schwer belastete Kranke (Vater Potator; Tod durch Suizid.) war Gastwirt, hatte reichlich getrunken und auch Lues gehabt. Im 42. Lebensjahre erkrankte er an Delirium tremens. Seitdem war er geistig verändert, hatte wiederholt Schlaganfälle und musste im 47. Lebensjahre nach fünfjährigem Bestehen seiner Krankheit wegen eines schweren Krampfanfalls mit Zungenbiss und anschliessenden Verwirrtheitszuständen in die Psychiatrische Klinik in Jena aufgenommen werden. Es fanden sich Pupillendifferenz, Rombergsches Schwanken und Ungleichheit der Sehnenphänomene. Er bot schwere Störungen der Merkfähigkeit dar bei gutem Urteilsvermögen. Die Krampfanfälle wiederholten sich. Es wurden doppelseitiger Babinski und wiederholt konjugierende Abweichung beider Augen nach rechts nachgewiesen. Allmählich traten immer deutlicher eine Lähmung des linken Arms und linken Beins, eine Herabsetzung der Berührungsempfindlichkeit auf der ganzen linken Körperhälfte und eine linksseitige homonyme Hemianopsie mit Aussparung der Makulagegend hervor. Die sich immer wiederholenden Krampfanfälle verliefen unter dem Bilde der Rindenanfälle und begannen im linken Arm; ausserdem traten häufig hemianopische Visionen im ausgefallenen Gesichtsfeld auf. Zum Teil wurden halbe Häuser, halbe Köpfe, zu anderen Zeiten ganze Figuren, Menschengestalten, Tiere, Teufelsfratzen in dem ausgefallenen Gesichtsfeld bei vollständig erhaltener Klarheit des Gedankenablaufs gesehen. Die Merkfähigkeit nahm mehr und mehr ab; die Erinnerungslücken wurden häufig mit Konfabulationen ausgefüllt. Der Kranke wurde immer stumpfer. Im 49. Lebensjahre häuften sich die Krampfanfälle, und in einem dieser Krampfanfälle verstarb er, nachdem die Krankheit sieben Jahre und die Anstaltsbehandlung zwei Jahre gedauert hatten. Die Leichenöffnung ergab eine Arteriosklerose der basalen Gehirnarterien, jedoch keine grösseren Erweichungs- oder Blutungsherde in der rechten Hemisphäre, wie dies erwartet wurde.

An den Weigertschen Schnitten durch beide Hemisphären konnte ausser kleineren Herden im Marklager eine diffuse Lichtung des ganzen Marklagers der rechten Hemisphäre, welche nach dem Hinterhauptslappen zu an Stärke und Ausdehnung stetig zunahm, nachgewiesen werden. Im Hinterhauptslappen war auf der rechten Seite nur eine schmale Markleiste der Rinde der Fissura calcarina und der Fasciculus longitudinalis inferior erhalten, während an der linken Hemisphäre ein Markschwund nicht nachweisbar war. Die vollständige Unterbrechung auch der Sehstrahlung auf der rechten Seite und das Erhaltensein der Kalzarinarinde sprechen dafür, dass zum Zustandekommen der hemianopischen Halluzinationen die Unversehrtheit der Kalzarinarinde erforderlich ist. Der anatomische Befund war in diesem Falle, wie aus den vorgeführten Projektionen der Hirnschnitte unzweideutig hervorging, der Kennzeichnende für eine Encephalitis subcorticalis chronica progressiva, wie sie seinerzeit schon im Jahre 1894 und später von Binswanger beschrieben worden ist.

Herr **Densow: Ueber Poriomanie.** Mit Krankenvorstellungen.

Vortragender präzisiert den Begriff der Poriomanie und führt aus, dass es sich dabei nicht um eine Krankheit sui generis, sondern um ein Symptom, bzw. Syndrom bei den verschiedensten psychischen Krankheitsgruppen handelt. Er betont dann, dass poriomanische Zustände keineswegs nur an epileptische und hysterische Dämmerzustände gebunden sind, sondern auch im Wachbewusstsein ausgeführt werden. Aufzählung der psychischen Erkrankungen, bei denen am häufigsten poriomanische Zustände beobachtet werden. Sodann Vorstellung von drei Fällen mit poriomanischen Attacken.

1. 21jähriges, erblich belastetes Mädchen, das unter dem Einfluss von religiös-erotischen Wahnvorstellungen und Phonemen in Abständen von einem halben Jahr zwei grosse Triebwanderungen unternahm. Bei der letzten Wanderung war sie sieben Wochen von Hause abwesend und wurde halb erfroren in hilflosem Zustand im Walde aufgefunden. Sie hatte während der ganzen Zeit nur von Beeren gelebt. Klinisch ein Fall der Dementia-praecox-Gruppe.

2. 11jähriger Knabe mit schwerer kollateraler, gleichartiger Belastung, der in manchen Punkten an den von Seige und Stier beschriebenen familiären Wandertrieb erinnert. In der Kindheit Krämpfe. Poriomanische Zustände seit dem 7. Lebensjahr. Geht häufig nicht in die Schule, läuft ohne physiologisches Motiv immer an denselben Ort ohne Rücksicht auf Witterung und Kleidung. Erweist sich bei der Intelligenzprüfung als debil. Bietet sonst nichts krankhaftes. Dämmerzustand bei Ausführung der Triebwanderungen nicht wahrscheinlich wegen der vollkommen erhaltenen Erinnerung. Klinisch wahrscheinlich ein Fall, der in die Gruppe der imbezillen Fortläufer gehört, wenn gleich die epileptoiden Antezedentien und die photographische Treue der poriomanischen Attacken untereinander unter Umständen auch an epileptische Aequivalente denken lassen könnten.

3. Klassisches Beispiel eines schwachsinnigen, unsozialen, moralisch depravierten Landstreichers. 46jähriger Mann; erblich schwer belastet. Beim Militär wegen Fahnenflucht und Insubordinationsdelikten mit langen Freiheitsstrafen bestraft. Im Zivilleben etwa 40 aktenmässig bekannte Vorstrafen wegen Bettelns und Landstreichens, seltener wegen Diebstahls und Betrugs. Viermal in Irrenanstalten. Charakteristische Monotonie und Formarmut der die Irrenanstaltsbeobachtung veranlassenden Handlungen: Selbstbezichtigung von Verbrechen, Entkleiden auf freier Landstrasse und Brandstiftung, in der Haft mehrfach haftpsychotische Zustände. Demonstration einer graphischen Darstellung des Lebenslaufs dieses Mannes, aus der hervorgeht, dass er innerhalb 20 Jahren nur etwa 90 Monate in Freiheit gewesen ist, sonst dauernd in Krankenhäusern, Arbeitshäusern, Haft oder Gefängnis.

Bezüglich der Diagnose betont der Vortragende, dass es zurzeit noch nicht möglich ist, aus dem Mechanismus der poriomanischen Attacken die dem Wandertrieb zugrunde liegende psychische Erkrankung zu erkennen. Dazu ist immer ein Studium der Gesamtpersönlichkeit notwendig. — Die Behandlung der Poriomanie richtet sich nach dem Grundleiden. Epileptiker, der zu poriomanischen Zuständen im Dämmerzustand neigen, gehören in eine Anstalt; bei selteneren Auftreten wird man im allgemeinen mit einer antiepileptischen Kur auskommen. Die Poriomanischen der Gruppe der schwachsinnigen und degenerativen Psychopathen fallen nicht eigentlich unter die Domäne des Arztes. Ihre Behandlung ist eine mehr soziale Frage; sie gehören, besonders wenn eine weitgehende moralische Depravation damit verbunden ist, in Fürsorgeerziehungsanstalten, Rettungshäuser oder Korrektionsanstalten. Die poriomanischen Zustände bei echten Psychosen erfordern selbstverständlich immer Anstaltsbehandlung.

Herr **Rohde** (als Gast): **Ueber Rückenmarksverletzungen.** (Mit Krankenvorstellungen.)

Vortragender demonstriert an der Hand von Schemen zunächst die Möglichkeit der Segmentdiagnose aus der Beteiligung der Muskulatur, der segmentären Hautinnervation, aus der Höhe der Reflexbogen, sowie endlich der Lageverhältnisse der Rückenmarkssegmente zu den Wirbeldornen, streift die Frage der indirekten Rückenmarksschädigungen nach Schuss, sowie die Unterscheidung bei extramedullären und intramedullären Schädigungen, die sich aber gerade bei traumatischen Verletzungen schwer durchführen lässt, entsprechend den engen Beziehungen zwischen Gefässen der Meningen und des Rückenmarks, der Mitwirkung von Stauungen, Oedemen und disseminierten kleinen Herden, so dass immer nur gesagt werden kann, was in erster Linie in Betracht kommt. Im Anschluss daran Demonstration von fünf Fällen.

1. 21jähriger Jäger. 24. IV. 1918 Granatsplittersteckschuss in die linke Brustseite. Einschuss in der Mitte des linken Schulterblattes. Gleich nach der Verwundung Steifheitsgefühl und Bewegungslosigkeit des linken Arms für nur dreiviertel Stunden. Konnte sich dann bereits mit Hilfe selbst anziehen. Vom Anfang an heftige, anhaltende Schmerzen im linken Arm. Symptome der Rückenmarksverletzung fast dreiviertel Jahre übersehen, indem nur die Lungenerscheinungen beachtet sind. (Ablassen von 900 ccm Haematothoraxflüssigkeit am 20. IV. 1918). — Jetziger Befund: Skoliose, beiderseits fehlende Bizeps-, Trizeps- und Radiusperiostreflexe, links auch fehlender Palmarreflex. Keine okulopupillären Symptome. Hochgradige Atrophie der gesamten Handmuskeln links, der Beuger im Unterarm und in geringem Masse der Strecker. Schultergürtel frei. Sensibilitätsstörungen im Bereich von C. 2 bis C. 8. Röntgenbild ohne pathologischen Befund. Ausgedehnte Blutung im Bereich des ganzen Halsmarkes. Dauernde Schmerzen sprechen für extramedulläre Blutung. Differenzialdiagnostisch: Röhrenförmige Blutung des Zentralkanals, wogegen relativ geringe Störung der Empfindung für kalt — warm spricht.

2. 22jähriger Gefreiter. 25. IV. 1915 Infanteriegeschossverletzung im Rücken. Einschuss zwischen 6. und 7. Halswirbeldorn, Ausschuss am Hinterrand des rechten Sternokleidomastoideus, drei Querfinger breit unterhalb des rechten Ohres. Geriet in Gefangenschaft; 8. X. 1915 ausgetauscht. Bei der Verwundung Lähmung beider Arme und beider Beine, besonders rechts. Blase frei. Von Anfang an Hängen des linken

Augenlides und sehr heftige Schmerzen und Parästhesien, besonders rechts. Rasche Besserung. Bereits beim Austausch Gang fast völlig frei. Miosis und Ptosis links. Beweglichkeit des rechten Arms in der Schulter und Streckung im rechten Ellbogen eingeschränkt. Atrophie der Handmuskeln links. Sensibilitätsstörungen an der ganzen rechten Halsseite und Brust bis zur Mammilla beiderseits, sowie im linken Arm. Damals als Pachymeningitis cervicalis mit Beteiligung des linken Ulnaris und Medianus und okulopupillären Symptomen aufgefasst. Rasche Besserung im rechten Arm. Von April 1916 ab ständig gearbeitet. Stets Schmerzen in den Armen. Seit Frühjahr 1918 Verschlechterung, besonders im linken Arm. Seit Januar 1919 unwillkürliche Zuckungen in den Fingern links, sowie stärkere Schmerzen. Gefühl, als ob der Rücken krummer würde. Aufnahme Februar 1919. Befund: Miosis, Ptosis, Enophthalmus links. Fehlen sämtlicher Armreflexe, einschliesslich Palmarreflexe, beiderseits. Spastische Erscheinungen in den Beinen mit Babinski, besonders rechts. Zyanose der linken Hand. Starke Atrophien und Störungen der elektrischen Erregbarkeit in allen Handmuskeln und Flexoren im Unterarm links. Schultergürtel links frei, rechts Abmagerung im Schultergürtel (auch elektrisch gestört). Sensibilität: Links vom Schlüsselbein bis etwas unterhalb der Mammilla stark für alle Qualitäten gestört, im Rücken bis zum Schulterblattwinkel und im ganzen linken Arm, besonders stark an der Ulnarseite; ganz leichte Störung an der entsprechenden rechten Rumpfseite und an der Vorderseite des rechten Unterarms. Hornerscher Komplex beweist Sitz in D. 1. Sensibilitätsstörung links etwa von C. 4 bis D. 4, wobei wir früher als Ulnarisschädigung aufgefasste Störung auf C. 8 beziehen. Hauptschädigung von C. 8 bis D. 1, aber auch oberhalb davon Schädigungen. (Muskelatrophien des Schultergürtels rechts und fehlende Armreflexe.) Beteiligung des rechten Schultergürtels beweist höheren Sitz rechts wie links. Organisierter Bluterguss der Meningen von links (tiefer) nach rechts (höher). Reizerscheinung durch Narbenzug. Markschädigung nicht auszuschliessen.

3. 33 jähriger Sergeant. 2. IX. 1918 Gewehrdurchschuss. Einschuss zwei Finger breit oberhalb des rechten Schlüsselbeins, Ausschuss links neben der Wirbelsäule in Höhe der Schultergräte. Sofortige völlige Lähmung beider Beine. Von Anfang an Gürtelgefühl. Paresen im Rumpfe. Im Anfang Harnverhaltung für acht Tage, dann Blase frei. Schon nach drei Tagen erste Beugung in den Beinen möglich. Schon nach vier Wochen Gang mit Unterstützung möglich. Schon Ende Oktober Gehen auch ohne Stütze. Auf Fall leichte Verschlechterung, brauchte wieder Stock. Aufnahme 11. November 1918: Gürtelgefühl. Krampfige Zuckungen in den Beinen. Schmerzen. Empfindlichkeit des 3. bis 7. Brustwirbeldorns. Spastische Parese besonders rechts. Röntgenbild normal. Von beabsichtigter Laminektomie abgesehen. Rasche erneute Besserung. Jetzt Gefühl, als ob der Rückenschmerz tiefer sitzt wie früher. Druckempfindlichkeit des 2. bis 6. Brustwirbeldorns, besonders des 4. und des 2. Rumpfaufrichten jetzt in Ordnung. Am 13. Januar 1919 Herabsetzung aller Gefühlsempfindungen von D. 5 bis etwa L. 4 (Knie). An der oberen Grenze damals fingerbreite, schmale, überempfindliche Zone und eine ebensolche ganz kleine an den Genitalien und bei L. 4 und L. 5. Am 6. März 1919 breite, stark überempfindliche Zone von D. 5 bis D. 9, sehr ausgedehnte von D. 12 bis L. 2, am rechten Unterschenkel bei L. 5, sowie an der Rückseite beider Beine, entsprechend S. 1 bis S. 3. Herabsetzung der Gefühlsempfindung nur von D. 9 bis D. 12 und ganz geringe in den nicht überempfindlichen Teilen beider Unterschenkel. Epigastrischer und Bauchreflexe beiderseits stark herabgesetzt, besonders rechts. Spastische Erscheinungen an den Beinen geringer wie im Januar 1919. Obere Grenzen der Reizzone die gleichen wie früher (D. 5), also entsprechend zweitem Brustwirbeldorn. Offenbar jetzt in Resorption befindlicher, ausgedehnter, wohl besonders extramedullärer Bluterguss vom 2. bis 10. Brustwirbeldorn.

4. 33jähriger Offiziersstellvertreter. 27. IX. 1915 Handgranatenverletzung im Rücken. Sofortige motorische und sensible Lähmung beider Beine mit langdauernder Urin- und Stuhlverhaltung. Operativ Depressionsfraktur des 3. und 4. Brustwirbels festgestellt, Geschoss aus dem Rückenmark selbst entfernt. April 1916 Entfernung von Kalluswucherungen. Jetzt nach mehr als 3 Jahren Gang nur im Gehstuhl möglich. Stärkste spastische Paraparese. Rumpfaufrichten erschwert. Fehlen der epigastrischen, Bauch- und Hodenreflexe. Abmagerung an den Beinen, besonders Waden. Fast völlige Herabsetzung der Gefühlsempfindungen von D. 5 an abwärts. Brown-Séquardscher Komplex, der nur, weil beiderseitig die homolateralen spastischen Lähmungen mit kontralateraler Störung für Schmerz und Temperatur nicht erkennen lässt. Lagegefühlsstörung.

5. 26jähriger Lithograph. 22. V. 1917 Gewehrdurchschuss im Rücken. Einschuss 3 Querfinger über der linken Beckenschaufel in der Weiche, Ausschuss in gleicher Höhe in der rechten Weiche. Sofortige totale, schlaffe Paraparese der Beine mit Fehlen der Knie-, Fersen- und Plantarreflexe. Blasen- und Mastdarmlähmung von monatelanger Dauer. Erst nach Monaten erste schwache Bewegung in den Beinen. Im Anfang Dekubitus. Jetzt Gang im Gehstuhl möglich. Bewegungen der Beine nur sehr gering. Rumpfaufrichten positiv. Bauch- und Hodenreflexe in Ordnung. Totale Areflexie der Beine, auch Fehlen des Analreflexes. Lagegefühlsstörungen. Starke Oedeme der Beine. Atrophie der Beinmuskulatur und Glutäen. Stark abgeschwächte Gefühlsempfindung aller Qualitäten von den Knien an abwärts, besonders stark bei D. 5, leichter an der Rückseite bei S. 1 bis S. 3. Starke Ueberempfindlichkeit an den Oberschenkeln und rechts herauf bis D. 8, links bis D. 9. Frei bleiben rechts: Genitalien, Gebiet des Iliohypogastricus und Spermaticus externus, links hier besonders starke Ueberempfindlichkeit. Markverletzung etwa bei L. 4 (11. Brustwirbeldorn), partielle Schädigungen aber noch bis 5. Brustwirbeldorn herauf. Läsion des Lumbosakralmarkes; entsprechend dem Sitz Schädigungen der absteigenden Wurzeln bis D. 11 möglich, aber nicht bis zur oberen Grenze der Reizzone. Ebenso Kauda geschädigt.

Herr **Strohmayer** berichtet über Fälle mit **reflektorischer Pupillenstarre und Westphalschem Zeichen als Anlageanomalie.** Ueber ein Schwesternpaar (33jährige Frau und 24jährige unverheiratete Schwester) mit doppelseitiger reflektorischer Pupillenstarre (bei erhaltener Konvergenzreaktion) und doppelseitigem Fehlen der Kniephänomene wurde von ihm bereits vor 12 Jahren in dieser Gesellschaft berichtet. Es wurde damals eine familiäre tabische Erkrankung auf hereditär-degenerativer Grundlage wegen Mangels jeglicher luetischer Aetiologie angenommen. Da in der Zwischenzeit der Befund bei beiden Frauen absolut stationär geblieben und Wassermann negativ ausgefallen ist, so wird nach zwölfjähriger Kontrollzeit eine tabische Erkrankung ausgeschlossen und für die Areflexie eine seltene familiäre Anlageanomalie als Ursache angenommen. Die Fälle werden in Parallele gesetzt zu den angeborenen Beweglichkeitsdefekten, resp. Kernaplasien im Bereich der Hirnnerven.

Vortragender berichtet dann noch über zwei Fälle mit fehlenden Kniescheiben- und Achillessehnenreflexen bei sonst organisch gesundem Zentralnervensystem. In dem einen Falle handelt es sich um einen 19 jährigen Fähnrich, der mit einer psychogenen Lähmung des linken Fusses und einer dadurch bedingten Gehstörung in Lazarettbehandlung kam. Die Anamnese ergab, dass er bereits im Alter von 7 Jahren von dem Vortragenden wegen Pavor nocturnus in der Sprechstunde untersucht worden war und schon damals neben intakter Pupillarreaktion doppelseitiges Fehlen der Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe gefunden wurde. Vollständige Heilung durch Suggestivtherapie und Gymnastik. — Der zweite Fall betraf einen 23jährigen Musketier, der wegen unerlaubter Entfernung von seinem Truppenteil in psychiatrische Begutachtung (Professor Berger) kam. Auch bei ihm fehlten bei sonst absolut negativem Befund am Zentralnervensystem beide Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe vollständig und dauernd. Lues war in beiden Fällen auszuschliessen.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Butters.

Herr M. Strauss zeigt vor der Tagesordnung:

1. Präparat eines fünfmarkstückgrossen **Rektumkarzinoms**, das bei einer 60 jährigen Frau seit 2 Jahren anhaltende Diarrhöen bedingt hatte.

2. Präparat eines pilzförmig in das Darmlumen vorwuchernden kinderfaustgrossen **Blumenkohlkarzinoms der Flexura hepatica.** Klinisch bestanden bei der 45 jähr. Patientin, die gut aussah und sehr fettreiche Bauchdecken hatte, lediglich zeitweise kurz dauernde Schmerzen der rechten Bauchseite. Die Röntgenuntersuchung des Magendarmkanales war ohne positives Ergebnis. Eine plötzlich unter Fieber auftretende Darmblutung veranlasste die Probelaparotomie, bei der der Tumor gefunden und durch Resektion des Zoekums und Colon ascendens entfernt wurde. Primäre Vereinigung des Ileums und Querkolons durch Seit-zu-Seitanastomose. Hinweis auf die verhältnismässige Gutartigkeit der Kolonkarzinome auch bei jüngeren Patienten und Betonung der Notwendigkeit möglichst frühzeitiger Probelaparotomie.

3. Rezidivierendes **Karzinom des äusseren Gehörganges** durch Entfernung der Ohrmuschel und des knorpeligen Gehörganges radikal entfernt.

Herr **Epstein: Vorstellung zweier Fälle von Kriegsmelanose (Riehlscher Melanose).**

Der eine Fall ist ein ganz typischer Fall bei einem Maschinenschlosser. Bei dem zweiten Falle, einem Oberlokomotivführer, ist die Melanose nur an der oberen Hälfte der Stirn lokalisiert, als ein Band, das sich von der einen Schläfe zur anderen hinüberzieht, gerade an der Stelle, wo der Rand der Dienstmütze der Haut aufliegt.

Das Krankheitsbild ist durch die klassische Schilderung Riehls (Juni 1917) bekannt genug und gegenüber anderen Pigmentationen des Gesichts scharf abgegrenzt. Dagegen ist über die Ursache der Affektion noch keine Einigung erzielt. Während vielfach für diese Fälle die Kriegsschmieröle und Kriegsvaseline als ätiologischer Faktor angenommen werden und dieser Moment auch in den vorgestellten wie in den anderen von E. beobachteten Fällen stets nachzuweisen war, glaubt Riehl, dass es sich um die Wirkung eines mit der Kriegsnahrung, sehr wahrscheinlich mit dem Brote, aufgenommenen Stoffes handele, eines Stoffes, der die Haut gegen das Licht sensibilisiere und so der Entstehung der Melanose den Boden bereite. Riehl hat nämlich einmal in seinen Fällen (in allen oder bei der Mehrzahl?) den vorherigen Gebrauch von Schmierölen oder Vaseline nicht feststellen können. Vor allem aber veranlasst ihn zu seiner Annahme die Analogie mit anderen durch starke Pigmentbildung der Haut sich auszeichnenden Erkrankungen (Arsenmelanose, Pellagra, Addison), bei denen eine innertoxische Ursache wieder erwiesen ist.

Gegen diese Auffassung Riehls scheint doch mancherlei zu sprechen. Es handelt sich zweifellos in zahlreichen Fällen um Leute, die tatsächlich mit Kriegsschmierölen oder Kriegsvaseline zu tun hatten,

so dass also für diese Fälle die ätiologische Beziehung klar gegeben zu sein scheint. Man müsste nun annehmen, dass diese Krankheit, die sowohl klinisch als auch, wie es scheint, histologisch in allen Fällen ganz ähnliche Bilder gibt, das eine Mal durch äussere Einflüsse, das andere Mal durch den von Riehl in der Kriegsnahrung supponierten toxischen Stoff hervorgerufen würde. Zu einer derartigen, nicht gezwungenen Anschauung wird man sich wohl erst entschliessen dürfen, wenn für die im Sinne Riehls gedeuteten Fälle eine Beziehung zu Kriegsvaselin oder ähnlichem sicher ausgeschlossen werden kann. Es ist schon mehrfach darauf hingewiesen worden, dass ebenso wie Schmieröle und Salben auch kosmetische Präparate, Massagemittel, ja sogar Kriegsseifen (Pulvermaier) wirken können.

So bedarf die Frage nach der Aetiologie der Riehlschen Melanose noch weiterer eingehender Erörterung.

Herr Kaspar: **Ueber Empyembehandlung.**

Vortragender berichtet über die Erfahrungen, die mit der ausschliesslichen Punktionsbehandlung des Pleuraempyems während der letzten Grippeepidemie im Cnopfschen Kinderspital gemacht wurden. Schon seit Jahren hatte der Vortragende bei kleinen und schwächlichen Kindern die Thorakotomie vollkommen zugunsten der einfachen Punktion mit dem besten Erfolg verlassen. Nun bot ihm die Grippeepidemie Gelegenheit, die Leistungsfähigkeit des Verfahrens an einem grösseren Material von postpneumonischen Empyemen auszuprobieren. Das Krankenmaterial — im ganzen 25 Fälle — bestand zum grösseren Teil aus Totalempyemen mit schwersten Verdrängungs- und Kollapserscheinungen, zum kleineren Teil aus partiellen Ergüssen. Der Bakteriengehalt der Exsudate war immer sehr gross, meist handelte es sich um Mischinfektionen von Pneumokokken und Streptokokken. Die Kinder standen im Alter von 3 bis 14 Jahren. Sämtliche Patienten konnten allein mit der Punktion zur Ausheilung gebracht werden. Zur Punktion benützte der Vortragende ausschliesslich eine 10 ccm fassende Rekordspritze. Die Heilung dauerte durchschnittlich 6 Wochen. Zur Abkürzung der Behandlungsdauer trug wesentlich bei die vom Vortragenden eingeführte Argentumspülung der Empyemhöhle. Nach vollkommener Entleerung des Ergusses wurden 200—300 ccm einer ½—1 proz. Lösung von Argent. nitr. mit der Spritze injiziert und wieder herausgezogen. In der Mehrzahl der Fälle kam daraufhin die Eiterung sehr rasch zum Stillstand.

Sehr rasch und günstig verliefen unter der Punktionsbehandlung auch die Fälle, welche gleich im Entstehen abgefasst und entleert wurden. Bei zu starker Eindickung des Eiters wurde das Exsudat durch Einspritzen von steriler Kochsalzlösung zuerst verdünnt, worauf es sich bequem entfernen liess. Nach Beseitigung der bedrohlichen Verdrängungserscheinungen durch ausgiebige Punktion am ersten Tag waren die Kinder für immer ausser jeder Gefahr. Allgemeinbefinden, Kräftezustand und Appetit waren auffallend gut.

Mit der operativen Behandlung wurden im Kinderspital nicht diese günstigen Resultate erzielt. Vor allem kleine und sehr geschwächte Kinder hielten den mit der operativen Behandlung verbundenen Säfteverlust oft nicht aus, andere wieder gingen septisch zugrunde. Vortragender kommt zu folgendem Schluss:

Durch einfache Punktion mit folgender Argentumspülung gelingt es im Kindesalter jedes Pleuraempyem zur Ausheilung zu bringen, mindestens in derselben Zeit als durch Thorakotomie und Rippenresektion, meist aber rascher. Eine Gefährdung des Lebens tritt durch die Behandlung überhaupt nicht ein. Unbedingt indiziert ist diese Methode bei sehr jungen Kindern, ferner bei sehr geschwächten Patienten. Methode der Wahl ist sie bei älteren, kräftigeren Kindern.

Diskussion: Herr M. Strauss weist darauf hin, dass die Punktionsbehandlung des kindlichen und tuberkulösen Empyems wohl berechtigt sein mag, dass aber für das Empyem des Erwachsenen nach wie vor die breite Eröffnung mit Rippenresektion an der tiefsten Stelle die Methode der Wahl und Notwendigkeit ist. Die der Methode zum Vorwurf gemachten Mängel: grosser Eingriff, langdauernde Nachbehandlung, Gefahr der dauernden Fisteleiterung bestehen nicht zu Recht und lassen sich durch geeignete Technik — Hinweis auf die Notwendigkeit frühzeitiger Lungenentfaltung durch die Thiersch-sche Ventildrainage vermeiden. Bericht über 13 Grippeempyeme. Ein Todesfall bei einem durch die Primärerkrankung derart geschächten Patienten, dass vor der Operation intravenöse Digitalisbehandlung nötig war. Die 12 übrigen Fälle konnten geheilt werden, ohne dass längere Bettruhe nötig war.

Herr Goldenberg: Als Ersatz der Argentum-nitricum-Einspritzung käme wohl Vuzin in Betracht, sowohl hinsichtlich der Beeinflussung der Eiterung als auch der Behandlungsabkürzung. Der grosse Unterschied zwischen den Behandlungserfolgen beim kindlichen Empyem und dem der Erwachsenen mit Punktionen liegt vor allem in der Elastizität des infantilen Thorax in seiner grösseren Schrumpfungsfähigkeit. Die guten Erfolge bei Kindern sind deshalb nicht allein auf das Konto der durch die Punktionen erzielten besseren Entfaltungsfähigkeit der Lunge zu beziehen.

Herr **Goldenberg: Ueber funktionelle Blasenstörungen mit besonderer Berücksichtigung der Enuresis.**

Den Ausführungen liegen Beobachtungen an etwa 700 stationär behandelten Fällen auf der urologischen Station des Lazarettes Arndthaus zugrund.

Eine nach allen Richtungen hin befriedigende ätiologische Erklärung dieser Krankheitsbilder ist zurzeit noch nicht möglich. Dieselben gleichen sich nach klinischen Gesichtspunkten in Pollakisurie, Enuresis (dazwischen Kombinationen und Uebergänge), Dysurie mit partieller oder totaler Retention, Inkontinenz. Bei der Pollakisurie ist ein Reizzustand des sympathischen Systems wahrscheinlich, bei dem die Vasomotoren mitbeteiligt sind. Bei der Stabilisierung dieses Reizzustandes kommen wohl auch psychische Einflüsse mit in Betracht. Bei vielen Pollakisurikern, vor allem aber bei den Dysurikern wurde Balkenblasenbildung festgestellt.

Resturin fand sich bei Pollakisurie und Enuresis fast niemals. Für die Beurteilung von Simulation kommt er nicht in Frage.

Demonstration eines von **Goldenberg** konstruierten und von der Firma Stiefenhofer in München fabrizierten **elektrischen Weckapparates für Bettnässer** („Elektrovox". D. R. G. M.).

Derselbe weckt im Moment der einsetzenden Blasenentleerung den Schläfer automatisch durch sofort einsetzende Faradisation der Bauchdecken. Ein Klingelapparat wirkt störend für die Umgebung. Mit dem eigentlichen Weckapparat wurde für den Lazarettbetrieb eine elektrische Alarmvorrichtung mit Schaltbrett gekuppelt, die eine Kontrolle vom Nachtwachenzimmer aus ermöglicht und im Krankenzimmer jede Störung vermied.

Die erhaltenen Resultate werden graphisch für jeden Patienten in „Bettnässerkurven" registriert (Demonstration).

Es besteht häufig eine gewisse Regelmässigkeit in der Zeit des Urinlassens.

Federnde Penisklemmen werden wegen der Gefahr der Schliessmuskelschädigung verworfen. Von epiduralen NaCl-Injektionen wurde ausgiebig Gebrauch gemacht. Ihre Wirkung ist keineswegs eine rein suggestive. Um bewusst neben der örtlichen Wirkung auf die Nervenstämme noch die Suggestivwirkung zu steigern, wurde zu der Injektionsflüssigkeit 0,08 Carmin. caerul. zugesetzt. Bei gelungener, sachgemässer epiduraler Injektion konnte in zahlreichen Fällen eine Beschleunigung der Blauausscheidung gegenüber der intramuskulären oder subkutanen nachgewiesen werden (4½—5 Minuten gegenüber 7—8 Minuten). Hierdurch lässt sich bis zu einem gewissen Grade eine Kontrolle darüber ausüben, ob die Injektion auch in den Epiduralraum erfolgte.

Bei Dysurie wurde mit teilweise gutem Erfolg der Blasenschliessmuskel diathermisiert (Bauch-Mastdarmelektrode). Bei Simulationsnachweis leistet der Schlafmittelversuch (Veronal + Morphium) in Verbindung mit dem gerade hierbei kaum entbehrlichen elektrischen Weckapparat gute Dienste.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Januar 1919 in der medizinischen Klinik.

Vorsitzender: Herr Trendelenburg.

Schriftführer: Herr Weitz.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Weitz: Zur Technik der Punktion der Perikardialergüsse.**

Auf einen grossen perikarditischen Erguss wurde an üblicher Stelle etwas ausserhalb der Mamille eingestochen. Man erhielt eine seröse Flüssigkeit, in der nach Ablauf von ca. 100 ccm ein stark negativer Druck herrschte und sehr grosse Atemschwankungen vorhanden waren. Daraus war zu ersehen, dass die Punktionsnadel nicht in der Perikardhöhle, sondern in der Pleurahöhle war; die Wand, welche die Pleura- und Perikardhöhle von einander trennte, wurde durchstossen und man bekam jetzt eine hämorrhagische Flüssigkeit, die unter stark positivem Druck stand, nur geringe Atemschwankungen, dagegen kleine pulsatorische Schwankungen zeigte.

Wie die später, nach an allgemeiner Miliartuberkulose erfolgtem Tod, vorgenommene Sektion ergab, war die hintere untere Pleurahöhle durch Verwachsungen verödet, der pleurale Erguss dadurch allein auf die dem linken Herzrand benachbarte Partie beschränkt und deshalb mit den gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden nicht diagnostizierbar gewesen.

Zur Punktion der perikardialen Ergüsse sollen, um in solchen Fällen mit Sicherheit die Differentialdiagnose zwischen perikardialem und extraperikardialem Exsudat zu stellen, stets Apparate, mit denen sich eine Druckmessung vereinigen lässt, verwandt werden. Als solcher wird der von dem Verfasser in dieser Wochenschrift 1910 Nr. 31 beschriebene, seither bei allen Pleurapunktionen gebrauchte und stets bewährte Pleurapunktionsapparat empfohlen.

Tagesordnung:

Herr **Weitz: Ueber Oesophagokardiographie.**

Es wurden mit einem neuen, nach Frankschen Prinzipien gebauten Apparat Kurven des linken Vorhofes vom Oesophagus aus gemacht, die die bisher gewonnenen durch bessere Ausbildung der typischen Erhebungen und Reichtum an Einzelheiten weit übertreffen. Für die einzelnen Formen der Herzunregelmässigkeit und für Herzfehler charakteristische Kurven werden demonstriert. (Näheres s. die demnächst im D. Arch. f. klin. M. erscheinende Arbeit von Weitz und Schall.)

Herr **Brösamlen: Diagnostische Erfahrungen an Lungentuberkuloseverdächtigen.** (Erscheint ausführlich im Württemb. Med. Korrespondenzblatt.)

Der Vortr. berichtet über seine diagnostischen Erfahrungen an 3000 tuberkuloseverdächtigen Soldaten. Eine sorgfältige Anamnese, die alle für Tuberkulose wichtigen Punkte berücksichtigt, ist unbedingtes Erfordernis. Der Allgemeinzustand und die Konstitution geben ebenfalls wertvolle diagnostische Hinweise. Die physikalische Untersuchung der Lunge bildet eine wesentliche Grundlage für die Diagnose. Sie leistet trotz aller neueren Untersuchungsmethoden das Zuverlässigste und Beste und reicht ohne Zweifel in vielen Fällen zur sicheren Beurteilung eines fraglichen Krankheitsprozesses vollkommen aus. Besondere Sorgfalt ist neben der Untersuchung der Lungenspitzen der Hilusgegend zuzuwenden, weil die krankhaften Veränderungen häufig zuerst hier sich zeigen. Bei einem Teil der Fälle liegen die Verhältnisse nicht so einfach, dass man durch die physikalische Untersuchung allein ein abschliessendes Urteil gewinnen könnte. Nicht selten besteht eine diffuse Bronchitis, welche die Beurteilung erschwert, oder der Befund über den Lungen ist sehr wenig ausgesprochen. Man findet wohl eine Schallverkürzung und verändertes Atmen, vielleicht auch Knacken, es fehlen aber die Rasselgeräusche, so dass man im Zweifel ist, ob es sich um eine abgeheilte oder um eine aktive Lungenspitzentuberkulose handelt. Die Erfahrung lehrt, dass sich hinter solchen wenig ausgesprochenen Befunden oft genug aktive Prozesse verbergen. In solchen Fällen kann die Berücksichtigung der Gewichts- und Temperaturverhältnisse Klärung bringen. Nimmt ein Mann mit verdächtigen Spitzen schrittweise ab, während seine Kameraden bei gleicher Kost und unter gleichen Lebensbedingungen zunehmen, so spricht das im allgemeinen für einen aktiven Prozess. Dasselbe gilt auch von leichten Temperatursteigerungen, obwohl hier bei der Beurteilung äusserste Vorsicht geboten ist (erhöhte Temperaturen bei hypertrophischen Tonsillen, bei thyreotoxischen Zuständen und bei neurasthenischen und erschöpften Leuten). Die Bewegungstemperatur darf nur mit der allergrössten Vorsicht für die Diagnose aktiver Tuberkulose verwendet werden.

Die Sputumuntersuchung leistet erfahrungsgemäss für die Diagnose der beginnenden Lungenspitzentuberkulose sehr wenig. Grosser Beliebtheit erfreut sich als diagnostisches Hilfsmittel das Röntgenbild, das aber namentlich in frischen Fällen oft genug im Stiche lässt. Unter keinen Umständen darf auf Grund des Röntgenbildes über die für die Beurteilung wichtigste Frage entschieden werden, ob ein Krankheitsherd abgeheilt, oder im Fortschreiten begriffen ist. Diese Frage kann bei nicht ganz eindeutigem Befund nur durch eine länger dauernde Beobachtung, oder in kürzerer Zeit durch das Tuberkulin entschieden werden. Diagnostische Tuberkulininjektionen kommen nur bei solchen Fällen in Betracht, deren Zustand durch eine mehrtägige Beobachtung und wiederholte Untersuchung nicht befriedigend erklärt werden kann. Ueble Nebenwirkungen sind bei richtiger Ausführung und Beachtung von Kontraindikationen (Blutungen, Nieren- und Herzleiden) kaum zu befürchten. Bei zahlreichen Injektionen in Kriegs- und Friedenszeiten wurden nur zweimal Komplikationen gesehen (einmal Hämoptoe nach der Injektion von 10 mg (!) Alttuberkulin; einmal Auftreten einer Conjunctivitis phlyktaenulosa, beide Male ohne dauernden Schaden für den Kranken).

Injektionsmodus: $^1/_{10}$, $^5/_{10}$, 1 und 5 mg, oder häufiger $^2/_{10}$, 1 und 5 mg.

Ausschlaggebend für die Beurteilung ist einzig und allein die Herdreaktion, die einwandfrei über den Sitz der tuberkulösen Erkrankung unterrichtet und darüber hinaus bei Berücksichtigung des klinischen Gesamtbildes auch über die praktisch wichtigste Frage der Aktivität oder Inaktivität zu entscheiden vermag. Der Vortragende steht auf dem Standpunkt, dass ein tuberkulöser Herd, der auf relativ geringe Tuberkulinmengen hin sich regt, nicht abgeheilt ist, zum mindesten nicht so, dass man zum Dienst mit der Waffe hätte raten können. Wir sehen in der Herdreaktion ein zuverlässiges Zeichen für das Bestehen einer aktiven Tuberkulose, sind uns aber bewusst, dass die Tuberkulindiagnostik gelegentlich auch versagen kann, indem bei zweifellos aktiven Prozessen gröbere Reaktionserscheinungen und vor allem die Herdreaktion nach der Injektion ausbleiben. Dementsprechend wird man sich bei der Beurteilung nicht einzig und allein auf den Ausfall der Tuberkulinreaktion verlassen, sondern stets das klinische Gesamtbild mit berücksichtigen.

In der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle wird man so in relativ kurzer Zeit zu einem abschliessenden Urteil gelangen können. Gelingt dies infolge besonderer Umstände nicht, so bleibt nur eine über einen längeren Zeitraum sich hinziehende Beobachtung übrig.

Diskussion: Herren Otfried Müller, A. Mayer, Olpp, Brösamlen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Mai 1919.

Herr Riehl: **Pferderäude bei Menschen.**

Die Ursache der Erkrankung ist eine dem Krätzeerreger nahestehende Milbenart (Sarcoptes naviet. equi). Diese Milbenart wählt nicht, wie der Krätzeerreger, bestimmte Körperstellen, sondern befällt die Haut des ganzen Körpers, ohne Gänge zu graben. Das Krankheitsbild ist dem Lichen urticatus ähnlich, während die Skabies einem Ekzem, das impetiginös wird, gleicht.

Der Sarcoptes equi erzeugt bei Tieren manchmal tödliche Erkrankungen; beim Menschen findet er keinen geeigneten Nährboden und schwindet spontan.

Herr Oppenheim: **Pellagraähnliche Hauterkrankung. Lues framboesiformis. — Tiefe Trichophytie der behaarten Kopfhaut.**

Herr Seidl: **Nachweis okkulter Blutungen mittels der Duodenalsonde bei Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni.**

Mittels der weichen Einhornschen Duodenalsonde wurde Magen- und Duodenalsaft zum Zwecke des Blutnachweises gewonnen. Bei Magengesunden ergibt die Stuhluntersuchung auf Blut mittels Benzidin ein negatives Resultat, selbst wenn am Tage vorher Fleisch gegessen wurde. Das Resultat der Stuhluntersuchung kann auch negativ sein, wenn der Röntgenbefund ein zweifelloses Ulcus ergibt; die Saftuntersuchung ist in diesen Fällen positiv.

Die Sonde wird bis zu 50° verschluckt, der Kranke auf die linke Seite gelegt und man lässt 20—30 ccm Saft abfliessen; dann wird bis 80° geschluckt und der Patient auf die rechte Seite gelegt. Man lässt hierauf so viel Saft in ein zweites Glas ablaufen, bis klarer, hellgelber Duodenalsaft abläuft, den man in einem dritten Spitzglas auffängt. Das erste Glas enthält den Saft der hinteren Magenwand und der kleinen Kurvatur, das zweite den der Pars pylorica.

Je nach dem Ergebnis der Prüfung auf Blut, kann man das Ulcus genau lokalisieren.

Herr Spitzer: **Lichtbilder von Pellagrafällen.** K.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. April 1919.

Herr Löwenstein: **Traumatische Pupillenstarre.**

Die wenigen publizierten Fälle gehören der Vor-Wassermann-Zeit an, so dass Lues nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Der beschriebene Fall betrifft ein Mädchen, bei dem nach einem Kopftrauma linksseitige Miose (1½ mm), linksseitige reflektorische Starre und myotonische Konvergenzreaktion auftrat. Akkommodation verlangsamt (bis 25 Sekunden), verlangsamte Entspannung der Akkommodation. Da neurologisch weiter kein positiver Befund vorhanden war, wurde ein kleiner Blutungsherd angenommen. Ausgehend von Bumkes Vorstellung, dass bei der reflektorischen Pupillenstarre die Endverzweigung der zentripetalen Fasern in ihrer Endaufsplitterung um die Sphinkterzellen relativ degeneriert ist, nimmt Herr L. an, dass diese Blutung die genannten Endverzweigungen zerstört hat. Bei der Enge des betreffenden Gebietes ist es wahrscheinlich, dass auch die Sphinkterzellen gereizt sein müssen (Folge Miose). Durch die Blutung ist aber auch eine Schädigung der Kernzellen wahrscheinlich, daher myotonischer Charakter der Konvergenzreaktion. Der angenommene Herd scheint den genannten Fall zu erklären. Ob die spinale Miose, die bekanntlich viele Jahre bestehen kann, auch als Reizsymptom anzusehen ist, bleibt unentschieden. (Erscheint in d. W.)

Herr Marx: **Akute Formalinvergiftung.** Demonstration der anatomischen Präparate.

Neben parenchymatöser Degeneration der Leber fand sich eine ausgedehnte Ekchimosierung der Pleura und des Epikards und fleckenweise Nekrose der Harnkanälchen. In der Magenschleimhaut Verlust des Deckepithels mit Nekrose der Magenschläuche, stellenweise die ganze Tunica propria betreffend. Im Oesophagus Verlust des Deckepithels mit Schleimhautnekrose. Eine Schädigung des Blutes im Sinne einer Hämolyse, wie sie wiederholt beschrieben wurde, konnte nicht nachgewiesen werden. Bei dem Mangel eines makroskopischen und mikroskopischen Befundes am Herzen muss die Herzschwäche als nervösen Ursprunges angesehen werden. O. Wiener.

Akademie der Wissenschaften in Paris.

Ueber die Beschleunigung der Granulation durch aufgelegte Hodenpulpa.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 2. September 1918 berichteten Serge Voronoff und Evelyn Bostwick über ihre Beobachtungen bezüglich der Beeinflussung granulierenden Gewebes durch auf die Wunde aufgelegte (Drüsenpulpa (Accélération intensive du bourgeonnement des plaies par l'application de pulpe testiculaire. Note de M. Serge Voronoff et Mme. Evelyn Bostwick, présentée par M. Charles Richet, C. R. tome 167 No. 10).

Angeregt durch die Versuche von Carrel (1912) über die Beeinflussung des Bindegewebes in vitro hätten sie untersucht, wie sich am Granulationsgewebe einer Wunde der Einfluss von Pulpa der Thyreoidea, Nebenniere, Milz, des Pankreas und Testikels äusserte. Ihre Versuche hätten 3 Monate gedauert und konstante Resultate gehabt. Zunächst wollten sie darauf hinweisen, dass die Pankreaspulpa die Vernarbung nicht nur nicht beschleunigte, sondern im Gegenteil verzögerte. Nach 2—3 Applikationen erweiterte sich die Wunde und zeigte keinerlei Heilungstendenz, so dass es notwendig war, die Behandlung zu unterbrechen. Die Milzpulpa hatte keinerlei Einfluss auf die Proliferation. Die Wunde wurde von einer harten, roten Kruste überzogen, unter der die Granulation nur langsam vor sich ging, dagegen machte sich bei Thyreoidea und Nebenniere eine wirkliche Beeinflussung geltend. Nach zwei- oder dreimaliger Anwendung traten

reichlich Granulationen auf, während die Gewebsoberfläche einer Kontrollwunde glatt blieb. Der anregende Einfluss der Hodenpulpa tritt schon am ersten Tag in Erscheinung und übertrifft die Marksubstanz aller übrigen Drüsen an Wirksamkeit. In 12—15 Tagen hatte sich eine 3 cm tiefe Knochenwunde von 4 cm Durchmesser unter reichlicher Entwicklung von Granulationsknospen vollständig geschlossen. Während die Knochenwunde in dieser überraschend kurzen Zeit verheilte, schob sich die Haut des Umkreises um die Wunde nach dem Zentrum hin mehr und mehr zusammen.

Die Verfasser hatten ihre Beobachtungen an 4 Tieren gemacht; bei einem blieb die Wunde unbehandelt, während sie bei den 3 anderen mit der Pulpa von Hoden, Nebenniere und Thyreoidea belegt wurde.

Man könnte eine ganze Stufenleiter in der Schnelligkeit der Verheilung aufstellen. Während beim Kontrolltier die Wunde noch einen tiefen, offenen Krater bildete, war sie bei Thyreoidea- und Nebennierenbehandlung schon halb ausgefüllt und die mit Hodenpulpa belegte hatte eine über das Niveau der Wundfläche hinausgehende Wucherung entwickelt. Es wurde Hodengewebe der verschiedensten Tierarten benutzt und mit dem eines 1 Jahr alten Widders die besten Resultate erzielt. Man brauchte nur 3—4 Tage lang zu behandeln; dann war nämlich die Pulpa völlig resorbiert.

Was nun die Frage anbelangt, in welcher Weise man sich die Wirkung der Marksubstanz zu denken habe, so betonten Verfasser, dass dieselbe durchaus lokaler Natur sei; ihr Einfluss machte sich nur an der Wunde geltend, ohne den ganzen Organismus zu begreifen. In der Tat granulierte auch bei dem Kontrolltier eine Wunde normal, während die Granulation einer anderen mit Testikelpulpa belegten Wunde desselben Tieres rascher fortschritt.

Ein noch deutlicherer Beweis böte sich an Schafen, welche die Flüchtlinge aus der Umgebung von Soissons mitgebracht hätten. Es waren durch Futtermangel und Ermüdung heruntergekommene Tiere. Ihr Zustand war nach einem Monat noch derselbe wie am Anfang und die Wunden zeigten keinerlei Heilungstendenz; man sah am Grunde den blossliegenden Knochen. Nach 2—3 Wochen dagegen konnte man bereits den mit dem Pulpagewebe erzielten Erfolg sehen. Wunden ohne Behandlung vernarbten erst nach 4—5 Tagen. Nach einigen Tagen waren bei den anderen keine Drüsenzellen mehr vorhanden. Sie waren von der Wunde resorbiert worden, was offenbar einen stimulierenden Einfluss ausgeübt hatte. Verfasser meinen, möglicherweise könnten ihre Beobachtungen für die Wundbehandlung von Nutzen sein.

Dr. L. Kathariner.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. Juni 1919.

— Die reichsdeutschen Professoren und Institutsleiter der Universität Dorpat während des deutschen Semesters 1918 widmen in der vorliegenden Nummer ihre dort entstandenen Arbeiten als Gruss der Alma Mater Dorpatensis. In Deutschland wird man sie mit wehmütigen Gefühlen lesen; denn sie erinneren an eine Zeit grosser Hoffnungen, die wie im Traum zerronnen sind und machen den Verlust, den durch unseren Zusammenbruch die deutsche Kultur auch ausserhalb der Reichsgrenzen erlitten hat, von neuem fühlbar. Den baltischen Mitgliedern der Universität Dorpat werden sie sagen, dass die deutsche Wissenschaft auch im Unglück an der Zusammengehörigkeit mit der alten Kulturstätte im Baltenlande festhält. Das Bewusstsein dieser Zusammengehörigkeit, neu gestärkt durch das deutsche Semester in Dorpat, wird, wie wir hoffen auf beiden Seiten, fortbestehen, bis glücklichere Zeiten wieder das ungehinderte Zusammenarbeiten gestatten.

— Bei den Landtagswahlen im Januar d. J. haben aus der bayerischen Kretinenanstalt Leutrasch von einer Gesamtzahl von 290 weiblichen Pfleglingen 69 „in geringem und mittelmässigem Grade geistesschwache" Pfleglinge ihr Wahlrecht ausgeübt. Diese Tatsache veranlasst den Direktor der Irrenanstalt Wiesloch (Baden) Dr. Max Fischer zu einer Erörterung der Frage des Wahlrechtes, der Wahlfähigkeit und der Wählbarkeit der Geisteskranken (Psychiatr.-Neurol. Wsch. Nr. 49/50). Nach dem Gesetz sind vom Wahlrecht und der Wählbarkeit für den Reichstag Personen ausgeschlossen, die entmündigt sind, oder unter vorläufiger Vormundschaft stehen. Das trifft in Wiesloch und wohl auch in den meisten anderen Irrenanstalten nur auf ein Drittel der Kranken zu. Es sind also zwei Drittel der Pfleglinge, einerlei wie der Geisteszustand und ihre Dispositionsfähigkeit ärztlicherseits zu bewerten ist, wahlberechtigt. Bei der grossen Zahl der Anstaltspfleglinge wäre es wohl möglich, dass das Wahlresultat von ihnen nach der einen oder der anderen Seite beeinflusst werden könnte. Unter diesen Umständen war es wohl am Platze, die Frage des Wahlrechtes der Geisteskranken vom ärztlichen Standpunkte aus einmal zu erörtern. Denn es erheben sich doch schwere Bedenken gegen die Ausübung des Wahlrechts durch Anstaltspfleglinge. Wie wäre zunächst der Transport der Kranken mit ihrer Begleitung durch Wartpersonen zu bewerkstelligen? Viele Kranke würden im Wahllokal Aufsehen erregen und schwere Störungen der Wahlordnung verursachen. Es wäre also jedenfalls dafür zu sorgen, dass in der Anstalt selbst ein Wahllokal errichtet würde, wie dies wegen der Anstaltsbeamtenschaft da und dort schon geschehen ist. Ferner, sollen die Kranken dazu aufgefordert werden, sich an der Wahl zu beteiligen, oder sollen nur die angenommen werden, die aus eigenem Antrieb das Wahlrecht ausüben wollen? Sollen nichtentmündigte Pfleglinge, die der Selbstbestimmung und der Geschäftsfähigkeit ermangeln, zur Wahl zugelassen werden? Es sollen doch nur geistig gesunde, dispositionsfähige Menschen an der Entscheidung über die wichtigsten Volksangelegenheiten mitwirken dürfen! Die Zulassung zur Wahl müsste also von einem Zeugnis des Anstaltsarztes abhängig gemacht werden; dieses wäre vom Anstaltsarzt gegenzuzeichnen und von der Behörde anzuerkennen. Die Erklärung über die Geschäftsfähigkeit eines Geisteskranken ist aber nicht Sache des Arztes, sondern des Richters. Also müsste über die Wahlfähigkeit eines jeden Geisteskranken eine richterliche Instanz entscheiden, was in den Zeiten der Wahl kaum durchführbar wäre. Dazu kämen subjektive Fehlerquellen von ärztlicher Seite und die vorauszusehenden Zwistigkeiten zwischen den einzelnen Kranken und Aerzten. Es gäbe Verstimmung ohne Ende in der Anstalt. Ferner könnte jede Wahl, an der geisteskranke Pfleglinge sich beteiligt haben, leicht angefochten werden und eine nochmalige Untersuchung über die Geschäftsfähigkeit jedes einzelnen Falles verlangt werden. Alle diese Momente der Unruhe und der Erregung würden dem Wohle der Kranken zuwiderlaufen. Psychisch Leidende sollten also von den Aufregungen des Wahlkampfes und Wahlverfahrens verschont bleiben. Angesichts dieser Bedenken meint F., es wäre das einfachste, es bei der bisherigen Gewohnheit des allgemeinen Nichtwählens der Pfleglinge zu belassen. Dem wäre zuzustimmen, wenn nicht der Fall Leutrasch gezeigt hätte, dass bedenkenfreie Anstaltsleitungen u. U. sich nicht scheuen, das Gewicht der Stimmen der ihnen anvertrauten Pfleglinge für politische Zwecke auszunützen. Dem wäre nur abzuhelfen durch ein Gesetz, das die Pfleglinge von Irrenanstalten während der Dauer ihres Anstaltsaufenthaltes vom aktiven und passiven Wahlrecht ausschliesst. Was die Wählbarkeit der Geisteskranken anlangt, so hält F. den Fall kaum für denkbar, dass ein Anstaltspflegling als Landtags- oder Reichstagskandidat aufgestellt würde. Nach den Erfahrungen der letzten Zeit ist aber nichts undenkbar, auch nicht der Fall, dass eine fanatisierte Menge einen Geisteskranken, den sie natürlich als widerrechtlich in der Anstalt festgehalten betrachten würde, als Kandidaten aufstellt. Auch dem sollte durch eine Bestimmung, wie oben, vorgebeugt werden.

— Mit Genehmigung der badischen Unterrichtsverwaltung hat die Universität Heidelberg die Verleihung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde (Doctor chirurgiae dentariae) eingeführt. Zur Doktorprüfung werden in der Regel nur Bewerber zugelassen, die sich der deutschen II. zahnärztlichen Prüfung mit Erfolg unterzogen haben; sie haben ein der Zahnheilkunde gewidmetes ordnungsgemässes Studium von 8 Semestern nachzuweisen, von denen vier der zahnärztlichen Vorprüfung vorangegangen sein müssen. Das Thema der Dissertation kann jedem Fache der Medizin oder einem naturwissenschaftlichen, der Medizin verwandten Gebiete entnommen werden. Mündlich werden Zahnheilkunde, Anatomie, Physiologie und ein Wahlfach aus dem übrigen Gebiete der Gesamtmedizin geprüft. — Auch die Universität Freiburg wird demnächst die zahnärztliche Promotion zur Einführung bringen. (hk.)

— Die rumänische Regierung hat für das jetzt unter rumänische Herrschaft gelangte Siebenbürgen das magyarische Ortsnamengesetz, wonach der Gebrauch der altehrwürdigen Namen deutscher Städte, wie Kronstadt und Hermannstadt, verboten war, ausser Kraft gesetzt. Die alte sächsische Universität in Siebenbürgen wird also in Zukunft statt „Kolosvar" wieder „Klausenburg" heissen. Bisher sandte die magyarische Post unter der deutschen Adresse dahin gesandte Briefe zurück mit dem Vermerk: „Klausenburg n'existe pas".

— Die preussische und sächsische Regierung haben gegenseitig vereinbart, dass Säuglingspflegerinnen, die in dem einen Freistaate staatlich anerkannt worden sind, grundsätzlich auch in dem anderen Staate Anerkennung finden sollen.

— Das Sanatorium Dr. Wiggers Kurheim Partenkirchen ersucht uns zur Richtigstellung falscher Pressenotizen um Aufnahme folgender Zuschrift: Ueber die Zustände in Garmisch-Partenkirchen während der letzten politischen Unruhen kursierten in den Zeitungen die unglaublichsten Berichte. So sollen hier Geiseln erschossen, Garmisch-Partenkirchen zerstört, das Sanatorium geschlossen bzw. niedergebrannt worden sein. An alledem ist kein wahres Wort. Ein am 24. April versuchter Angriff von Münchener Spartakisten auf den Ort wurde ausserhalb Partenkirchens blutig abgewiesen. Eine vorzüglich organisierte Volkswehr sorgte für Schutz der Einheimischen wie der Fremden; die Kurgäste blieben ohne jede Belästigung und konnten sich ungestört ihrer Kur widmen.

— Der Vorstand der Robert Koch-Stiftung hielt am 27. Mai, zum erstenmal seit Kriegsausbruch, eine Sitzung ab. An Stelle von 5 verstorbenen Mitgliedern (darunter Löffler und Gaffky) sind in den Vorstand eingetreten: Geh. Rat Neufeld, Geh. Rat Flügge, Prof. Kayserling und Paul v. Mendelsohn-Bartholdy. Die Stiftung hat während ihres 11 jährigen Bestehens für wissenschaftliche Forschungen insgesamt 203 000 M. bewilligt. Der Termin für das im Jahre 1914 von der Stiftung erlassene Preisausschreiben: „Die Bedeutung der verschiedenartigen Strahlen (Sonnen-, Röntgen-, Radium-) für die Diagnose und Behandlung der Tuberkulose" ist jetzt auf den 1. Juli 1920 festgesetzt, der ursprünglich bestimmte Preis von 3000 M. auf 5000 M. erhöht. An neuen Unterstützungen wurden bewilligt: Geh. Rat Neufeld für Tuberkulosearbeiten im Institut für Infektionskrankheiten 25 000 M. und den Assistenten der

I. med. Klinik in Berlin Kaminer, Zondek, Frick zur Herausgabe eines Werkes ein Zuschuss von 3000 M.

— Am 4. Mai 1919 tagte in Dresden die 12. ordentliche Hauptversammlung der Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Aerzte, e. V., Sitz Dresden, und im Anschluss daran die 7. ordentliche Hauptversammlung der aus ihr hervorgegangenen Wirtschaftsvereinigung kraftfahrender Aerzte, e. G. m. b. H. Aus den Jahresberichten sind die zahlreichen Eingaben und persönlich gemachten Vorstellungen bei den Reichsbehörden hervorzuheben, um den Aerzten die Wiederaufnahme des Kraftbetriebes zu ermöglichen. Die im November gewährte Vergünstigung bei Kauf aus den Heeresbeständen konnte leider wenig ausgenützt werden, da angeblich fast keine für den Aerztestand geeigneten Fahrzeuge fahrbereit abzugeben waren, doch wurden 40 neue Hansawagen der Genossenschaft vom Reichsverwertungsamt zur Verteilung zu sehr vorteilhaften Preisen überlassen. Mit der Bereifung sieht es trostlos aus; die überstürzte Demobilisierung hat die ordnungsgemässe Rückführung der grossen Front- und Etappenläger verhindert, und so sind Wagen, Räder, Benzol, Mäntel und Schläuche in Massen dem Schiebertum zum Opfer gefallen. Die Wirtschaftsvereinigung sammelt zurzeit Kapital an, um sofort nach Einfuhrerlaubnis ausländische Bereifung aufkaufen zu können. Das Vereinsvermögen ist auf ca. 102 000 M. gewachsen, von denen 20 000 M. der Unterstützungskasse der K.V.D.A. überwiesen wurden, aus der in Not geratene Mitglieder bzw. deren Angehörige bedacht werden. Die Brennstoffverteilungsstelle hat seit März 4392 Anweisungen auf 645 t ausgeschrieben, auf einen Verbraucher kamen durchschnittlich ca. 146 kg. Die Neueintritte betragen in diesem Jahre bereits 765, so dass die Zahl von 4000 demnächst erreicht wird.

— Der X. Bericht des Vereines zur Bekämpfung der Tuberkulose in München erstreckt sich auf die Jahre 1917 und 1918, in denen der Betrieb der beiden Erholungsstätten in Holzapfelkreuth und die Führung der Fürsorgestelle für Lungenkranke wie in den Vorjahren weitergeführt wurde. In der Walderholungsstätte für Frauen wurden vom 1. Mai bis 26. September 1917 191 Kranke an 8599 Tagen verpflegt, im gleichen Zeitraum 1918 143 Kranke an 6104 Tagen. In der Josephine Abelschen Kindererholungsstätte wurden 1917 127 Kranke an 12 282 Tagen, 1918 133 Kranke an 14 109 Tagen verpflegt. In der Fürsorgestelle wurden 1917 7270 Personen mit 26 569 Sprechstundenbesuchen, 1918 8623 Personen mit 33 718 Sprechstundenbesuchen beraten. Trotz der Erhöhung der Zuschüsse seitens der Stadt, der Regierung und der Landesversicherung musste der Verein infolge der hohen Betriebskosten der Fürsorgestelle mit einem namhaften Defizit abschliessen; eine Herabsetzung des Etats ist aber nicht möglich, so dass die weitere Tätigkeit des Vereins gefährdet erscheint, wenn es ihm nicht gelingt, von den massgebenden Stellen die erbetenen Zuschüsse zu erhalten. Dabei stieg die Zahl der Todesfälle an Lungentuberkulose in München auf 10 000 Einwohner berechnet von 17,3 im Jahre 1914 auf 23,9 im Jahre 1918, an Todesfällen an Tuberkulose aller Organe von 20,7 im Jahre 1914 auf 27,1 im Jahre 1918. Die erfreulichen Erfolge seit dem Beginn einer zielbewussten Bekämpfung der Tuberkulose erscheinen vernichtet und wir haben auch weiter noch ein Steigen der Seuche zu erwarten.

— Der Vorstand des Verbandes deutscher Klinikerschaften bzw. der Leipziger Klinikerschaft besteht in diesem Semester aus cand. med. Kurt Blasig, Leipzig, Kreuzstr. 19, 1. Vorsitzender und cand. med. Hans Scheffer, 2. Vorsitzender.

— Als Nachfolger des verstorbenen Geh. Med.-Rats Prof. Dr. O. Sprengel ist der a. o. Professor und Oberarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Jena Dr. Ludwig Wrede zum Vorstand der chirurgischen Abteilung des Landeskrankenhauses zu Braunschweig berufen worden. (hk.)

— Hofrat Dr. Julius Parreidt, Zahnarzt in Leipzig, seit 35 Jahren Leiter der „Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde", feiert am 18. Juni seinen 70. Geburtstag. Er schrieb das erste deutsche Lehrbuch der Zahntechnik, das „Handbuch der Zahnersatzkunde", das demnächst in 6. Auflage erscheint.

— Die Gattin des verstorbenen Sanitätsrats Paul Friedländer in Berlin hat eine Stiftung in Höhe von 100 000 M. errichtet, aus deren Erträgen Personen, die infolge eines Gehörleidens ihre Stellung verloren haben, unterstützt werden sollen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 18. bis 24. Mai wurden in der Zivilbevölkerung 24 Erkrankungen, davon 19 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern und aus Russland zugereisten Personen, gemeldet. Ausserdem wurden 41 Erkrankungen bei deutschen Soldaten und 4 bei Kriegsgefangenen festgestellt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Woche vom 4. bis 10. Mai 9 Erkrankungen, davon 6 bei polnischen Arbeitern und 1 bei einem russischen Kriegsgefangenen; vom 11. bis 17. Mai 17 Erkrankungen bei polnischen Schnittern. — Deutschösterreich. In der Woche vom 4. bis 10. Mai 23 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 7. bis 13. April 192 Erkrankungen; vom 14. bis 20. April 108 Erkrankungen.

— Pest. Niederländisch Indien. Im März wurden auf Java 101 tödlich verlaufene Erkrankungen gemeldet.

— In der 20. Jahreswoche, vom 11. bis 17. Mai 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Eiwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 33,4, die geringste Lehe mit 4,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Rheydt, Rostock, an Unterleibstyphus in Pforzheim, Thorn. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Norrenberg, bisher vortragender Rat im Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, der an Stelle des Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Ebbinghaus zum Kurator der Universität ernannt ist, hat am 1. Juni sein neues Amt angetreten.

Frankfurt a. M. Prof. Dr. Ernst Göppert, Direktor des anatomischen Universitätsinstituts in Frankfurt a. M., hat den an ihn ergangenen Ruf nach Marburg als Nachfolger Gassers abgelehnt. (hk.)

Hamburg. Prof. Dr. Julius Fressel, leitender Oberarzt am Institut für Geburtshilfe in Hamburg, ist zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der dortigen Universität ernannt worden. (hk.)

München. Der Oberarzt an der chirurgischen Klinik Dr. Eduard Stierlin, bisher Privatdozent an der Universität Zürich, ist als Privatdozent für Chirurgie zugelassen worden. (hk.)

Münster i. W. Medizinerfrequenz. Nach der vorläufigen Uebersicht über den Besuch der Universität studieren im laufenden Sommersemester nach dem Stande vom 23. Mai d. J. 4803 immatrikulierte Studierende in Münster; davon sind 1246 (mit Einschluss der Studierenden der Zahnheilkunde) Mediziner.

Tübingen. Prof. Dr. med. Paul v. Baumgarten, Direktor des pathologisch-anatomischen Instituts, ist auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt worden. (hk.)

Wien. Der a. o. Titularprofessor Privatdozent Dr. Markus Hajek wurde zum ausserordentlichen Professor für Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten an der Universität in Wien ernannt. Prof. Hajek übernimmt die neue laryngo-rhinologische Klinik, die seit dem Tode Chiaris verwaist war, und überdies einen Lehrauftrag für Ohrenheilkunde. Die Wiener medizinische Fakultät besitzt derzeit, wie bereits an dieser Stelle angekündigt wurde, eine Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten im alten Allgemeinen Krankenhause und eine Klinik für Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten im neuen Krankenhause. — Der Privatdozent an der Universität in Bern Dr. Otto Tunmann wurde zum ordentlichen Professor der Pharmakologie an der Universität in Wien ernannt. Prof. Tunmann ist der Nachfolger Moellers. K.

Korrespondenz.

Ueber Hautverfärbung durch Mohrrübengenuss.

Von Prof. E. Moro in Heidelberg.

Das lebhafte Interesse, das der Hautverfärbung durch Mohrrübengenuss neuerdings entgegengebracht wird, veranlasst mich nachträglich mitzuteilen, dass dieses Phänomen anlässlich der Verabreichung von Karottensuppe an Säuglinge von mir bereits vor 11 Jahren beobachtet und auf die Ablagerung von Karotin zurückgeführt wurde. Die Erscheinung fiel damals auch anderen Münchener Aerzten auf und führte in der Sitzung der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde vom 19. Juni 1908 zu einer längeren Diskussion über diesen Gegenstand, die durch Rommel eröffnet wurde. (Referat in M.m.W. 1908 Nr. 29 S. 1562/63.)

Die englischen Gummisauger.

Herr Geh. Rat Siegert schreibt uns aus Köln, 4. Juni: Die Sauger aus bestem Gummi, welche von seiten der Womens International League in hochherziger Weise und mit bewunderswerter Schnelligkeit für unsere notleidenden Säuglinge anfangs Januar durch eine Geldsammlung der englischen Frauen beschafft wurden, sind bereits am 21. Januar nach Deutschland abgegangen, aber nach Berlin, nicht nach Köln. Mein Anerbieten, sie zum Preise der Entstehungskosten, also nur 30 Pf., jetzt 40 Pf., an unsere Mütter abzugeben und die so von uns wieder aufgebrachte Summe zur Unterstützung der mittellosen Frauen und Kinder in England internierter Deutscher zu verwenden, findet den Beifall und Dank der Womens International League. Leider verzögerte sich die Auszählung, Versendung und Verteilung der Sauger, die seit ca. 2 Monaten in Berlin und Frankfurt liegen, so dass eine Verteilung bis heute für manche Landesteile noch aussteht. Auch will man in Berlin die Sauger einfach verschenken, ohne den Einstandspreis wieder zu einem erneuten Liebeswerk zu sammeln, wozu auch die ärmste deutsche Mutter mit Freuden helfen würde. Die Ausgabe erfolgt durch die Deutsche Wohlfahrtsstelle, Berlin N.W. 7, Bauhofstr. 7/2, Fräulein Dr. Elisabeth Rotten und bitte ich alle Empfänger, die von mir angeregte Sammlung derart zu unterstützen, dass die Summe von 40 Pf. mindestens, bei Abgabe an Wohlhabende beliebig mehr, von den Ausgabestellen gesammelt, an Fräul. Dr. E. Rotten eingezahlt wird. Keinen besseren Dank können wir der Womens International League abstatten, als dass wir die Not der in England geborenen Frauen deutscher Internierter und ihrer Kinder lindern, die unter oft schwierigen Vehältnissen die Treue gehalten haben. Je grösser die von uns gesammelte Summe, um so mehr Not wird gelindert.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— M. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 25. 20. Juni 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Zur Kenntnis der Gramschen Färbung.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner,
Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Halle a. S.

Ebenso wie die Frage der Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen ist auch die Frage nach den Grundlagen der Färbbarkeit der Tuberkelbazillen nach der Gramschen Methode noch immer umstritten[1]).

Die Aufgabe wird sein, in den Tuberkelbazillen einen chemisch genügend definierten Bestandteil nachzuweisen, der sich mit den für die Gramsche Färbung geeigneten violetten Farben, z. B. mit Gentianaviolett, färbt; die Färbung muss bei Nachbehandlung mit Jod-Jodkaliumlösung den charakteristischen schwärzlichen Ton annehmen; nach der Jodierung muss die Färbung in hohem Grade alkoholecht sein; färbt man dagegen mit für die Gramsche Färbung ungeeigneten Farben, z. B. mit Fuchsin, so muss trotz Zwischenschaltung der Jodierung im Alkohol schnelle und vollständige Entfärbung eintreten.

Am besten bekannt sind die lipoiden Bestandteile der Tuberkelbazillen. Die Trockensubstanz der Tuberkelbazillen besteht zu fast 40 Proz. aus einem Wachs[2]). Dieses Wachs enthält, neben geringen Mengen Lezithin und 7—8 Proz. wasserlöslichen Stoffen, 14—15 Proz. hochmolekulare freie Fettsäuren und 77—78 Proz. Wachsester, also Wachse im engeren chemischen Sinne.

Ich beschloss, Wachse, hochmolekulare Fettsäuren und Wachsalkohole auf ihre Färbbarkeit nach Gram zu prüfen.

Von Wachsen standen mir zur Verfügung Bienenwachs, Carnaubawachs und Cetaceum; ferner ein synthetischer, infolge eines geringen Gehaltes an Stearinsäure-Cetylester bei Zimmertemperatur fester Oelsäure-Cetylester. Von hohen Fettsäuren Stearinsäure, Palmitinsäure und Oelsäure. Als Repräsentant der Wachsalkohole Cetylalkohol. Schliesslich Cholesterin und Palmitinsäure-Cholesterinester, deren Prüfung mir ebenfalls von Interesse zu sein schien.

Von den festen Stoffen — das sind alle mit einziger Ausnahme der Oelsäure — stellte ich mir 1 proz. Lösungen in Aether aceticus her. Dieselben wurden auf Objektträger ausgegossen; nach Verdunsten des Aether aceticus hinterbleibt ein dünner Belag, der genügend fest am Glase haftet, um die verschiedenen Phasen der Präparation auszuhalten. Die Oelsäure wurde einfach mit entfettetem Finger in sehr dünner Schicht auf den Objektträger ausgestrichen.

Die so gewonnenen Objekte kamen auf 24 Stunden in filtrierte Karbolgentianaviolettlösung; darauf, nach Klarspülen mit destilliertem Wasser, auf 24 Stunden in die Jodjodkaliumlösung; schliesslich, wiederum nach Klarspülen in destilliertem Wasser, auf 5 Minuten in absoluten Alkohol. Von allen Flüssigkeiten wurden stets reichliche Mengen verwendet. Für makroskopische Präparate dürfte diese Abänderung der für die Bakterienfärbung eingebürgerten Methodik zweckmässig sein.

Die Versuche haben folgendes ergeben:

Sowohl die Wachse als auch die Fettsäuren färben sich mit Gentianaviolett sehr gut. Der Palmitinsäure-Cholesterinester färbt sich ungleich schwächer; Cholesterin und Cetylalkohol noch schwächer.

Die Jodjodkaliumlösung bewirkt an den gefärbten Wachsen und Fettsäuren in ausgesprochener Weise eine schwärzliche Verfärbung. Bei Cetylalkohol, Cholesterin und Palmitinsäure-Cholesterinester tritt diese Verfärbung ebenfalls ein, aber in weit geringerer Stärke.

Die Färbung der Wachse und der Fettsäuren erweist sich nach der Jodierung als in hohem Masse alkoholecht, während die nichtjodierten Kontrollpräparate im Alkohol schnell und vollständig entfärbt werden. Die Färbung des Palmitinsäure-Cholesterinesters gewinnt durch die Jodierung einen viel geringeren Grad von Alkoholechtheit; noch ungünstiger stehen in dieser Beziehung Cholesterin und Cetylalkohol.

Bei Verwendung von Karbolfuchsin an Stelle von Karbolgentianaviolett entfärben sich die jodierten Präparate in Alkohol mit derselben Schnelligkeit und Vollständigkeit wie die nichtjodierten Kontrollpräparate.

Die drei geprüften Fettsäuren sind an sich in absolutem Alkohol leicht löslich. Ebenso nach Färbung mit Gentianaviolett. Durch die nachherige Einwirkung der Jodjodkaliumlösung werden sie in Alkohol unlöslich. Die Fettsäuren werden also durch die Behandlung nach Gram in doppeltem Sinne alkoholresistent; sie verlieren die Löslichkeit und die Entfärbbarkeit.

Auch das Unlöslichwerden im Alkohol kommt nur zustande bei Verwendung von Gentianaviolett, nicht bei Verwendung von Fuchsin. Offenbar wirkt das Gentianaviolett als Bindeglied zwischen Lipoid und Jod.

An den geprüften Wachsen konnte ich bei der von mir eingehaltenen Versuchsanordnung eine Verminderung der Alkohollöslichkeit nicht feststellen, da dieselben sich ohnedies innerhalb 5 Minuten bei Zimmertemperatur in Alkohol nicht merklich lösen. Die Erhöhung der Alkoholresistenz durch die Behandlung nach Gram kommt an den Wachsen nur darin zum Ausdruck, dass sie sich nach der Jodierung im Alkohol nicht mehr entfärben. Auch der Palmitinsäure-Cholesterinester ist schon an sich in Alkohol kaum löslich.

Cholesterin und Cetylalkohol lösen sich in Alkohol leicht; durch die Behandlung nach Gram wird ihre Löslichkeit zwar etwas vermindert, aber in so geringem Grade, dass nach 5 Minuten langer Alkoholeinwirkung fast vollständige Lösung eingetreten zu sein pflegt.

Sowohl die Wachse als auch die Fettsäuren erfüllen also alle an ein Substrat der Gramschen Färbung zu stellenden Anforderungen. Die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen nach Gram lässt sich auf die in dem Tuberkelbazillenwachs enthaltenen Wachsester und freien hochmolekularen Fettsäuren zurückführen.

In den bisher besprochenen Versuchen habe ich die Karbolgentianaviolettlösung immer 24 Stunden lang einwirken lassen. Nun arbeitet die bakteriologische Färbetechnik, wenn es sich nicht um die schwer färbbaren Tuberkelbazillen, sondern um andere Bakterienarten handelt, mit der vergleichsweise sehr kurzen Färbedauer von einigen Minuten. Es schien mir von Interesse, zu untersuchen, ob Wachse und Fettsäuren bei isolierter Prüfung nach obiger Methodik sich bei so kurzer Einwirkung der Farblösung ausreichend färben. Es ergab sich, dass bei 3 Minuten langer Einwirkung der Gentianaviolettlösung Stearinsäure, Palmitinsäure und Oelsäure sich sehr kräftig färben; die Wachse dagegen nur sehr schwach oder fast gar nicht. Bei der gewöhnlich geübten Methodik kommen also als Substrat der Gramschen Färbung in erster Linie die freien Fettsäuren in Betracht.

Anhangsweise einige Worte über die Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen. Sie haftet vielleicht an einem Bestandteil, der nach älteren Angaben mit Zellulose identisch sein sollte, seither jedoch als Chitin[3]) angesprochen wird. Davon, dass Zellulose sich mit Karbolfuchsin säureecht färbt, kann man sich an Filtrierpapier leicht überzeugen. Auch Zelloidin, das bekanntlich ein Gemisch verschiedener Zellulosenitrate ist, färbt sich säurefest. Das gleichfalls säurefeste Chitin ist ein stickstoffhaltiges Kohlehydrat; bei der Hydrolyse zerfällt es in Glukosamin. Die Fähigkeit, sich mit basischen Farben säureecht zu färben, scheint hiernach mehreren wasserunlöslichen, reinen oder substituierten Polyosen eigentümlich zu sein.

[1]) Bezüglich der Literatur sei verwiesen auf die ausgezeichnete Arbeit von Deussen, Die Gramsche Bakterienfärbung, ihr Wesen und ihre Bedeutung. Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 85. 1918. H. 2.

[2]) Benedikt-Ulzer: Analyse der Fette und Wachsarten. 5. Aufl. 1908. Berlin. Julius Springer. S. 1050.

[3]) Helbing: Erklärungsversuch für die spezifische Färbbarkeit der Tuberkelbazillen. D.m.W. 1900, Vereins-Beilage Nr. 22.

Das Indikationsgebiet des Tebelons.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner,
Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Halle a. S.

Die Tebelonbehandlung der menschlichen Tuberkulose liegt auf kinderärztlichem Gebiet; ich verweise diesbezüglich auf einen Aufsatz in der Zschr. f. Kinderhlk. Heute möchte ich die Frage erörtern, ob das Tebelon Aussicht hat, ausserhalb der menschlichen Tuberkulose mit Erfolg angewandt zu werden.

Von der Tiertuberkulose interessiert naturgemäss am meisten die Rindertuberkulose. Obgleich praktische Erfahrungen noch nicht vorliegen, darf wohl angenommen werden, dass eine Behandlung von tuberkulosekranken Rindern mit Tebelon kaum in Frage kommen wird. Um so grössere Bedeutung würde es haben, wenn das Tebelon sich für die Immunisierung der Rinder gegen Tuberkulose bewähren sollte. Dieser kurze Hinweis muss vorläufig genügen.

Sehr nahe liegt ferner der Gedanke an die Lepra. Das Nastin, mit dem neuerdings bei der Lepra merkwürdige Erfolge erzielt worden sind, soll nicht ein Bakterienwachs, sondern ein Bakterienfett sein. Ich vermag nicht zu sagen, ob es erlaubt ist, an der Richtigkeit dieser Angabe zu zweifeln. Bisher ist meines Wissens noch kein Fall von Lepra mit Tebelon behandelt worden. Jedenfalls ermuntern die mit dem Nastin gemachten günstigen Erfahrungen dazu, das Tebelon bei Lepra zu prüfen; zumal bei der Meerschweinchentuberkulose das Tebelon sich als dem Tuberkelbazillenwachs entschieden überlegen erwiesen hat.

Mit dem bisherigen sind aber die Aussichten des Tebelons noch nicht erschöpft.

Die Tebelonbehandlung der Tuberkulose ist eine aktive Immunisierung gegen das in den Tuberkelbazillen in reichlicher Menge enthaltene Wachs. Dieses Tuberkelbazillenwachs besteht in der Hauptsache aus neutralen Wachsestern und freien hochmolekularen Fettsäuren. Nun konnte ich nachweisen, dass sowohl Wachsester als auch freie Fettsäuren sich nach Gram färben; die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen nach Gram kann auf das in ihnen enthaltene Wachs zurückgeführt werden. Die Frage liegt nahe, ob nicht auch die übrigen nach Gram färbbaren Krankheitserreger Wachs enthalten. Soviel steht fest, dass gerade in einer Reihe von Gram-positiven Erregern „Fett" nachgewiesen worden ist; ausser in den Tuberkel- und Leprabazillen im Aktinomyces, in den Milzbrandbazillen, in den Diphtheriebazillen, in den Eiterkokken. Ein „Fett" soll ja aber nach der bisherigen Ansicht auch das Nastin sein.

Die Bedeutung dieser Ueberlegungen liegt darin, dass sie zu der weiteren Frage führen, ob ausser der Tuberkulose etwa auch die übrigen Infektionen mit Gram-positiven Erregern durch Tebelonbehandlung prophylaktisch oder therapeutisch beeinflussbar sind.

Allerdings färben sich die neutralen Wachsester nach Gram erst bei längerer Einwirkung der Farblösung. Bei Einhaltung der gebräuchlichen Methodik, wobei die Farblösung nur wenige Minuten einwirkt, färben sich nach Gram nur die freien Fettsäuren. Es könnte also ein Erreger, der nur Wachsester, aber keine freien Fettsäuren enthält, sich Gram-negativ verhalten, trotzdem aber auf Tebelon reagieren; und umgekehrt könnte ein Erreger, der zwar freie Fettsäuren, aber keine Wachsester enthält, sich zwar nach Gram färben, ohne jedoch auf Tebelon zu reagieren. Ein völliger Parallelismus zwischen Färbbarkeit nach Gram und Beeinflussbarkeit durch Tebelon ist also nicht ohne weiteres vorauszusetzen. Worauf es zunächst ankommt, ist die Aussicht, dass das Indikationsgebiet des Tebelons vielleicht über das Gebiet der Tuberkulose hinauswachsen wird.

Ich würde diesen Gedankengang nicht aussprechen, wenn ich nicht folgendes berichten könnte:

Unter den Tierversuchen, die zum Tebelon geführt haben, hat ein kleiner, nur 18 Meerschweinchen umfassender Versuch einen unerwarteten Verlauf genommen. Das tuberkulöse Sputum, mit dem die Tiere subkutan infiziert wurden, wirkte ganz ungewöhnlich stark septisch infizierend. 10 Tage nach der Infektion lebte von den 9 Kontrolltieren nur noch eines; von den 9 vorbehandelten Tieren dagegen lebten noch 6.

Ich habe damals die Frage nach der Beeinflussbarkeit von Eiterkokkeninfektionen durch Tebelonbehandlung nicht weiter verfolgt, weil ich zunächst die Tuberkuloseversuche zum Abschluss bringen wollte. Später war es mir, wie auch zurzeit noch, aus äusseren Gründen unmöglich Tierversuche anzustellen. Die tierexperimentelle Prüfung, inwieweit das Tebelon sich, abgesehen von der Tuberkulose, gegen andere Infektionen wirksam erweist, muss der Zukunft überlassen bleiben.

Bei der völligen Unschädlichkeit des Tebelons schien es mir erlaubt, auch ohne ausreichende tierexperimentelle Begründung das Tebelon versuchsweise, zunächst in Fällen von Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen, am kranken Menschen anzuwenden. Entsprechend dem akuteren Verlauf dieser Infektionen wurde nicht, wie bei der Tuberkulose, alle 3—4 Tage, sondern täglich 1 ccm Tebelon unter die Haut gespritzt.

Auch für die Anwendung bei diesen akuteren Infektionen muss stets bedacht werden, dass die Tebelonbehandlung eine aktive Immunisierung ist. Die Frage wird also sein, ob bei möglichst frühzeitiger Anwendung des Tebelons die Fälle günstiger verlaufen und die Krankheitsdauer abgekürzt wird.

Ueber unsere bisherigen Erfahrungen mit der Tebelonbehandlung bei Eiterkokkeninfektionen wird Herr Dr. Rohr demnächst berichten.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Halle a. S.

Tebelon bei Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen.

Von Marinestabsarzt Dr. F. Rohr, Assistenzarzt an der Klinik.

In folgendem werde ich über Erfolge der Tebelonbehandlung bei einigen nichttuberkulösen Infektionen berichten; wenn auch infolge der Kürze der Zeit die Zahl der Fälle noch gering ist, so erscheinen doch die beobachteten Wirkungen recht beachtenswert.

Da es sich bei den zur Behandlung gekommenen Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen im Gegensatz zur Tuberkulose im allgemeinen um mehr akut aufgetretene Zustände handelte, bei denen auch eine akut einsetzende Beeinflussung verlangt werden musste, wurden die Tebeloninjektionen in anderer Weise als bisher bei der Tuberkulose verabreicht. Während bei dieser Tebelon in wöchentlich 2 maliger Injektion über einen längeren Zeitraum hin verabreicht wurde, wurde jetzt Tebelon täglich bis zu eingetretener offensichtlicher Besserung bzw. bis zu etwa 7 Spritzen injiziert. Auch diese häufigen, schnell hintereinander verabreichten Injektionen wurden ohne Beschwerden irgendwelcher Art gut vertragen; die Einspritzungsstelle wurde jedesmal gewechselt.

Tebelon wurde angewandt

1. bei hochgradiger Furunkulose in 2 Fällen,
2. bei Drüsenabszessen nichttuberkulöser Natur in 6 Fällen.

Von den letzteren wurde bei den Fällen Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 die chirurgische Behandlung in der chirurgischen Poliklinik durch Herrn Dr. Kaiser vorgenommen, nach dessen Ansicht der unten beschriebene Heilverlauf aussergewöhnlich gut und schnell vor sich ging.

Es folgen die Auszüge aus den Krankengeschichten:

I. Furunkulose.

1. Charlotte Gr., 3 Wochen alt, Säuglingsstation, aufgen. 16. IV. 19. Multiple (45 an der Zahl) Furunkel in allen Grössen am behaarten Schädel, Kinn, an den Händen und kranzförmig um den Nabel.

Keine lokale Behandlung, auch nicht Jodstrich, nur wenn nötig steriler Schutzverband. Tebelon an drei aufeinanderfolgenden Tagen (17. bis 19. IV.).

Es erfolgt eine auffällige Rückbildung und Erweichung der vorhandenen Furunkel; jedoch treten am 22. IV. drei neue Furunkel am rechten Unterschenkel, linken Oberschenkel und am Nabel auf; darauf wieder

Tebelon gegeben an vier aufeinanderfolgenden Tagen (22. bis 25. IV.).

Abheilen sämtlicher Furunkel bis 30. IV. mit einer Ausnahme: Ein Furunkel an der rechten Schläfe, der sich anfänglich auch zurückgebildet hatte, vergrösserte sich wieder und wurde am 2. V. inzidiert, worauf schnelle Heilung innerhalb von 3 Tagen eintrat. Spätere Rezidive traten nicht auf.

Heilungsdauer für die 47 Furunkel: 14 Tage, für alle 48 Furunkel: 19 Tage.

Das Auftreten neuer Furunkel nach eingesetzter Behandlung war also wenigstens innerhalb der ersten 6 Tage nicht verhindert worden.

2. Franz W., 1 Jahr alt, Säuglingsstation, aufgen. 24. IV. 19. Multiple Furunkel (7 Stück) von erheblicher Grösse, z. T. konfluierend am Hinterhaupt und im Nacken.

6mal Tebelon (25. bis 30. IV. 19), zunächst keine lokale Behandlung. Einschmelzung beschleunigt und stärker als normal. Durch Konfluieren der Furunkel bildet sich auf Hinterhaupt kleinhühnereigrosse, im Nacken taubeneigrosse fluktuierende Geschwulst.

Nach am 29. IV. erfolgten, spontanen Aufgehen eines Teils der Abszesse Rest am 30. IV. inzidiert; Jodtinktur und Tamponade. 5. V. Heilung.

Neue Furunkel traten am 3. und 5. Tage nach eingesetzter Tebelonbehandlung noch auf (am 28. IV. und 30. IV.), später jedoch nicht mehr.

Heilungsdauer: 11 Tage.

II. Abszesse.

3. Johanna Tr., 2 Jahre alt, Säuglingsstation, aufgen. 23. IV. 19. Drüsenabszess an rechter Halsseite. Masse über den grössten Umfang 4,5: 3,3 cm.

5mal Tebelon (24. IV. bis 28. IV.) beschleunigte Einschmelzung. Masse am 26. IV.: 11:7,5 cm. Am 26. IV. absichtlich nur kleine Stichinzision ohne Tamponade. Entleerung von erheblichen Mengen Staphylokokkeneiter. Am 30. IV. Abszess geheilt. Die noch vorhandene geringe Infiltration der Umgebung bildete sich schnell zurück.

Kein Rezidiv.
Heilungsdauer: 7 Tage.

4. Fritz R., 6 Wochen alt, Kinderpoliklinik, aufgen. 23. IV. 19. Drüsenabszess an rechtem Kieferwinkel nach Erysipelas migrans, walnussgross, derbe Konsistenz, nur im Zentrum Fluktuation.

3mal Tebelon (24. bis 26. IV.). Erhebliche Vergrösserung und Erweichung, am 26. IV. spontan aufgebrochen, am 1. V. geheilt.
Kein Rezidiv.
Heilungsdauer: 7 Tage.

5. Heinz K., 7 Monate alt, Kinderpoliklinik, aufgen. 30. IV. 19. Walnussgrosser Halsdrüsenabszess rechts und Abszess an der rechten Wange. Hohes Fieber, schwerer Allgemeinzustand.

7 mal Tebelon (30. IV., 1. V., 3. V., 5. V., 7. V., 9. V., 10. V.).

Am 1. V. Eröffnung beider Abszesse in der Chirurg. Poliklinik, am 7. V. Heilung.

Am 7. V. neu entstanden walnussgrosse, derbe Infiltration unter dem Kinn. 9. V. Vergrösserung und Erweichung. Inzision in der Chirurg. Poliklinik. 13. V. zugeheilt.

Am 15. V. oberhalb der ersten zugeheilten Inzisionswunde an der rechten Halsseite diffuse Schwellung neu aufgetreten, die aber nach 2 Tagen spontan zurückging.

Die anfangs sich zwischen 40° und 39° haltende Temperatur ging am 9. V. auf 38°, und am 13. V. zur Norm herunter.

Heilungsdauer eines jeden Abszesses: 6 Tage, insgesamt: 13 Tage.

Die Heilungsdauer eines Abszesses von annähernd der gleichen Beschaffenheit, den das Kind einige Zeit vorher gehabt hat, soll nach Angabe der Mutter 26 Tage betragen haben!

6. Gertrud S., 18 Jahre alt, Stationsmädchen, Säuglingsstation, aufgen. 7. V. 19. Gänseeigrosser, tiefer Nackenabszess links bei Kopfekzem.

5 mal Tebelon (7. bis 11. V.). Am 7. V. in Chirurg. Poliklinik 2 cm lange Inzision, Entleerung von viel Eiter. Am 12. V. Abszess geheilt, keine Sekretion mehr, Wunde granulierend. Am 16. V. auch die Inzisionswunde geschlossen.

Heilungsdauer: 9 Tage (wäre vielleicht bei kleinerer Inzision noch kürzer gewesen, da Abszess selber in 5 Tagen geheilt ist).

7. Martin L., 5 Jahre alt, Kinderpoliklinik, aufgen. 3. V. 19. Taubeneigrosser Halsdrüsenabszess links.

5 mal Tebelon (13. bis 17. V.). Am 12. V. 1½ cm lange Inzision in der Chirurg. Poliklinik. Am 17. V. Abszess geheilt, Wunde geschlossen.

Heilungsdauer: 5 Tage.

Die Heilungsdauer eines Abszesses von der gleichen Beschaffenheit, der früher an derselben Halsseite aufgetreten war, soll nach Angabe der Mutter annähernd 2 Monate betragen haben.

8. Georg D., 1¾ Jahr alt, Säuglingsstation, aufgen. 9. V. 19. Halsdrüsenabszess links, hühnereigross, derb, in die Tiefe gehend unterhalb des linken Ohres, hohes Fieber.

7 mal Tebelon (9. bis 15. V.), starke Vergrösserung. Am 13. V. Temperaturanstieg auf 39,9°; am 14. V. Inzision in die etwa gänseeigross gewordene, noch derbe Geschwulst an der Stelle der stärksten Vorwölbung; keine Eiterentleerung. Temperatur sinkt am 17. V. zur Norm, Geschwulst hat die Grösse von 2 Hühnereiern erreicht. 18. V. Erweiterung der Inzision und Entleerung von erheblichen Eitermengen. Tamponade.

23. V. Geschwulst fast völlig geschwunden, fast keine Eiterabsonderung. Keine Tamponade.

Die Heilung der Inzisionswunde erfolgte in 3 Tagen.

Heilungsdauer: 17 Tage.

Zusammenfassend lässt sich auf Grund der geschilderten Fälle etwa folgendes sagen:

Bei den Fällen von hochgradiger Säuglingsfurunkulose trat eine auffallend beschleunigte Erweichung und Einschmelzung bzw. Rückbildung der Furunkel bei der Verabreichung von Tebelon ein. Die Heilung erfolgte im Hinblick auf die Schwere der Erkrankung in einer überraschend kurzen Zeit, obwohl eine lokale Behandlung in dem einen Fall überhaupt nicht, in dem andern erst sehr spät angewandt wurde.

Die anfangs gehegte Hoffnung, durch die Injektionsbehandlung, deren Wirkung ja nach Art einer aktiven Immunisierung gedacht ist, ein Neuauftreten von Furunkeln gänzlich hintanzuhalten, hat sich nicht in vollem Umfang bestätigt. Es traten in den beiden Fällen innerhalb der ersten 6 Tage noch vereinzelte Furunkel neu auf, dann allerdings nicht mehr. Als Ursache hierfür könnte die Möglichkeit eines Mobilisierens von schon vorher vorhandenen Infektionskeimen durch die Behandlung angenommen werden, ein Vorgang, nach dessen Ablauf dann ein Schutz gegen die Infektionserreger vorhanden sein könnte.

In gleicher Weise hat auch bei den behandelten Drüsenabszessen durch Tebelon eine offenbare günstige Beeinflussung stattgefunden im Sinne einer schnelleren Erweichung und Einschmelzung, sowie einer im Verhältnis zur Schwere des Falles auffallend kurzen Heilungsdauer. Tuberkulose als Ursache der Abszesse war mit Sicherheit auf Grund der Anamnese, körperlichen Untersuchung, der Pirquetschen Reaktion, der Art der Entstehung etc. auszuschliessen. Im Falle Nr. 4, R. handelte es sich um eine Streptokokkeninfektion; im Falle Nr. 3, Tr. und Nr. 8, D. wurden Staphylokokken nachgewiesen, ebenfalls im Fall Nr. 5, K., während im Fall Nr. 6, S. und Nr. 7, L. der Nachweis durch bestimmte Erreger nicht erbracht wurde.

Die verhältnismässig so kurze Heilungsdauer der geschilderten Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen ist um so bemerkenswerter, als in einem Teil der Fälle von den sonst üblichen Behandlungsvorschriften der Chirurgie absichtlich abgewichen wurde, ohne dass Rückschläge, die sonst wohl mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten gewesen wären, aufgetreten sind.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Glückliche Entfernung eines Tumors des Plexus chorioideus aus dem Seitenventrikel des Cerebrum.

Von Prof. Perthes in Tübingen.

Ueber Tumoren des Plexus chorioideus ist wenig, über ihre operative Entfernung ist nichts bekannt. In dem auf eine lange Reihe von eigenen Erfahrungen gestützten Vortrag von v. Eiselsberg auf dem Chirurgenkongress 1913, in Krauses Werk über Hirnchirurgie oder in Küttners Darstellung in dem Handbuch von v. Bruns, Garrè und Küttner findet man den Seitenventrikel des Gehirns als Sitz operabler Tumoren überhaupt nicht erwähnt. Dass diese Vernachlässigung nicht ganz berechtigt ist, lehrte uns die folgende Beobachtung:

Der 47 Jahre alte Schmied J. litt seit etwa einem Jahr an Kopfschmerzen, die sich in den letzten Wochen steigerten und in der Gegend des rechten Stirnbeines empfunden wurden. Zugleich machte sich zeitweises heftiges Schwindelgefühl, Nachlassen des Gedächtnisses und Abnahme der Sehschärfe bemerkbar. Trotzdem arbeitete der Pat. bis zum März 1919 als Schmied und war dabei nur durch allgemeines Schwächegefühl, nicht etwa durch Ungeschicklichkeit seiner Hände gestört. 14. III. 19 Aufnahme in die Universitäts-Nervenklinik. Aus dem Untersuchungsbefund von Prof. Gaupp sei folgendes hervorgehoben: Psychisch vollkommen orientiert, aber etwas schwer besinnlich. Körperlich: Bei Beklopfen des Schädels in der hinteren linken, aber auch in der rechten Schädelgrube unbedeutende Schmerzen. Keine Lähmungen, nur leichte Schwäche des linken Fazialis. Grobe Kraft der beiden obern und untern Extremitäten gleich. Ganz geringe Reflexsteigerung der linken Extremitäten. Beim Zeigefingerversuch geringes Ausfahren. Gang mit kleinen Schritten breitspurig und vorsichtig, weicht dabei meistens nach rechts ab. Immer ist der Oberkörper etwas nach rechts geneigt. Beim Stehen auf einem Bein, sowohl rechts wie links, Schwanken mit Neigung umzufallen. Lumbalpunktion: Druck 200 mm, sinkt nach Entleerung von 12 ccm klaren Liquors auf 140 mm.

Augenbefund (Prof. Fleischer): 17. III. 19. Beiderseits Stauungspapille, R. von 2—4, L. von 4 D.; links starke Abblassung der Papille. Rechts und links homonyme rechtsseitige Hemianopsie; auf dem linken Auge starke Einschränkung auch der linken Gesichtsfeldhälfte (wohl infolge der Papillitis), rechts linke Gesichtsfeldhälfte gut; rechts scharfe Grenze der blinden und sehenden Hälfte in der Mittellinie.

Am 4. IV. 19 ist das linke Auge vollkommen erblindet und der Pat. wird wegen dieser raschen Zunahme der Sehstörung der Chirurgischen Klinik mit folgender Diagnose überwiesen: „Hirntumor, vermutlicher Sitz Okzipitallappen links, da die Hemianopsie wohl das sicherste Herdsymptom ist; die auf das Zerebellum hinweisende Hypertonie mit leichter Reflexsteigerung, wie auch die zerebellare Asynergie können durch Druck von oben bedingt sein. Die eigentümliche Haltungsstörung, die etwas zwangsmässiges hat, erweckt den Verdacht der Mitbeteiligung des hinteren Balkenendes".

5. IV. 19 Operation. In Lokalanästhesie und Bauchlage des Pat. wird die hintere Schädelgrube links von der Mittellinie unmittelbar oberhalb des Sinus transversus mit Hilfe des Hohlmeissels eröffnet und dann die Oeffnung mit der Luerschen Zange unter Opferung des Knochens zu einem Quadrate von 6 cm Seitenfläche erweitert. Die eine Seite liegt etwa entsprechend dem Sinus longitudinalis, die andere dem Sinus transversus. In den Defekt wölbt sich die Dura stark gespannt vor und lässt keine Pulsation erkennen. Sie wird durch Kreuzschnitt eröffnet. In dem Duraspalt erscheint, sich stark vordrängend, eine eigentümliche gelbbraune, leicht höckrige Masse, die der Dura etwas adhärent ist, sich aber leicht stumpf ablösen lässt. Liquor cerebrospinalis fliesst nicht ab. Das normale Zerebrum endet gegenüber dem Tumor mit einem dünnen scharfen Rande. Mit einem Spatel gelangt man um den Tumor herum in eine grosse Höhle, die nichts anderes sein kann, als das stark erweiterte Hinterhorn des Seitenventrikels. Der Tumor geht also von dem Plexus chorioideus aus, hat den Ventrikel zuerst erweitert, dann das Zerebrum verdünnt und an einer etwa dreimarkstückgrossen Stelle durchbrochen. Mit Hilfe eines gewöhnlichen Esslöffels wird der Tumor aus seinem Lager herausgehoben und ein Stiel, der das Aussehen normaler Tela chorioidea hat, abgebunden. Nun liegt auf dem Boden der Höhle deutlich sichtbar der Thalamus opticus frei. Beim Auswischen der Koagula aus der erweiterten Ventrikelhöhle gibt der Pat. auf Befragen an, dass er keine Schmerzen empfinde und äussert seinen Dank für die Mitteilung, dass der Tumor entfernt ist. Der kreuzförmige Schnitt in der Dura wird durch exakte Naht mit Katgut geschlossen, darunter bleibt ein grosser Luftraum bestehen. Vollständiger Verschluss der Wunde durch die Hautnaht bis auf eine kleine Lücke, durch welche zwei Gazestreifen gegen eine blutende Stelle aus einem Emissarium geleitet werden.

Nach der Operation setzt sich der Pat. selbst zum Verbande auf, doch zeigt eine Prüfung der Sehfähigkeit noch keine Veränderung.

25. IV. 19. Wunde glatt verheilt, Pat. ohne Beschwerden, ausser Bett. Augenbefund (Prof. Fleischer): Rechts ausgesprochene Stauungspapille von ca. 4 D., links fortgeschrittene Atrophie der Papille mit Schwellung von 3 D. Auf dem rechten Auge hat sich die blinde rechte Gesichtshälfte zum Teil wieder erholt, doch ist noch ein grosser Defekt im unteren Quadranten vorhanden. Auf dem

linken Auge hat sich im linken oberen Quadranten, der vor der Operation verloren gegangene und nach derselben wieder aufgetretene Gesichtsfeldrest erhalten. Es werden in demselben Finger sicher gezählt, rechts besteht wie vor der Operation normale zentrale Sehschärfe.

26. V. 19. Ist seit 3 Wochen entlassen, nimmt seine Arbeit wieder auf.

Die Operation war von Herrn Prof. Gaupp als Palliativtrepanation gedacht und wurde von mir selbst als solche in Angriff genommen, doch war es selbstverständlich geboten, da einzugehen, wo man den Tumor vermuten durfte, also am linken Okzipitallappen, auf den die rechtsseitige bitemporale Hemianopsie hindeutete. Der Tumor, der hier die Hirnrinde durchbrochen hatte, unterschied sich in Form und Farbe nur wenig von der normalen Hirnsubstanz in der Nachbarschaft. Immerhin liess die genaue Betrachtung doch sogleich die scharfe Grenze zwischen Tumor und normaler Hirnoberfläche erkennen. Durch vorsichtiges Eingehen mit einem Spatel war es möglich, nach geringer Erweiterung der Durchbruchstelle, die der Tumor in der Hirnrinde gesetzt hatte, in einen Spalt zwischen Tumor und Zerebrum einzudringen, ohne die Hirnsubstanz in der Tiefe irgendwie nennenswert zu verletzen. Dass das Nest des Tumors nichts anderes war, als der erweiterte Seitenventrikel, war schon aus der Tiefe, in welche der Spalt rings um den Tumor sich erstreckte, mit Bestimmtheit zu erschliessen. Als dann der Stiel des Tumors abgebunden und der Tumor herausgehoben war, präsentierte sich auch sehr deutlich die charakteristische Vorwölbung des Thalamus opticus.

Da die Unterbindung des Stieles jede Blutzufuhr zum Tumor abschnitt und die Hirnsubstanz sorgfältig geschont war, so war die Blutung recht geringfügig. Schwieriger als die Aufgabe, die Blutung zu beherrschen, war die Antwort auf die Frage, wie mit der zurückbleibenden Höhle zu verfahren sei. War es notwendig, sie — etwa mit freitransplantiertem Fett — auszufüllen? Sollte man mit Krause[1]) etwa die Ventrikelhöhle unter Hineinschlagen von Duralappen zur Verödung zu bringen suchen? In Anlehnung an das ähnliche Vorgehen Biers bei Knochenhöhlen entschloss ich mich unter exaktester, absolut wasserdichter Naht der Dura einfach den Luftraum im Zerebrum unausgefüllt zu belassen. Wir gingen also ähnlich vor, wie es v. Haberer[2]) nur unter Verwendung freitransplantierter Faszie getan hat. Der Verlauf gab uns recht. Die Heilung ist ohne jede Störung erfolgt und die zurückgelassene Luft offenbar sehr schnell resorbiert und durch Liquor cerebrospinalis ersetzt worden, wenigstens war in einer am 9. Tage nach der Operation hergestellten Röntgenaufnahme des Schädels von einer Luftblase nichts mehr zu sehen.

Der Erfolg der Operation war ein sehr günstiger. Kopfschmerzen und Schwindelgefühl verschwanden völlig, Pat. fühlte sich ganz gesund. Das wohl durch Druck auf das Kleinhirn bedingt gewesene Taumeln war nicht mehr zu beobachten. Einen Monat nach der Operation konnte der Pat. sicher auf einem Beine stehen. Vom Sehvermögen wurden links die Verluste wieder ausgeglichen, die in den letzten 3 Wochen vor der Operation aufgetreten waren. Am rechten Auge kehrte die Sehfähigkeit in der oberen Hälfte der vorher ausgefallenen Gesichtsfeldhälfte zurück. Vor allem aber wurde dem rasch fortschreitenden weiteren Verfall des Sehvermögens Einhalt getan.

Physiologisch interessant ist es, dass die Innenfläche des Seitenventrikels sich als empfindungslos erwies. Es ging das aus den Angaben, die der Patient während der in Lokalanästhesie ausgeführten Operation machte, mit Bestimmtheit hervor. Befremden kann diese — soweit mir bekannt hier erstmals gemachte — Beobachtung nicht. Welcher Nutzen sollte dem Körper auch von sensiblen Nervenendigungen im Ependym des Seitenventrikels erwachsen?

Der Tumor, den wir entfernten, hatte die Masse 6 : 4 : 3 cm. Er zeigte einen papillären Bau und eine blumenkohlähnliche Oberfläche. Eine über haselnussgrosse Zyste hatte sich schon bei der Entfernung entleert. Mikroskopisch bestand er aus grossen epithelähnlichen Zellen, die das Maschenwerk ausfüllten, welches von papillären Gefässen, zum Teil auch von grossen Gefässräumen als Gerüst des Tumors entwickelt war. Herr Prof. v. Baumgarten bezeichnete den Tumor als „schr zellenreiches Sarkom, vermutlich endothelialer Abkunft".

Tumoren des Plexus chorioideus sind nicht häufig, aber unter recht verschiedenen Namen beschrieben. Bruns[3]) erwähnt in seinem Werke über die Hirngeschwülste vom Plexus ausgehend „zystische Tumoren, Sarkome, Psammome und sog. papilläre Karzinome", aber es darf wohl mit guten Gründen vermutet werden, dass hier, wie bei den Tumoren der weichen Hirnhäute überhaupt, die pathologische Zusammengehörigkeit der Tumoren grösser ist, als es nach der Verschiedenheit der Bezeichnungen erscheinen könnte. Die vortreffliche Abbildung, die Borchers seiner Dissertation über „Tumoren des Plexus chorioideus des Gehirns" (München 1909) beigibt, die einzige Abbildung, die mir von solchen Tumoren überhaupt zugänglich war, lässt makroskopisch und mikroskopisch eine vollkommene Uebereinstimmung mit unserem Tumor erkennen. Nach der von Borchers wiedergegebenen Beschreibung von Prof. Dürck handelt es sich in seinem Falle um „eine perivaskuläre Zellneubildung mit gleichzeitig starker Wucherung der Gefässbahnen selbst". Es wäre Sache der Pathologen, die Literatur nach weiteren gleichartigen Tumoren zu durchforschen.

Für den Chirurgen hat vor allem die Frage Bedeutung, ob diese endothelialen Sarkome des Plexus Aussicht auf operative Erfolge bieten. Soweit man aus unserem Falle weitergehende Schlüsse ziehen darf, dürfte diese Frage zu bejahen sein. Die pathologischen Verhältnisse sind wenigstens so günstig, wie kaum bei einer andern Hirngeschwulst. Durch einen Spaltraum vom Zerebrum völlig getrennt war der Tumor nichtinfiltrierend gewachsen und liess sich mit Abbindung des Stiels so glatt entfernen, dass die Operation beinahe an die Entfernung eines Ovarialtumors erinnerte. So wie die Plexus chorioidei nichts anderes sind, als Fortsetzung der weichen Hirnhäute, so reihen sie sich auch hinsichtlich der Frage der Operabilität den Tumoren der weichen Häute des Gehirns und Rückenmarks an, die ja unvergleichlich viel günstigere Bedingungen für die Operation bieten, als die Tumoren im Gehirn und Rückenmark selbst. Das gleiche dürfte für die Frage des Rezidivs gelten.

Die Hauptfrage bleibt, ob diese Geschwülste diagnostizierbar sind. In unserem Falle war der Sitz im linken Okzipitallappen richtig lokalisiert. Der Weg in den Ventrikel wurde uns allerdings erst durch den Tumor selber angewiesen, der bereits an der Hirnoberfläche zum Vorschein gekommen war. Ob die neurologische Diagnose sich soweit verfeinern lässt, dass ein in dem Ventrikel entwickelter Tumor als solcher sich diagnostizieren und von einer in der Substanz des Zerebrums selbst entwickelten Neubildung sich wird unterscheiden lassen, das muss die Zukunft lehren. Aber auch wenn die Diagnose nicht über den Punkt hinausgelangt, bis zu dem sie in unserem Falle gebracht war, so gibt doch schon die mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgesprochene Diagnose eines Tumors in dem einen Okzipitallappen genügenden Anhalt, um dem Pat. eine bessere Hilfe zu bringen als die blosse Palliativtrepanation. Wissen wir doch aus zahlreichen Erfahrungen, besonders von v. Eiselsberg, von Krause u. a., an die sich unsere eigenen anschliessen, dass die Entfernung von Hirntumoren nicht ausschliesslich auf die Fälle beschränkt ist, in denen der Tumor bei Eröffnung der Dura an der Hirnrinde zutage liegt. Es ist vielmehr möglich, probatorisch an der Stelle, wo der Sitz des Tumors in der Tiefe vermutet wird, mit dem Messer einzugehen und wenn nur die Geschwulst genügend scharf abgekapselt ist, kann es gelingen, sie unter vorsichtiger Palpation zu erkennen und zu enukleieren.

Da unser Patient die Oeffnung des Seitenventrikels ohne jede Störung vertragen hat, noch besser als das bei 2 Patienten Krauses und einem von v. Haberer operierten Knaben der Fall war, so kann es auch nicht mehr als zu gewagt erscheinen, bei begründetem Verdacht eine probatorische Inzision bis in den Seitenventrikel zu führen. Dass ein im Ventrikel befindlicher Tumor sich mit gutem Erfolge entfernen lässt, ist jedenfalls durch unsere Beobachtung bewiesen.

[1]) F. Krause: Breite Freilegung der Hirnventrikel, namentlich des vierten. Vh. d. D. Ges. f. Chir. 1912 Bd. 41 S. 408.

[2]) v. Haberer: Traumatische Ventrikelzyste, Deckung des eröffneten Ventrikels durch Faszie. Ebenda S. 253.

[3]) Bruns: Die Geschwülste des Nervensystems. 2. Aufl. Berlin 1908.

Aus dem hygien. Institut und Untersuchungsamt Freiburg i. Br.

Weiteres über die Mutaflorbehandlung unter besonderer Berücksichtigung der chronischen Ruhr.

Von Prof. Nissle.

Die Mutaflorbehandlung bezweckt die Verdrängung jeder schädlichen Flora des Dickdarms durch einen antagonistisch stark wirksamen Stamm des Bacterium coli. Das Bestreben, durch Einführung bestimmter Bakterienarten Darmstörungen ursächlich zu behandeln, ist nicht neu; es sei an die Versuche von Escherich, Tissier, Metschnikoff, Roos, Moro erinnert, die mit Milchsäureerregern verschiedener Art gewisse Erfolge erzielten. Die beiden letztgenannten Autoren haben daneben auch die eigentlichen Kolibakterien zu ihren therapeutischen Versuchen herangezogen (Roos: Zur Behandlung der Obstipation. M.m.W. 1900. — Moro: Natürliche Darmdesinfektion. M.m.W. 1906.). Moro, der eine Aufschwemmung der Kolibakterien in flüssigem Agar als Klysma benutzte, betont in der eben zitierten Veröffentlichung die Unschädlichkeit der Methode, hält aber in seinem Urteil über ihren Nutzen zurück. Roos wandte keratinierte Gelatinekapseln an, die 2—4 Oesen einer von einer Person mit völlig normaler Darmtätigkeit gewonnenen Kolikultur enthielten, setzte die Therapie 5 Tage lang fort und berichtete auch über deutliche Erfolge bei einem Teil der Versuche. Erwähnt sei an dieser Stelle, dass auch bei den bekannten Versuchen von Schottelius am sterilen Hühnchen, die zwar eine andere Frage, die der Notwendigkeit der normalen Darmbakterien für die Ernährung, zum Gegenstand hatten, zur entscheidenden Nachfütterung der bis dahin sterilen Tiere ebenfalls Kolibakterien (aus Hühnerfäzes) dem Futter beigemengt wurden und dass erst von da ab die Unterschiede im Wachstum gegenüber natürlichen Verhältnissen verschwanden.

Eigene Beobachtungen an den Kolistämmen Gesunder und Kranker (D.m.W. 1916 Nr. 39, Med. Kl. 1918 Nr. 2) führten zunächst

zu einer Methodik, mittelst deren es gelingt den Grad der antagonistischen Fähigkeiten eines Kolibakteriums zu bestimmen (antagonistischer Koliindex).

Man geht dabei in der Weise vor, dass man gleiche Mengen gleichalter Bouillonkulturen eines leicht erkennbaren Darminfektionserregers — in der Regel wurden Typhuskulturen benutzt — nachträglich mit je 1 Oese der zu untersuchenden Kolistämme infiziert und diesen so Gelegenheit gibt, die Typhusbazillen zu überwuchern. Nach einer vorgeschriebenen Zeit werden von allen Mischkulturen entsprechende Plattenaussaaten gemacht und nun das Verhältnis zwischen Koli- und Typhusbazillen bestimmt; findet man reichliche Koli- neben spärlichen Typhusbazillen, so handelt es sich um einen antagonistisch starken Kolistamm; um einen minderwertigen, wenn die Typhusbazillen vorherrschen.

Erst so war es möglich, antagonistisch ganz besonders wirksame Stämme aufzusuchen. Ihr Vorhandensein in den Fäzes wird, wie dabei festgestellt werden konnte, durchaus noch nicht durch eine geregelte Stuhlentleerung im voraus garantiert, sondern erst durch eine auffallende Widerstandsfähigkeit der betreffenden Personen häufigeren Darminfektionsmöglichkeiten gegenüber sehr wahrscheinlich gemacht. Infolgedessen gehören solche Befunde zu den Seltenheiten.

Andererseits beherbergen Personen mit chronischen Darmstörungen, die meistens auf abnorme Zusammensetzung der Bakterienflora zurückzuführen sind, regelmässig Kolistämme von geringer, oft verschwindend geringer antagonistischer Wirksamkeit; der Schluss liegt daher sehr nahe, mit dieser Eigenschaft die Entstehung der abnormen bakteriologischen Wucherungen im Darm in ursächliche Beziehung zu bringen. Durch Verfütterung starker Kolistämme an solche Patienten lässt sich dieser Zusammenhang aber sogar direkt beweisen, denn es gelingt so die schädliche Darmflora einschliesslich des minderwertigen Kolistammes zu verdrängen und damit gleichzeitig die Darmstörungen zu beseitigen; es handelt sich dabei also um eine tatsächlich kausal wirkende therapeutische Massnahme.

Nun ist ja bekanntlich auch die Art der Ernährung von wesentlichem Einfluss auf die Zusammensetzung der Bakterienflora; jede noch so zweckmässig ausgewählte Diät kann aber nur immer das Zahlenverhältnis der verschiedenen Darmbakterien beeinflussen und günstiger gestalten, niemals aber die eigentliche Ursache treffen, den minderwertigen Kolistamm in einen antagonistisch starken umwandeln. Aehnliches gilt auch für die üblichen Medikamente verschiedener Art einschliesslich der adsorbierenden; Gesamtzahl und Zahlenverhältnis der verschiedenen Darmbakterien zueinander werden durch sie wohl geändert, der Kolistamm, von dessen Eigenschaften nach den Ergebnissen der Stuhluntersuchung bei Gesunden und Kranken und nach den therapeutischen Versuchen der Schutz des Dickdarms gegen die Ansiedelung und Vermehrung zufällig hineingelangter schädlicher Bakterien hauptsächlich abhängig ist, bleibt der gleiche; die Grundursache des Leidens wird nicht beseitigt, auch eine vorläufig erreichte Besserung kann niemals Garantien bieten.

Daher ist auch Mutaflor überall angezeigt, wo, wie dies weitaus am häufigsten beobachtet wird, eine abnorme Bakterienflora infektiöser oder nichtinfektiöser Natur, die ihren Sitz im Darm, speziell im Dickdarm hat, primäre Ursache der Erkrankung ist; dabei ist es demnach gleichgültig, welches Hauptsymptom, Durchfall oder Obstipation, Schleimbeimengungen, Tenesmen oder Flatulenz, das Krankheitsbild beherrscht. Beschränkt wird naturgemäss die Wirkung von Mutaflor in denjenigen Fällen, wo neben einer abnormen Wucherung von Mikroorganismen neurogene, psychogene oder schwerere anatomisch begründete Funktionsstörungen der Darmschleimhaut (Atrophie, Strikturen u. a.) wesentlich beteiligt sind; für den Erfolg des Mutaflors ist unter solchen Umständen der Grad der Beteiligung der beiden Faktoren und ihr kausales Verhältnis massgebend; handelt es sich um ausschliesslich neurogene oder psychogene Darmleiden, hat die bakteriologische Untersuchung eine normale Zusammensetzung der Stuhlflora und speziell das Vorhandensein eines antagonistisch befriedigenden Kolistammes ergeben, so darf von einer Mutaflorkur selbstverständlich keine Besserung geschweige Heilung des Zustandes erwartet werden.

Die bakteriologische Voruntersuchung bildet daher eine für die Diagnose wie für den Heilplan gleich wertvolle Grundlage. Sie muss allerdings die bei einiger Uebung nicht schwierige Bestimmung des antagonistischen Koliindex miteinschliessen; die üblichen Stuhluntersuchungen, die sich auf das Aufsuchen infektiöser Keime beschränken, reichen für diese Zwecke nicht aus*). Durch zeitweise wiederholte bakteriologische Kontrollen während der Behandlung ist es aber auch möglich, die allmähliche Verdrängung der alten Darmflora zu verfolgen und den Zeitpunkt ihrer völligen Beseitigung festzustellen.

Die grosse Mehrzahl der chronischen Darmleiden ist zwar durch Ansiedelung einer abnormen Wucherung von Mikroorganismen, und zwar primär verursacht, ihre bakteriologische Untersuchung ergibt regelmässig einen minderwertigen Koliindex, häufig daneben auffallende Befunde anderer Art (eigentliche Infektionserreger, Proteusbakterien, Streptokokken, Koliarmut bis zum fast völligen Kolimangel, vergesellschaftet mit starkem Ueberwiegen verschiedenster Saprophyten u. ä.). Je ausschliesslicher die bakterielle Wucherung das Darmleiden beeinflusst, umso sicherer gelingt die völlige Heilung durch Mutaflor. So erklärt es sich auch, dass ich bei den Störungen, wie sie im Anschluss an das akute Ruhrstadium oft monate- und jahrelang beobachtet werden, einen regelmässigen Erfolg der Mutaflortherapie feststellen konnte; die einzige scheinbare Ausnahme bildete der in der Med. Kl. 1918 Nr. 2 veröffentlichte, durch ausgedehnte Narbenbildung komplizierte Fall, die trotz wesentlicher Besserung der Darmfunktion doch nur eine Milderung, keine völlige Beseitigung des quälenden Meteorismus zuliess. Bei 8 weiteren unkomplizierten chronischen Ruhrfällen war es mir möglich aus regelmässigen Berichten und durch kontrollierende bakteriologische Stuhluntersuchungen die Wirkung der Mutaflorkur ebenfalls selbst zu verfolgen. Es sei aber betont, dass sich unter den Patienten, auf die sich diese Untersuchungen erstreckten, keine schwerer Erkrankten oder gar dauernd Bettlägerige befanden; sie konnten vielmehr bis auf vorübergehende Unterbrechungen sämtlich noch ihren Berufen nachgehen. Ist auch diese Gesamtzahl eigener Beobachtungen nicht gross, so ist demgegenüber hervorzuheben, dass bei ihnen die sonst üblichen Heilmittel ganz oder fast ganz versagt hatten und dass durch Mutaflor bei allen ein voller Erfolg erzielt wurde**). Die so gesammelten Erfahrungen dürften daher für die Bewertung und die praktische Anwendung des Mutaflors bei dieser Krankheit immerhin eine brauchbare Grundlage bieten. Es liegt umsomehr Veranlassung vor, auf die Therapie etwas näher einzugehen, als sich offenbar bei einigen Aerzten eine gewisse unangebrachte Scheu vor der Benutzung des Mittels gezeigt hat, deren Ursache in dem Bewusstsein, mit dem Mutaflor Reinkulturen lebender Bakterien einzuverleiben gelegen ist, obgleich ihnen andererseits bekannt ist, dass mit manchen Lebensmitteln, wie der Milch und Molkereiprodukten, häufig Unmassen von Mikroorganismen verschluckt werden, und obgleich sie vielleicht selbst oft genug Yoghurt oder Kefir wegen ihres Reichtums an bestimmten Keimen verordnet haben; ausserdem ist zu bedenken, dass Mutaflor nur einen besonders gesunden Stamm einer Bakterienart enthält, die jeder Mensch in seinem Dickdarm beherbergt.

Im allgemeinen kommen für die Behandlung der chronischen Ruhr nur die „Normalpackungen" des Mutaflor †) in Betracht, die neben einer kleinen Anfangsdosis (in blauer Kapsel = Belag einer Agarplatte von 10 cm Durchmesser) nur Dosen von dreifacher Stärke (in roter Kapsel) enthält. Mit Rücksicht darauf, dass das wirksame Prinzip in lebenden Bakterien besteht, empfiehlt sich kühle, trockene Aufbewahrung des Mittels. Man beginnt mit der blauen Kapsel, gibt einige Tage hindurch je 1 rote und kann dann auf täglich 2 rote Kapseln steigen. In der Regel ist eine spätere, zeitweise Anwendung noch höherer Tagesdosen (3 oder 4 rote Kapseln) unnötig und kann nur bei ausnahmsweise hartnäckigen Fällen Vorteile bieten. Zur Sicherung des Erfolges lasse ich die Kur nicht mehr wie bei den ersten praktischen Versuchen mit dem Verschwinden der Krankheitssymptome bzw. der abnormen Bakterienflora abbrechen, sondern sie noch 8—10 Tage mit 2, dann noch einige Tage mit 1 roten Kapsel pro die fortsetzen. Das Mittel ist bei nüchternem Magen, eine Stunde vor der Mittagsmahlzeit, und zwar die Tagesdosis stets auf einmal, zu nehmen. Eine vorher als günstig erprobte Diät ist nicht nur während der Behandlung, sondern je nach der Empfindlichkeit des Darmes auch nachher kürzere oder längere Zeit beizubehalten; ebenso ist der Darm in dieser Zeit gegen andere Reize, wie Kälte u. a., zu schützen. Es ist ja zu bedenken, dass Mutaflor wohl die eigentliche Krankheitsursache, die abnorme Bakterienflora, sicher zu verdrängen imstande ist, dass aber die Folgen ihrer Ansiedelung, die Veränderung der Schleimhaut und ihrer Funktion, ihre erhöhte Reizbarkeit, namentlich bei veralteten Leiden, darum nicht völlig synchron zu verschwinden brauchen. Es ist auch mit der Möglichkeit zu rechnen, dass umgekehrt eine erkrankte Schleimhaut die Ansiedelung schädlicher Keime wiederum begünstigt, so dass ein Circulus vitiosus geschaffen wird; die Neueinwanderung solcher Bakterien anlässlich eines Diätfehlers könnte daher, solange die Schleimhaut noch nicht ausgeheilt ist, den Erfolg der vorzeitig abgeschlossenen Mutaflorkur wieder in Frage stellen, eine wenn auch kürzere Wiederholung notwendig machen.

Einzelne Patienten reagieren auf die ersten Mutaflordosen mit Durchfällen bzw. ihrer Verstärkung. Wo eine solche Reaktion auftritt, pflegt sie trotz Fortsetzung der Kur schon in den nächsten Tagen wieder zu verschwinden. Es empfiehlt sich nur, in dieser Zeit die Tagesdosis nicht ansteigen zu lassen. Von den von mir beobachteten 9 Ruhrpatienten zeigte sich die Nebenerscheinung bei 3; sie erwies sich jedesmal als harmlos, die Dauer betrug 1—4 Tage. Zu einer Unterbrechung der Kur lag dementsprechend keine Veranlassung vor; ihre gelegentliche Notwendigkeit bei ganz besonders schweren Fällen (frische oder ausgedehnte Ulzerationen, hochgradige

---

*) Solange sich die Untersuchungsämter noch nicht allgemeiner mit derartigen bakteriologischen Aufgaben befassen, bin ich nach Möglichkeit zu ihrer Uebernahme bereit.

**) Ueber ähnlich günstige Wirkungen bei Ruhr berichtet neuerdings Geisse (Behandlung infektiöser Darmerkrankungen mit „Mutaflor"; Ther. d. Gegenwart 1919).

†) Herstellende Firma G. Pohl, Berlin NW. 87, Turmstr. 73.

Reizbarkeit des Darms, starke Anämie) soll deswegen nicht abgeleugnet werden; bei derartigen Bedingungen wäre aber überhaupt ein viel vorsichtigeres Ansteigen der Dosis unter Benutzung der „schwachdosierten“ Mutaflorpackung, die mehr blaue Kapseln enthält, angezeigt. Man gibt dann in den ersten Tagen nur je eine solche Kapsel, und es kann sich als zweckmässig erweisen, auch später mit der Höchstdosis nicht über eine rote Kapsel pro die hinauszugehen, dafür aber die Kur entsprechend auszudehnen. Bei einer schweren eitrigen Kolitis anderer Herkunft konnte so Heilung erzielt werden, während die anfangs versuchte Erhöhung der Tagesdosis auf 2 rote Kapseln ungünstig wirkte.

Bei Berücksichtigung solcher Fälle von besonders hochgradiger Empfindlichkeit der Darmschleimhaut und entsprechender Vermeidung einer zu schablonenmässigen Behandlung dürfte die Notwendigkeit einer Unterbrechung der Kur höchstens ganz ausnahmsweise in Frage kommen; sie bedeutet immer einen Rückschritt, nicht nur Stillstand, und ist daher nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die günstige Wirkung der Kur macht sich teils erst nach 8 bis 14 Tagen bemerkbar, teils tritt schon in den ersten Tagen deutliche, zuweilen überraschende Besserung ein. Ebenso ist die Zeitdauer bis zur völligen Beseitigung der Krankheitserscheinungen sehr verschieden; manchmal genügen 14 Tage, manchmal erst 6 oder 8 Wochen; sichere Anhaltspunkte für eine annähernde Vorausbestimmung der Kurdauer liessen sich bisher nicht feststellen. Nur spricht der Nachweis von Streptokokken in der Stuhlaussaat, namentlich bei reichlichem Vorkommen, für die Notwendigkeit einer längeren Behandlung; sie weichen oft nur langsam den neu angesiedelten Kolibakterien. Ruhrbazillen verschwinden dagegen regelmässig innerhalb kurzer Zeit aus den Stuhlproben; bei den späteren Untersuchungen, auch nach abgeschlossener Kur, wurden sie niemals wieder angetroffen. Diesem Erfolg, dessen Beurteilung bei allen Mängeln der bakteriologischen Ruhrdiagnose durch die gleichzeitige Ausheilung der Darmerscheinungen gestützt wird, kommt auch epidemiologisch insofern besondere Bedeutung zu, als ja hauptsächlich die chronischen Ruhrfälle die Infektion von einem Jahr in das nächste verschleppen und damit neue Epidemien ermöglichen.

Wie bereits betont, verlangt der Darm auch nach erfolgreicher Mutaflorbehandlung vorläufig noch weitere Schonung, vor allem Innehaltung einer gewissen Diät. Wo dies durch die Zeitumstände verhindert wurde, liess sich unter den beobachteten Ruhrfällen das gelegentliche Wiederauftreten leichter Krankheitserscheinungen nicht immer vermeiden, die aber durch eine sofort eingeleitete kurze Nachkur verhältnismässig schnell zu beseitigen waren. Die Mehrzahl der Fälle erfreut sich dagegen seit Abschluss der Kur ununterbrochenen Wohlbefindens (längste Beobachtung 1½ Jahr), trotzdem es sich zum Teil um jahrealte Darmleiden gehandelt hatte; bei der erst kürzlich ausgeführten bakteriologischen Untersuchung einiger Stuhlproben von ihnen konnte auch nur der von der Mutaflortherapie herrührende Kolistamm isoliert werden, so dass der minderwertige alte Eigenstamm als dauernd beseitigt gelten darf.

Einer dieser Fälle, über dessen erfolgreiche Behandlung bereits unter Nr. 4 in der Med. Kl. 1918 H. 2 berichtet wurde, beansprucht insofern besonderes Interesse, als das günstige Ergebnis durch den Sektionsbefund bestätigt werden konnte. Es handelte sich um einen Geisteskranken, der seit 32 Jahren infolge Ruhrinfektion (Typus Flexner) an Durchfällen litt; sie hörten bereits nach den ersten Mutaflordosen auf und stellten sich nach der zur Sicherheit 6 Wochen lang durchgeführten Therapie auch niemals wieder ein. Fast 10 Monate nach dem Schwinden der Krankheitserscheinungen ging der Patient durch Verschlucken eines Fremdkörpers an Ileus zugrunde. Bei der Sektion fanden sich, wie mir berichtet wurde, „die Residuen einer gut ausgeheilten Ruhr in Form zahlreicher fester Narben, keinerlei entzündliche Veränderungen“. Ruhrbazillen konnten im Leichenmaterial nicht nachgewiesen werden, die Kolibakterien stimmten mit dem Mutaflorstamm überein.

Da die Mutaflortherapie, wie bereits betont, bei keiner von den beobachteten Ruhrinfektionen versagte, andererseits auch in den nur zur Feststellung von Infektionserregern eingesandten Stuhlproben weiterer gleichartiger Fälle regelmässig antagonistisch minderwertige Kolibakterien festgestellt werden konnten, so dürfte damit die ursächliche Berechtigung zur Anwendung der Methode bei diesem Leiden genügend begründet sein.

Die eingehendere Berücksichtigung der vorliegenden Erfahrungen über Dosierung, Dauer der Kur und notwendige Nebenmassnahmen soll gleichzeitig dem Praktiker auch bei ersten Versuchen die wünschenswerte Sicherheit erteilen.

Die chronische Ruhr bildet nur einen Teil der Kolitiden, bei denen Mutaflor indiziert ist; die grosse Mehrzahl der nichtinfektiösen chronischen Dickdarmstörungen, gleichgültig, ob mit Durchfällen oder Obstipation oder auch einem Alternieren beider Erscheinungen verlaufend, reagiert auf diese Therapie in ähnlich günstiger Weise wie die chronische Ruhr; die erfolgreiche Wirkung wird dadurch ausreichend erklärt, dass auch für die meisten nichtinfektiösen Kolitiden die beiden notwendigen Voraussetzungen zutreffen, das Vorhandensein eines antagonistisch minderwertigen Kolistammes, der auf den Stuhlplatten gewöhnlich mit Saprophyten aller Art vergesellschaftet, zuweilen aber auch allein angetroffen wird, und ausserdem der ursächliche Zusammenhang der abnormen Bakterienansiedlung mit der Krankheit in dem Sinne, dass letztere die Folgeerscheinung darstellt. Für die Behandlung dieser Kolitiden gelten die gleichen Regeln wie für die chronische Ruhr; insbesondere ist auch hier bei empfindlichem Darm und bei schwereren Fällen, namentlich ulzerösen Formen, ein vorsichtigeres Ansteigen der Dosis (Beginn mit schwachdosierter Packung!), ev. nur bis zu täglich einer grossen Kapsel hinauf, angezeigt. (Vergl. die in der Med. Kl. 1918 H. 2 veröffentlichten Fälle.)

Von erhöhtem wissenschaftlichem Interesse ist die Frage, ob es durch die Mutaflortherapie gelingt, vermutete oder ganz unbekannte Beziehungen von ungünstiger Darmflora zu Erkrankungen, die an anderen Organen lokalisiert sind, durch Heilerfolge zu bestätigen oder aufzudecken.

Die Zeitumstände erwiesen sich allerdings für die praktische Durchführung solcher Versuche als sehr ungünstig, die bescheidene Zahl derselben verlor durch störende Kombination mit anderen therapeutischen Massnahmen, durch vorzeitige Unterbrechung der Kur aus äusseren Gründen u. ä. weiter an Beweiskraft, so dass sie nur den Wert von Vorversuchen beanspruchen dürfen. Immerhin sei hervorgehoben, dass bei Ruhrrheumatismus und bei nicht zu weit vorgeschrittenem Stadium der perniziösen Anämie (Kombination mit anderen Heilmethoden) deutliche Besserungen erzielt wurden. Ausserdem konnte festgestellt werden, dass die perniziöse Anämie ein vorsichtiges Ansteigen der Mutaflordosis (schwachdosierte Packung) verlangt und dass die lange Beibehaltung der späteren Tagesmenge von 1 roten Kapsel günstiger wirkt als die sonst übliche allmähliche weitere Verstärkung der täglichen Dosis auf das Doppelte, die bei den empfindlichen Patienten bisweilen schon unerwünschte Reaktionen hervorrufen kann. Das letztgenannte Leiden fordert auch insofern zur Fortsetzung derartiger Studien auf, als die 13 darauf untersuchten Fälle ohne Ausnahme eine antagonistisch ganz minderwertige Koliflora, zum Teil vergesellschaftet mit Proteus- und Streptokokkenansiedelungen, aufwiesen. Dieses regelmässige Ergebnis veranlasste sogar zu einer entsprechenden Rückfrage, als in der Stuhlprobe einer mit allen Mitteln der klinischen Diagnostik sichergestellten perniziösen Anämie ein von den bisherigen Beobachtungen abweichender günstiger Kolibefund gemacht wurde; die Sektion lehrte tatsächlich, dass trotz Vorhandenseins aller Anzeichen die klinische Diagnose nicht zutraf, vielmehr ein Leberabszess die Grundlage des Leidens bildete. Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen gehört demnach die antagonistisch minderwertige Kolirasse zu den notwendigen Kennzeichen der perniziösen Anämie.

Beachtenswert ist ferner eine Beobachtung, deren Mitteilung ich Herrn Dr. Dangschat, Königsberg i. Pr., verdanke. D. hat in 3 Fällen von Milchschorf, als andere Mittel versagten, Mutaflor angewandt und damit vollen Erfolg erzielt.

Ueber Versuche bei Ernährungsstörungen des ersten Lebensjahres kann erst bei späterer Gelegenheit berichtet werden.

Aufmerksamkeit verdient noch der folgende Fall, obgleich sich bisher keine Gelegenheit zu Kontrollversuchen bei gleichartigen Erkrankungen bot:

Frontoffizier. Früher normaler Stuhlgang. Vor etwa ¾ Jahren Analfissur; wegen der Schmerzen Zuhilfenahme von Klistieren und Abführmitteln. Im Anschluss daran Obstipation und sehr quälender Meteorismus mit starker Fäulnisentwicklung, die auch nach Operation der Fissur unvermindert fortbestehen. Vor ¼ Jahr Hinzutreten von Gichterscheinungen an rechter Hand und rechtem Ellenbogengelenk (Diagnose durch Stoffwechseluntersuchung und Röntgenbild sichergestellt. Auch Vater des Patienten litt an Gicht). Zweimonatelange Behandlung in Sanatorium (einschl. Moorbäder) ohne jeden Erfolg.

Schon 3—4 Tage nach Beginn der Mutaflortherapie wesentliche Besserung des Stuhlgangs, Aufhören der Blähungen. Gichtische Beschwerden in der ersten Woche unbeeinflusst, doch vom 8. Tage ab deutliches Nachlassen. Status am 14. Tage: Verdauung völlig geregelt, rechter Arm wieder gänzlich gebrauchsfähig, Schwellung der rechten Hand weit zurückgegangen.

Dosierung: 1. und 2. Tag je 1, dann täglich 2 grosse Kapseln Mutaflor.

Vom 14. Tage ab infolge verzögerten Eintreffens des Mittels (Postsperre) Kur unterbrochen. Befinden bis zum 20. Tage unverändert gut, von da ab gleichzeitig beginnendes Wiederauftreten der Blähungen und Gichtbeschwerden. Am 23. Tage Behandlung wieder aufgenommen (täglich drei grosse Kapseln); Darmtätigkeit sofort wieder geregelt, gleichzeitiges neues Nachlassen der Gichterscheinungen. Status am 33. Tage: Stuhlgang geregelt, keine Blähungen; Arm vollkommen gelenkig, Hand bis auf den noch steifen Mittelfinger beschwerdefrei. Bedeutende Gewichtszunahme. Rückkehr ins Feld. 14 Tage später Nachricht, dass Zustand unverändert gut und gründliche Nachkur nach Kriegsende beabsichtigt wird.

Der Fall lässt aus dem Versagen der üblichen Gichttherapie und vor allem aus dem Parallelismus der Darm- und Gichterscheinungen während der zeitweise unterbrochenen Mutaflorbehandlung immerhin kausale Beziehungen zwischen dem primären Darmleiden und der komplizierenden Arthritis urica erkennen, die für die Frage der Ursachen und der Entstehung der Gicht von Wert

sind, und weist darauf hin, bei ähnlich zusammengesetzten Krankheitsbildern ebenfalls zu versuchen die Gichterscheinungen vom Darm aus zu beeinflussen.

Zusammenfassung.

1. Die Mutaflortherapie, deren Grundlagen und praktische Durchführung beschrieben wird, hat bei einer Reihe von mittelschweren, vorher erfolglos behandelten Fällen chronischer Ruhr niemals versagt.

2. Sie wirkt ebenso günstig bei nichtinfektiösen Kolitiden, soweit sie, wie die grosse Mehrzahl, durch abnorme Bakterienwucherungen verursacht sind.

3. Ihr günstiger Einfluss lässt auch bei manchen anders lokalisierten Erkrankungen ursächliche Zusammenhänge mit einer abnormen Darmflora erkennen oder doch vermuten (Ruhrrheumatismus, perniziöse Anämie, Milchschorf, mit Darmstörungen verbundene Gicht).

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik der Charitee Berlin. (Direktor: Geh. Rat His.)

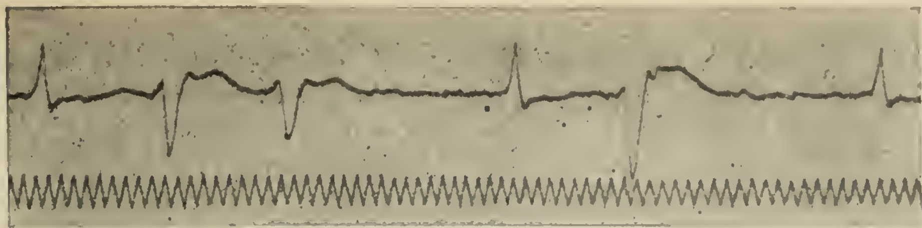
Das Myxödemherz.

(II. Mitteilung.)

Von Privatdozent Dr. Hermann Zondek.

Die Pathologie des Myxödemherzens ist von mir in Nr. 43 der M.m.W. (1918) ausführlicher gekennzeichnet worden. Als die wesentlichsten Merkmale der Erkrankung wurden neben einer konstant auftretenden Bradykardie zum Teil hochgradige Dilatationen des Herzens festgestellt. Dabei war insbesondere auf die Trägheit, mangelhafte Ausgiebigkeit und den schleichenden Ablauf der Herzkontraktion hingewiesen worden. In Elektrokardiogrammen zeigte sich, dass in den verschiedenen Ableitungen weder Vorhofszacke noch Nachschwankung als kenntliche Erhebungen vorhanden waren. Sowohl die Veränderung der Herzgrösse als auch die Besonderheiten des Elektrokardiogramms gewannen insofern ein besonderes Interesse, als sie im Verlauf der Substitutionstherapie mit Thyreoidin vollkommen zur Norm zurückkehrten, was inzwischen von Assmann[1]) bestätigt worden ist. Die seinerzeit untersuchten Fälle boten das charakteristische Bild des Myxödems in vollendeter Weise. In der Folgezeit schien es von Interesse, die Kenntnis dieser Dinge zu vertiefen und festzustellen, inwieweit auch die abortiven Formen von Schilddrüseninsuffizienz den genannten kardiovaskulären Symptomenkomplex aufwiesen. Die abortiven Myxödemformen, auch soweit sie sich auf die Herzerscheinungen beziehen, sind durchaus nicht vereinzelt. Dilatationen des Herzens nach beiden Seiten bis zum Bilde des Cor bovinum, häufig eine isolierte Verbreiterung der Aorta, dazu Veränderungen von Vorhofszacken oder Terminalschwankung im Elektrokardiogramm haben mir in einer Anzahl von Fällen den richtigen Weg zur Diagnose der Schilddrüseninsuffizienz gezeigt. Dabei bin ich erst nachträglich auf das myxödemartige Aeussere der Kranken aufmerksam geworden. Die letzte Bestätigung gab der durchgreifende Erfolg der spezifischen Therapie.

So beobachtete ich eine 62 jährige Kranke, die mit verhältnismässig leichten kardialen Insuffizienzerscheinungen, wie mässig starker Dyspnoe, leichter Zyanose, geringen Oedemen an den unteren Extremitäten usw., zu uns auf die Klinik kam. Ueber den Herzostien allenthalben systolische Geräusche, Blutdruck mässig gesteigert (160 mm Hg Maximaldruck), Puls 52 Schläge in der Minute. Im Röntgenbild enorme Dilatation beider Herzhälften, besonders des rechten Vorhofs, mässig starke Verbreiterung der Aorta, schleichender Ablauf der Herzkontraktion. (Siehe Röntgenbild 1.) Das nachstehende Kardiogramm verdient in diesem Falle ganz besondere Beachtung. Die einzelnen Ventrikelerhebungen, die entsprechend der



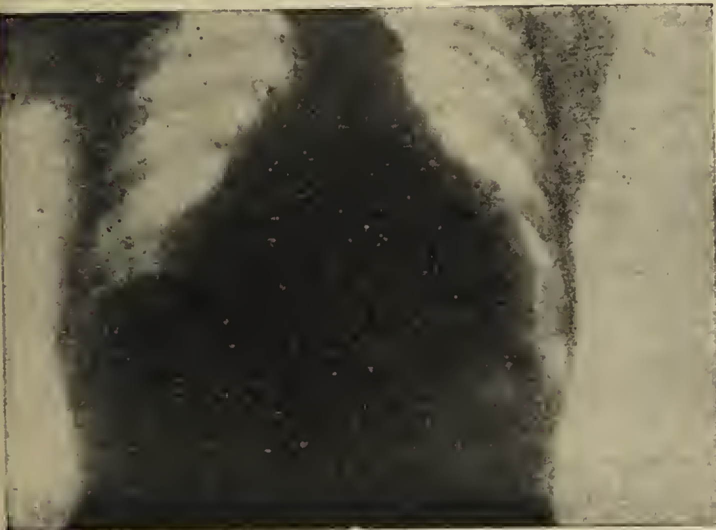
Kurve 1

verlangsamten Pulszahl in verlängerten Intervallen auftreten, bieten das charakteristische Bild. Weder Vorhofszacke noch Nachschwankung sind vorhanden. Dazwischen aber sind gehäufte ventrikuläre Extrasystolen von Typus B mit negativer Phase eingeschaltet. Diese extrasystolischen Erhebungen haben nun aber eine jede ihre sogar auffallend hohe Nachschwankung. Daraus ist zu schliessen, dass die Ventrikelmuskulatur des Myxödemherzens an sich zur Erzeugung der Terminalschwankung imstande ist. Vermutlich ist nur die Stärke der gewöhnlichen, vom Sinus ausgehenden Impulse für die träge und wenig aktionskräftige Herzwand ungenügend. Die extrasystolische Erhebung verläuft scheinbar unter einem höheren Kontraktionsgrad als die normale, und es entspricht ihr oft auch am nicht myxödematösen Herzen im Kardiogramm eine höhere Nachschwankung.

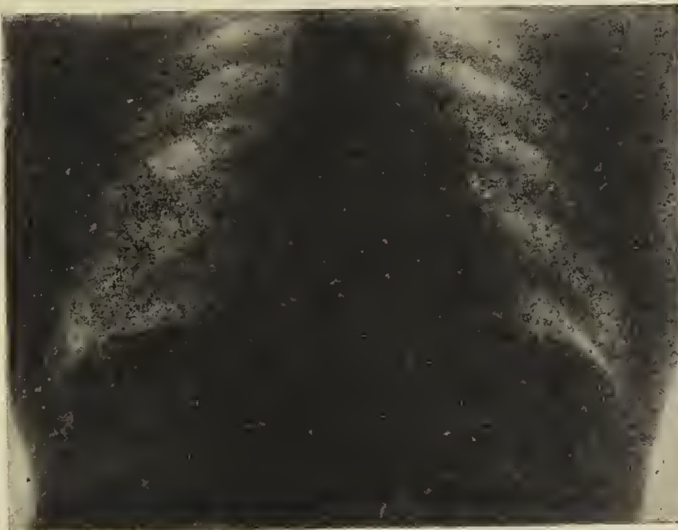
Es wäre eine dankbare Aufgabe, zu prüfen, ob der myxödematöse Herzmuskel in der Tat eine verminderte Reizfähigkeit oder herabgesetzte Kontraktilität gegenüber dem normalen besitzt. Dass im übrigen die Schädigung in der Muskulatur sitzt, und nicht vom Nerven ausgeht, dass auch der Angriffspunkt des Thyreoidins wahrscheinlich im Muskel liegt, darauf habe ich unter Hinweis auf die Analogie zum Skelettmuskel in den Kramerschen Fällen[2]) schon in meiner ersten Publikation aufmerksam gemacht.

Ein zweiter Fall[3]) interessiert wegen der Art seiner Entstehung insofern, als er gewissermassen als experimenteller Beweis für das Charakteristische der erwähnten Symptome für Myxödem angesehen werden muss. Es handelt sich um einen 42 jährigen Major, der im Dezember 1914 eine Schussverletzung am Hals erlitt. Einschussöffnung in der Gegend des linken Kieferwinkels, Ausschuss an der korrespondierenden Stelle rechts. Im Laufe der nächsten Wochen bildete sich besonders im Bereiche des linken Schilddrüsenlappens ein etwa apfelgrosser Abszess, der gespalten wurde, wobei sich grosse Mengen stinkenden Eiters entleerten. Eine zweite Abszessspaltung musste im März 1915 vorgenommen werden. In der Folgezeit, in der die Wunde langsam vernarbte, entwickelte sich sehr allmählich ein eigenartiges Krankheitsbild. Unter zunehmender Abgeschlagenheit und Mattigkeit trat nach und nach ein Nachlassen der geistigen und sexuellen Funktionen ein. Der Kranke beklagte sich besonders über eine eigentümliche Langsamkeit und Hemmung bei seiner Tätigkeit sowie über starkes Kältegefühl. Die Sprache nahm einen rauhen Klang an, im Gesicht zeigte sich eine geringgradige teigige Schwellung, besonders über den Augenlidern und an den Händen, deren Haut rauh und schilfrig wurde. Besonders hervorheben möchte ich, dass sich schon Ende 1915 Herzbeschwerden einstellten, die sich in Kurzatmigkeit schon bei geringeren Anstrengungen, Neigung zu Herzklopfen etc. äusserten. Der Puls betrug 56 in der Minute. Der Blutdruck war normal (110 mm Hg). Mit den genannten Symptomen war das Krankheitsbild erschöpft, dessen Ausbildung mehr als 3 Jahre in Anspruch nahm. An dem Charakter der Erkrankung als einer abortiven Form von Myxödem, und zwar eines traumatisch entstandenen, war ein Zweifel nicht möglich. Die lange Entwicklungsdauer war offenbar dadurch zu erklären, dass sich erst allmählich durch zunehmende narbige Schrumpfung eine Verödung des Schilddrüsenparenchyms entwickelte.

Am Herzen war im Röntgenbild die Verbreiterung des Aortenbandes auffallend, dazu die mässig starke Erweiterung der linken



Röntgenbild 1.



Röntgenbild 2. Vor der Behandlung.



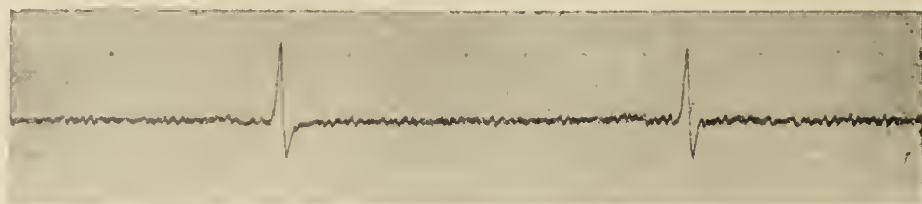
Röntgenbild 3. Nach 3 wöchiger Thyreoidindarreichung.

[1]) H. Assmann: Das Myxödemherz. M.m.W. 1919 Nr. 1 S. 9.

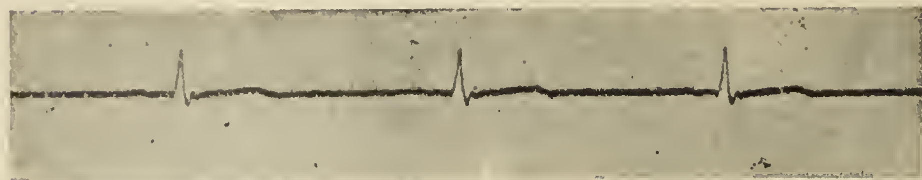
[2]) Kramer: B.kl.W. 1918 Nr. 15 S. 360.

[3]) Es ist mir freundlicherweise von Herrn Kollegen Frik überlassen worden, dem ich hiermit besten Dank sage.

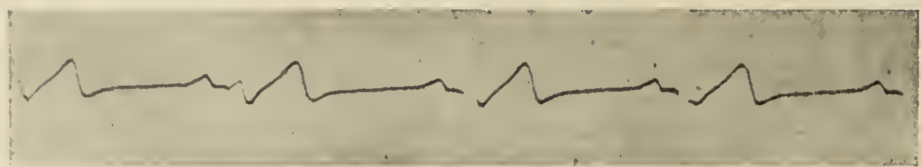
Herzkammer. Auch war der charakteristische schleichende Ablauf der Kontraktionen sehr ausgesprochen. Im Kardiogramm fehlten bei Aufnahme mit stärkster Empfindlichkeit sowohl Vorhofszacke als auch Nachschwankung. Der Erfolg der Substitutionstherapie war eklatant. Schon nach 3 wöchiger Thyreoidinbehandlung (täglich 0,3 g) waren alle obengenannten Symptome bis auf geringe Reste geschwunden. Vor allem stellten sich auch im Kardiogramm, das unter den gleichen Bedingungen wie das erstemal aufgenommen war, sowohl Vorhofszacke wie Nachschwankung ein. Während sie nach 3 wöchiger Behandlungsdauer als eben sichtbare Erhebungen kenntlich waren, war ihre Höhe nach weiteren 3 Wochen bei einer täglichen Darreichung von 0,4 g Thyreoidin abnorm stark ausgeprägt, wie es beim Basedowherzen für gewöhnlich der Fall ist. Dieser Umstand gebietet, wie mir scheint, eine vorübergehende Unterbrechung der Thyreoidinzufuhr bis zu dem Zeitpunkt, da die Höhe der Zacken sich normalen Verhältnissen nähert (Kurven (2, 3, 3a). Am Herzen selbst war



Kurve 2. Vor der Behandlung.



Kurve 3. Nach 3 wöchiger Thyreoidindarreichung.



Kurve 3a. Nach 6 wöchiger Thyreoidindarreichung.

unter dem Einfluss der Therapie der Transversaldurchmesser bereits nach 3 Wochen um 1 cm kleiner geworden und der Längsdurchmesser um 1,4 cm. Die subjektiven Herzerscheinungen hatten sich dementsprechend ebenfalls gebessert. (Röntgenbild 2 und 3.)

Bei den zurzeit unsicheren und widersprechenden Deutungsarten, die den einzelnen Zacken des Kardiogramms von den verschiedenen Autoren zugemessen werden, ist eine eindeutige Erklärung schwer zu geben, warum beim Myxödemherzen P.- und T.-Zacke an sich fehlen, im Verlaufe der Behandlung wiederkehren und in extrasystolischen Erhebungen von vornherein vorhanden sind. Ich kann mich schon auf Grund der Art der Herzkontraktion vor der Thyreoidinzufuhr und im Verlaufe derselben des Eindrucks nicht erwehren, dass die allmählich zunehmende Stärke und Ausgiebigkeit der Herzaktion auf das Fehlen und Wiedererscheinen der T.-Zacke von Einfluss ist. Indes dürften die Voraussetzungen, die in der Muskulatur des myxödematösen Herzens für

Während sich unter dem Einfluss der Thyreoidintherapie ein promptes Zurückgehen der Dilatation des rechten und linken Herzens beim Myxödematösen vollzieht, scheint die häufig auch vorhandene Verbreiterung der Aorta weniger rückbildungsfähig zu sein. Bei 3 von mir seit einem Jahr beobachteten Kranken ist zwar die ursprüngliche Grösse des Herzens enorm zurückgegangen, aber die Aortenverbreiterung ist die gleiche geblieben. (Röntgenbild 4.) Es wäre daran zu denken, dass dieser Dilatation der Aorta vielleicht atheromatöse Prozesse zugrunde liegen, entsprechend analogen Veränderungen an der Aorta von thyreoidektomierten Schafen (v. Eiselsberg)

In therapeutischer Hinsicht ist der Fall eines 30 jährigen Zoologen von Interesse. Er litt seit einem Jahr an allmählich aufgetretener Mattigkeit und Hemmung in körperlicher und psychischer Hinsicht. Damit ging ein ausgesprochenes Kältegefühl einher, was sich auch objektiv in nachweisbaren ständigen Untertemperaturen äusserte. Gleichzeitig zeigte sich im Gesicht ein geringes teigiges Oedem, besonders an der Stirn. Der genannte Symptomenkomplex legte die Vermutung einer Schilddrüseninsuffizienz als Aetiologie der Erkrankung nahe, aber sowohl Herzsilhouette sowie Puls (60 in der Minute) als auch Kardiogramm wiesen normale Verhältnisse auf. Gleichwohl wurde die Thyreoidintherapie eingeleitet (täglich 0,3 g). Aber der Erfolg war absolut negativ, die Beschwerden verschlimmerten sich erheblich, es traten vor allem lästige Oppressionen in der Herzgegend auf, so dass die Behandlung nach 2 Wochen abgebrochen werden musste. So scheint mir das Verhalten von Herzsilhouette und Kardiogramm auch für die Indikationsstellung der Thyreoidintherapie in zweifelhaften Fällen von Bedeutung zu sein.

Die nächsten Fälle beziehen sich auf eine Anzahl von Kranken mit andersartigen Störungen ihrer Blutdrüsenfunktion. Es konnte bei einer grösseren Reihe von Kranken, darunter solchen mit Störungen der Keimdrüsentätigkeit festgestellt werden, dass diese nicht mit irgendwelchen Absonderheiten am Zirkulationssystem einhergingen. Die Fälle von Infantilismus und Eunuchoidismus, von Osteomalacie, Riesenwuchs, Status thymicus und Dystrophia adiposogenitalis, die von Amenorrhöe, bei denen sicherlich eine primäre Insuffizienz der Ovarien [4]) vorlag, wiesen weder im Röntgenbild noch im Elektrokardiogramm jemals Veränderungen auf. In 2 Fällen von schwerer Akromegalie liess sich allerdings eine Vergrösserung des linken Herzens, die aber als Hypertrophie, nicht als Dilatation anmutete, nachweisen. Das Kardiogramm aber war absolut normal. So liegt es nahe, diejenigen Ausfallserscheinungen, die ätiologisch mit der Schilddrüse in Verbindung stehen, insofern als eine besondere Gruppe herauszuheben, als mit ihnen die anfangs erwähnten kardialen Eigentümlichkeiten verknüpft sind. Bei 3 Fällen von auffallend starker Fettsucht lagen die Verhältnisse nicht eindeutig. 2 von ihnen, die eine eine 21 jährige Frau, die andere ein 29 jähriges Mädchen, waren seit jeher sehr fett gewesen, und hatten im letzten Jahr noch besonders stark an Gewicht zugenommen. Bei beiden fand sich die grösste Fettanhäufung in Gegend der Nates und Oberschenkel; das untersetzte Körperwachstum, die seit 4 bzw. 12 Jahren ausgebliebenen Menses, verbunden mit starker Hypoplasie der Genitalien und Nachlassen der genitalen Funktionen, der spärliche Haarwuchs machten die Diagnose der Dystrophia adiposo-genitalis sicher, obgleich sich ein Tumor des Hypophysenvorderlappens nicht mit Sicherheit nachweisen liess. Bei beiden hatte die mehrmonatliche Darreichung von Thyreoidin hinsichtlich der Fettsucht keinerlei Erfolg. Die Herzsilhouette im Röntgenbild zeigte ausser einer etwas schmalen Aorta ebensowenig wie das Kardiogramm Abweichungen von der Norm (Röntgenbild 5).



Röntgenbild 4.



Röntgenbild 5.



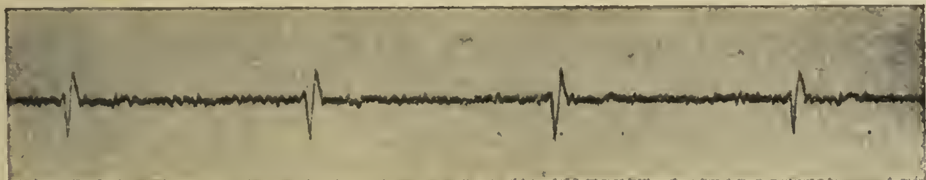
Röntgenbild 6.

deren verminderte Aktionskraft vorhanden sind, prinzipiell ganz andere sein, als die des myokarditisch insuffizienten Herzmuskels; bei diesem fehlt die Terminalzacke, wie Kraus und Nicolai nachwiesen, häufig ebenfalls. Inwieweit die hierfür gegebene Erklärung, dass nämlich unter gewissen Umständen die zwischen rechter und linker Herzkammer bestehenden Potentialdifferenzen aufgehoben sind, auch für das Myxödemherz zutrifft, lasse ich dahingestellt, ebenso die Deutung des Umstandes, dass die P.-Zacke im Kardiogramm Myxödemkranker fehlt, obgleich die Vorhöfe sich kontrahieren.

Der dritte Fall betraf eine 38 jährige Patientin, ebenfalls mit hochgradiger, gleichmässig über den Körper verteilter Adipositas, auch sie litt seit ca 5 Jahren an Menstruationsstörungen. Jetzt

[4]) Es handelt sich um eine seit 2 Jahren nicht mehr menstruierte Kranke, die alle 4 Wochen zur Zeit der Menses ein vikariierendes petechiales Exanthem mit starker Eosinophilie im Blut bekam, das auf Darreichung von Ovarialtabletten ohne weiteres zu unterdrücken war.

kam sie in erster Linie wegen ihrer Herzbeschwerden, die sich in starker Kurzatmigkeit schon bei geringen Anstrengungen, häufig auftretenden asthmatischen Attacken, Herzklopfen usw. äusserten. Die einzigen Angaben, die bei ihr auf eine Minderfunktion der Schilddrüse deuteten, waren die allmählich aufgetretene Langsamkeit und Trägheit bei der Arbeit, sowie die stete Zunahme des Körpergewichts trotz sehr geringer Nahrungszufuhr. Von sonstigen Symptomen myxödematöser Art war nichts feststellbar. Die gynäkologische Untersuchung stiess wegen der starken Adipositas auf Schwierigkeiten An der Hypophyse liess sich nichts besonderes nachweisen. Leider verbot sich eine genauere Bestimmung des Stoffwechsels und der etwaige Nachweis seiner für myxödematöse Zustände charakteristischen Verlangsamung durch den augenblicklichen Mangel an Chemikalien etc. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich hier um echte thyreogene Fettsucht gehandelt hat; denn es fand sich am Herzen neben einer Bradykardie von 56—60 Schlägen in der Minute eine starke Erweiterung, besonders des linken Herzens (Röntgenbild 6) mit der charakteristischen Trägheit und Ausgiebigkeit des Aktionstyps. Im Kardiogramm fehlten Vorhofszacke und Nachschwankung auch bei stärkster Empfindlichkeit bei Ableitung 1 so gut wie ganz (Kurve 4). Leider konnte — was in diesem Falle



Kurve 4.

entscheidend gewesen wäre — der Einfluss der Thyreoidindarreichung hinsichtlich der kardialen Erscheinungen nicht verfolgt werden, da die Kranke inzwischen die Klinik nicht mehr aufgesucht hat. Wenn ich somit von den Veränderungen der Herzsilhouette und des Kardiogramms durchaus nicht behaupten möchte, dass sie seinerzeit bereits als sichere differentialdiagnostische Merkmale zur Identifizierung der thyreogenen Fettsucht zu betrachten sind, so glaube ich doch, dass man dieser Frage in Zukunft Aufmerksamkeit wird schenken müssen. Weitere Beobachtungen werden hier Aufklärung bringen.

Zusammenfassung.

Beim Myxödematösen findet sich am Herzen neben Bradykardie und schleichendem Ablauf der Kontraktion eine mehr oder weniger starke Dilatation beider Hälften sowie häufig auch des Aortenbandes. Im Elektrokardiogramm fehlen Vorhofszacke und Nachschwankung, aber nur bei den normalen Ventrikelkontraktionen, nicht aber bei extrasystolischen Erhebungen. Im Verlaufe der Thyreoidindarreichung treten sie wieder auf. Die Dilatation am Herzen bildet sich allmählich zurück, bestehen bleibt, wie es scheint, nur die Verbreiterung der Aorta. Vielfach ist der kardiovaskuläre Symptomenkomplex der Wegweiser zur Diagnose der mehr abortiven Myxödemformen.

Der Fall eines durch Verwundung am Hals entstandenen traumatischen Myxödems, bei dem die charakteristischen Abnormitäten am Herzen und im Kardiogramm auftraten und unter Thyreoidindarreichung in kurzer Zeit zurückgingen, ist als experimenteller Beweis für das Spezifische der erwähnten Symptome zu betrachten.

Wenn im Verlaufe der Thyreoidintherapie die Zacken des Kardiogramms abnorm hoch werden (Basedowkardiogramm), so ist der Zeitpunkt für Unterbrechung der Behandlung gegeben. Im umgekehrten Fall ist dieselbe wieder aufzunehmen.

Andersartige Störungen der Blutdrüsenfunktion, so die Fälle von Akromegalie, Infantilismus, Eunuchoidismus, Dystrophia adiposogenitalis, Riesenwuchs, Osteomalacie und von Hypoplasie der Ovarien weisen weder Besonderheiten am Herzen noch solche im Elektrokardiogramm auf.

In 2 Fällen von Akromegalie fand sich eine Hypertrophie des linken Ventrikels. Das Elektrokardiogramm zeigte keine Besonderheiten.

Aus der Medizinischen Klinik Greifswald.
(Direktor: Prof. Dr. Morawitz.)

Ueber eine besondere Form von Atemstörung bei Fleckfieber.

Von Privatdozent Dr. G. Ganter.

Bei einer Fleckfieberkranken der Medizinischen Klinik Greifswald konnte eine besondere Form von Atemstörung beobachtet werden, über die ich kurz berichten will.

Die 27 jährige polnische Schnitterin A. A. war 4 Wochen vor Aufnahme in die Klinik plötzlich mit Schüttelfrost erkrankt. Seither bestand dauernd hohes Fieber. Am 5. oder 6. Tag der Erkrankung sei ein Ausschlag über dem ganzen Körper aufgetreten; der Ausschlag war nach ca. 6 Tagen abgeblasst. Sie hatte in der Schnitterkaserne sehr schlechte Pflege und es war ausgedehnter Dekubitus aufgetreten. Da ihr Zustand sich dauernd verschlechterte, wurde sie in die Klinik überführt.

Die Untersuchung ergab bei der Aufnahme folgenden Befund:

Sehr blasses Aussehen, reduzierter Ernährungszustand. Sensorium benommen, ausserordentliche Unruhe, dauernd gestikulierend und ununterbrochen z. T. lautes Reden in polnischer Sprache unter Wiederholung derselben Ausdrücke. Sie ist zeitweise etwas klarer und über Ort und Zeit orientiert. Sinnestäuschungen sind nicht festzustellen, gelegentlich unmotivieres Aufschreien.

Ueber das Kreuzbein nach beiden Seiten bis in die Genitalgegend reichend ein z. T. bis auf den Knochen gehendes handtellergrosses Dekubitusgeschwür mit schmierig eitrigem Grunde, auf dem nekrotische Massen zu sehen sind. Ein ebenso tiefer Dekubitus über der linken Darmbeinschaufel, flächenhafter Dekubitaldefekt über der rechten Darmbeinschaufel. Bei allen Bewegungen ausserordentliche Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Dekubitus.

Kein Exanthem, kein Radiergummiphänomen, keine Oedeme, keine Zyanose.

Geringgradige diffuse Bronchitis. Unregelmässige Atmung.

Herz ohne Veränderungen, Herzfrequenz etwas über 100.

Leib leicht aufgetrieben, Milz perkutorisch nicht vergrössert.

Reflexe gesteigert, qualitativ nicht geändert.

Temperatur in den ersten Tagen gegen 39°.

Die Kranke lässt im benommenen Zustand Urin unter sich. Im Urin Spuren von Eiweiss. Indikan +. Zahl der Leukozyten im Blut 10 600.

Augenhintergrund o. B.

Lumbalpunktion ergibt 140 mm Wasserdruck, Punktat klar, Nonnereaktion negativ. Zellen nicht vermehrt. Widal im Blut negativ. Im Blut keine Typhusbazillen. Weil-Felixsche Reaktion stark positiv.

Dass es sich um einen Fall von Fleckfieber handelt, konnte demnach nicht mehr zweifelhaft sein, um so weniger, als von derselben Gegend auch andere Fleckfieberkranke in die Klinik aufgenommen worden waren.

Während anfänglich die Unregelmässigkeiten der Atmung durch die Unruhe und fortwährenden Bewegungen, durch Jammern und Stöhnen zu erklären waren, fiel in den folgenden Tagen, als die Kranke etwas ruhiger, wenn auch benommener geworden war, die sonderbare Atmung auf. Die Atemzüge folgten sich völlig regellos. Bald traten viele Sekunden dauernde Pausen auf, während welcher auch nicht die Spur von Atembewegungen am Thorax oder am Abdomen zu erkennen war, bald zeigten sich gehäufte Atemzüge und nicht selten setzte eine neue Inspiration ein, bevor die Exspiration völlig beendet war. Auch bei längerer Beobachtung war ein Rhythmus der Atmung nicht zu erkennen. Die Höhe der Atemexkursionen schwankte von eben erkennbaren In- und Exspirationen bis zu maximalen, deutlich forcierten Atembewegungen, ohne dass etwa ein rhythmisches An- und Abschwellen der Atemtiefe nach Art des Cheyne-Stokesschen Atemtypus festzustellen war. Ausser der Unregelmässigkeit in der Zeitfolge und Grösse der einzelnen Atembewegungen zeigte sich, dass auch das Verhältnis der Inspiration zur Exspiration nicht der Norm entsprach. Während normalerweise die Exstirpation etwas langsamer verläuft als die Inspiration, war bei der Patientin die Exspiration wenigstens während des ersten Teiles auffällig rasch, so dass In- und Exspiration z. T. symmetrisch erschienen. Dabei verlief die Exspiration nicht passiv, durch Erschlaffen der Inspirationsmuskulatur und Zusammensinken des Thorax wie in der Norm, sondern es war zu erkennen, dass die Exspiration unter Beteiligung der Exspirationsmuskulatur aktiv erfolgte. Man gewann den Eindruck, als wolle die Patientin etwas wegblasen.

Die beigegebenen Atmungskurven, die von der Patientin aufgenommen wurden, mögen die Störungen veranschaulichen.

Die Registrierung erfolgte mit Luftübertragung. Es wurde ein Band, dessen Enden mit den Membranen einer Kapsel in Verbindung standen, um den Thorax gelegt; die bei In- und Exspiration in der Kapsel auftretenden Schwankungen wurden in der üblichen Weise mittels eines Schlauches auf einen Registriertambour übertragen und auf ein Kymographion aufgeschrieben. Bei der Inspiration geht die Spitze des Schreibers nach abwärts. Die Zeitmarken haben einen Abstand von 10 Sekunden Die Kurven sind von links nach rechts zu lesen.

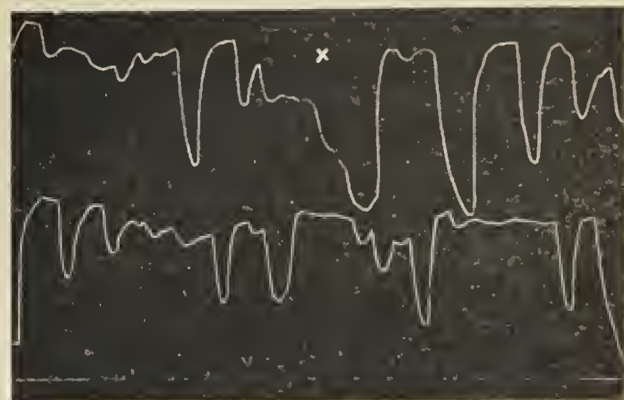


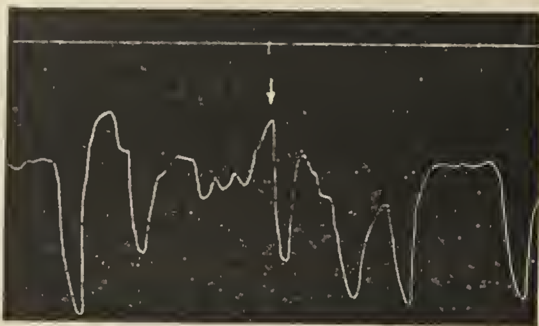
Fig. 1.

Fig. 1 zeigt zwei solche Kurven, die kurz hintereinander aufgeschrieben wurden. Es ist die vollständige Unregelmässigkeit der Aufeinanderfolge und der Grösse der einzelnen Atemzüge zu erkennen. Die Atempause in der unteren Kurve dauert 6—7 Sekunden. An anderen (nicht reproduzierten Stellen der gewonnenen) Kurven sind

die Pausen noch grösser. Es fällt ferner in den Kurven der steile Verlauf der Exspiration auf.

Ein rhythmisches An- und Abschwellen der Atmung nach Art von Cheyne-Stokes ist nirgends zu erkennen; ebensowenig kann von einer Biotschen Atmung gesprochen werden, bei der auf eine längere Atempause eine Anzahl von unter sich gleichen Atemzügen folgen. Etwa in der Mitte der oberen Kurve (X) ist ein besonderes Verhalten zu sehen. Es haben sich hier zwei Inspirationen überlagert. Die erste Inspiration ist eine mittelgrosse: bevor die Exspiration einsetzt, trifft offenbar ein neuer kräftiger Inspirationsimpuls ein; es kommt so zu einer Superposition zweier Inspirationen und in Anlehnung an die Bezeichnung bei entsprechenden Störungen der Herztätigkeit könnte man hier die überlagernde Inspiration mit Extrainspiration bezeichnen.

Noch auf eine weitere Besonderheit ist hier einzugehen. Diese besteht darin, dass die Ruhe-, d. h. Exspirationslage des Thorax keineswegs immer die gleiche ist, sondern dass die Exspiration bald zu einem grösseren, bald zu einem geringeren Grade durchgeführt wird. Diese Besonderheit ist in Fig. 2 zu erkennen. Es fällt die ausserordentlich verschiedene Tiefe der Exspiration auf. Damit in Zusammenhang steht wohl auch das besondere Verhalten der Atmung bei ↓ der Fig. 2. Nach einigen rudimentären Atembewegungen, die in mittlerer Inspirationsstellung des Thorax erfolgen, setzt die Atmung mit einer Exspiration ein, auf die sogleich eine mittelhohe Inspiration folgt.


Fig. 2.

Es zeigt sich so bei der Registrierung eine solche Fülle von Unregelmässigkeiten, dass von einem Rhythmus überhaupt nichts mehr zu sehen ist.

Die beschriebenen Unregelmässigkeiten der Atmung bestanden nicht dauernd in demselben Grade. Im Schlaf waren sie etwas geringer, aber immerhin sehr deutlich ausgesprochen und auch im Dämmerzustande, der auf Injektion von 0,02 Morphium hydrochloricum aufgetreten ist, waren die Unregelmässigkeiten keineswegs aufgehoben, noch wesentlich geändert. Es trat auch nicht, wie es sonst bei nicht manifesten Atemstörungen unter Morphiumeinwirkung zu beobachten ist, Cheyne-Stokes sche Atmung auf. Auch Strychnininjektionen zeigten keinen erkennbaren Einfluss auf die Atemstörung.

Mit zunehmender Besserung des Gesamtzustandes ging auch die Atemstörung zurück, und als nach ca. 8 Wochen der Dekubitus geheilt war, konnte die Patientin aus der Klinik entlassen werden. Bei der Entlassung war irgendwelche Störung der Atmung nicht mehr zu erkennen.

Wie ist nun das Zustandekommen der beschriebenen Atemstörungen zu erklären. L. Hofbauer [1] verdanken wir die grundlegenden systematischen Untersuchungen über die pathologischen Atmungsformen. Nach Hofbauer sind es die verschiedensten Faktoren und Krankheitszustände, die eine Störung der Atembewegungen herbeiführen können. Erkrankungen der Lungen und der Pleura spielen u. a. bei ihrem Zustandekommen eine grosse Rolle. Nennenswerte Veränderungen der Lungen oder der Luftwege bestanden bei meiner Patientin nicht. Auch tragen Atemstörungen, die peripher bedingt sind, ganz anderen Charakter als die beobachteten. Eine Meningitis war, wie die Lumbalpunktion zeigte, nicht vorhanden. Zudem bieten Atemstörungen bei Meningitis in der Regel den Biotschen Typus, wird doch die Biotsche Atmung auch meningitische Atmung genannt. Es handelt sich somit um eine Störung, die zentral bedingt ist. Es frägt sich nun, welcher Natur die Veränderungen sind und wo ihre Lokalisation zu suchen ist.

Die Koordination der Atembewegungen war nicht gestört. Eine Dissoziation von Thorax- und Zwerchfellatmung wie dies von Grocco und Frugoni [2] beschrieben ist, konnte nicht beobachtet werden.

Was die Natur der Veränderung anbetrifft, so glaube ich, dass es sich um eine Folgeerscheinung der Veränderungen bei Fleckfieber handelt. Wir haben kein Anzeichen von anderer Hirnerkrankung festgestellt. Wie wir aus den anatomischen Untersuchungen von E. Fraenkel [3], Jarisch [4] u. a. wissen, handelt es sich bei Fleckfieber um eine eigenartige herdförmige Gefässerkrankung. Die Veränderungen betreffen vorwiegend die präkapillaren Arterien. Nach Albrecht [5] u. a. sind die Veränderungen in den Gehirngefässen analog denen der Haut, die zum Exanthem führen. Jarisch [4] hat die Veränderungen an den Kapillaren des Gehirns genauer studiert und ihre für Fleckfieber charakteristische Natur nachgewiesen. Es ist naheliegend anzunehmen, dass bei unserer Patientin solche Veränderungen im Gehirn bestanden haben.

Was nun die Lokalisation anbetrifft, so haben nach den Feststellungen von Jaffé [6] u. a. die bei Fleckfieber auftretenden Gefässveränderungen im Gehirn ihren Prädilektionssitz in der Gegend des Bodens des Aquaeductus Sylvii, nach Ceelen [7] im Boden des 4. Ventrikels. Auch andere Autoren geben an, dass die Gefässveränderungen bei Fleckfieber vorwiegend in den unteren Abschnitten des Gehirns lokalisiert sind. Störungen der Atmung bei Fleckfieber sind wiederholt beobachtet. U. a. hat Munk [8] bei einer Reihe von Fleckfieberkranken neben anderen zentralen Störungen auch Unregelmässigkeiten der Atmung beobachtet. Die der Arbeit beigegebenen Atmungskurven zeigen Störungen, die wohl dem Cheyne-Stokesschen Typus zuzurechnen sind. Auch Grober [9] erwähnt in einer Diskussionsbemerkung bei Fleckfieber bedrohliche Atempausen, die von wenigen Atemzügen unterbrochen waren. Die bei dem Patienten während der Atemstörung von Grober beobachtete Glykosurie sprach ebenfalls für die Lokalisation der Gefässschädigung am Boden des 4. Ventrikels.

So möchte ich in dem von mir beobachteten Fall annehmen, dass ein Gefäss in der Gegend des Atemzentrums von den für Fleckfieber typischen Veränderungen betroffen war. Offenbar war die Veränderung wesentlich grösser oder dem Atemzentrum näher als in den von anderen Autoren beschriebenen Fällen. Vermutlich aber war es wenigstens in der Gegend des Atemzentrums nicht zur Zerstörung von Ganglienzellen gekommen, es wäre anders nicht verständlich, dass sich die Störung wieder so vollständig zurückgebildet hat.

Literatur.

1. L. Hofbauer: Ueber pathologische Atmungsformen. Schmidts Jahrbücher d. ges. M. 284. 1904. S. 1. — 2. Frugoni: Ueber einige Respirationsveränderungen zentralen Ursprungs. Neurol. Zbl. 27. 1908. 202. — 3. E. Fraenkel: Ueber Fleckfieber und Roseolen. M.m.W. 1914 Nr. 2 S. 57. — 4. A. Jarisch: Zur Kenntnis der Gehirnveränderungen bei Fleckfieber. D. Arch. f. klin. M. 126. 1918. 3/4. — 5. H. Albrecht: Pathologisch-anatomische Befunde bei Fleckfieber. Oesterr. Sanitätswesen 1915 Nr. 6 (zit. nach Munk). — 6. R. Jaffé: Zur pathologischen Anatomie des Fleckfiebers. M.Kl. 1918 Nr. 22 S. 541. — 7. W. Ceelen: Ueber die mikroskopische Pathologie des Fleckfiebers. Zschr. f. klin. M. 82. 1916. S. 505. — 8. F. Munk: Klinische Studien beim Fleckfieber. Zschr. f. klin. M. 82. 1916. S. 415. — 9. Grober: Diskussionsbemerkung. Bericht D. Kongr. f. inn. M., Warschau 1916, S. 154.

Ueber die Mazedonische Malaria und ihre Behandlung.

Von O. Bruns-Göttingen.

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen einen kurzen Ueberblick zu geben über die diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen, die ich als Beratender Innerer Mediziner während des Jahres 1918 an Lazaretten der Westfront sammeln konnte, die dauernd mit durchschnittlich 6—700 Malariakranken belegt waren.

Die Ausarbeitung des Heilplans und der Kontrolle der therapeutischen Erfolge waren vom Armeearzt in meine Hand gelegt. Leider sind die von den Stationsärzten auf meine Veranlassung geführten ausführlichen Protokolle und Tabellen in den Wirren der Revolution verschwunden. Die eingelieferten Kranken stammten vorzugsweise von aktiven Jägerdivisionen, die in Mazedonien gekämpft und sich dort so ziemlich alle trotz der Prophylaxe meist mit Tertiana und Tropika infiziert hatten. Und zwar fanden wir im Frühjahr 1918 ausschliesslich die grossen Tertianaringe und Gameten. Im Herbst kamen dann allmählich mehr und mehr die kleinen Tropikaformen nebst den Halbmonden zum Vorschein. Die prophylaktische tägliche Chininverabreichung von 0,3—0,6 g hemmt zwar die Entwicklung der Plasmodien und dämpft dadurch die Erscheinungen der Malariaerkrankung. Aber sie verhindert eben doch die Infektion nicht. Diese kontinuierlichen kleinen Chinindosen töten zwar wohl meist die vegetativen Plasmodienformen, die Schizonten, bilden aber zugleich einen Anreiz zur Gametenbildung. Die Gameten gehen also durch Chinin nicht zugrunde, im Gegenteil sie werden chininresistent, und man bekommt durchaus den Eindruck, als ob auch deren Teilungsprodukte und Nachkommen gegen Chinin resistenter wären, als die ursprünglichen asexuellen Merozoiten.

Viele der Kranken kamen scheinbar mit dem ersten Malariaanfall in unsere Behandlung, trotzdem sie meist über Jahr und Tag in Mazedonien gewesen waren und es inzwischen schon seit mindestens 4 Wochen verlassen hatten. Die Infektion wäre dann also mindestens ein halbes Jahr latent geblieben. Häufig erfuhr man aber doch auf eindringliches Befragen, dass die Leute schon in Mazedonien gelegentlich leichte Frost- und Hitzeschauer gehabt hatten, die sie aber für eine „Erkältung" oder „Magenfieber" gehalten hatten. Die Erscheinungen waren jedoch so unbedeutend gewesen, dass sie sie längst vergessen hatten. De facto waren das aber vermutlich die ersten Malariaanfälle gewesen.

Unser Krankenmaterial setzte sich also aus Erstlingsfiebern nach monate- und jahrelanger latenter Infektion, hauptsächlich aber aus echten Rezidivfällen zusammen. Diese Rückfälle traten auf hauptsächlich wohl durch das Aufhören der bisherigen Chininprophylaxe. Dazu kamen Klimawechsel, Aenderung der Lebensweise, der Eintritt des Frühjahrs oder irgendwelche den Körper treffenden Schädlichkeiten. Dazu gehören besonders Erkältungs- und Infektionskrankheiten, Strapazen, körperliche Erschütterungen, spez. Eisenbahnfahrten. Aber auch starke Luftdruckschwankungen, wie sie in den Vogesen, überhaupt natürlich in den Bergen, häufig vorkommen. Endlich haben seelische Alterationen Rückfälle ausgelöst. In der Latenzperiode findet man gewöhnlich, allerdings oft erst nach mühevollem Suchen und unter Anwendung des Sedimentierungsverfahrens

vereinzelte Gameten im peripheren Blut, ganz selten vielleicht auch einmal eine Ringform. Selbst bei den Massenuntersuchungen an der Vogesenfront, denen unsere aus Mazedonien und der Türkei herübergeholten Jäger unterzogen wurden, fand sich immer ein bestimmter Prozentsatz von, im übrigen völlig gesunden, Gametenträgern. In der Latenzperiode findet der Organismus auch die Zeit, entsprechende Abwehrstoffe zu bilden und ein Gleichgewicht mit den eingedrungenen Giften herzustellen. Wird nun durch das Dazwischentreten irgendeiner äusseren Schädigung, einer Infektionskrankheit oder dergleichen die Widerstandskraft des Körpers geschwächt, so wird auch jenes „Gleichgewicht" umgestossen, und nun beginnt eine rapide Vermehrung der Plasmodien. Die spezifischen Träger der latenten Infektion, die Gameten, bilden zahlreiche Teilformen, von denen dann wiederum eine lebhafte Schizogomie ausgeht. Die klinische Folgeerscheinung dieser Vorgänge ist der fieberhafte Malariaanfall. D. h. dem Malariaanfall geht nach meiner Beobachtung meist eine typische Aura voran. 3—4 Stunden, gelegentlich auch 1—2 Tage vorher empfindet der Kranke ziehende Schmerzen in den Oberschenkeln und Stiche in der Milzgegend. Er fühlt sich abgespannt und klagt über Kopfweh; nicht selten kommt es auch zu Uebelkeit und Erbrechen.

Stand auch bei den uns überwiesenen Kranken die Diagnose häufig durch kurz vorhergegangene Frost- und Fieberanfälle fest, so legte ich bei zweifelhaften Fällen neben der Untersuchung auf Milzvergrösserung und Plasmodien in dicken Tropfen grosses Gewicht auf die Feststellung einer Mononukleose über 5 Proz. Auch die für Malaria charakteristischen Regenerationserscheinungen im Blut, die Basophilie und Polychromatophilie sowie den Nachweis von Urobilin im Harn haben wir dann zur Klärung des Falles herangezogen. Die von anderen häufig verwandten künstlichen Provokationsmethoden mit Adrenalin, Serum, Milzduschen usw. zwecks Ausschwemmung der Plasmodien ins peripherische Blut gab ich bald auf. Auch die Anwendung täglicher kleinster Chinindosen zu provokatorischen Zwecken, die bekannten Corischen Reizdosen, halte ich für unangebracht. Sie führen nur zu Immunisierung der ungeschlechtlichen Plasmodienformen und zu vermehrter Gametenbildung. Wohl aber begann ich die Kur nicht, wenn Plasmodien im peripheren Blut und Fieber fehlten, sondern überwies die Leute auch bei ev. vorhandener Mononukleose und Basophilie der Arbeitskompagnie und liess sie voll Dienst tun, um vor allem ihre Arbeitskraft nicht brachliegen zu lassen. Kam es dann durch die Anforderungen des Dienstes zu einer Ausschwemmung der Plasmodien aus den inneren Organen in die peripheren Gefässbahnen bzw. zu fieberhaften Rückfällen, so setzte sofort die Therapie ein.

Eine künstliche Plasmodienprovokation lediglich zu diagnostischen Zwecken halte ich schon deshalb für unzweckmässig, weil sich die Kranken auf diese Weise nach meiner Erfahrung oft wochenlang untätig im Lazarett aufhalten, ehe es mit einer der Methoden gelingt, einen Malariaanfall hervorzurufen.

Gegen die künstliche Provokation zu therapeutischen Zwecken besteht folgendes Bedenken: Ist es glücklich gelungen, durch eine der Provokationsmethoden das „Gleichgewicht" im Organismus umzustossen und die „schlummernden" Plasmodien zur Teilung und zum Ausschwärmen zu bringen, so sind die Jugendformen allerdings während des Schwärmens, d. h. ehe sie sich an den roten Blutkörperchen verankert haben, für Chinin besonders empfindlich. Aber wie lange dauert dieses Schwärmen im Blut? Ist doch der ganze Malariaanfall gewöhnlich nach 4—6 Stunden zu Ende. Bis dem Arzt der Anfall gemeldet ist und er Chinin gegeben hat bzw. bis dieses Medikament wirken kann, ist schon längst ein grosser Teil der Plasmodien in den feineren Kapillaren der inneren Organe haften geblieben und kann dort wiederum so und so viele neue Dauerformen bilden. Diese Gefahr, durch die künstliche Provokation immer wieder den Anstoss zur Bildung neuer Dauerformen zu geben, ist es in erster Linie, die mir eine Warnung erschien, das jeweils von der Natur erreichte Gleichgewicht im Organismus zwischen Abwehrstoffen und Plasmodientoxinen zu stören.

Ursprünglich liessen wir den Neueingewiesenen so lange noch Dienst tun, bis ein richtiger Malariafieberanfall auftrat. Die Vorboten des Anfalles bzw. der Beginn des Schüttelfrostes mussten dann sofort dem Arzte gemeldet werden und dieser hatte so rasch wie irgend möglich intravenös eine Neosalvarsaninjektion vorzunehmen, um eben möglichst viele der ausgeschwärmten Monozoiten in der Blutbahn zu vernichten. Dabei machten wir, abgesehen von dem Nachweis einer prompten Milzverkleinerung, noch folgende Beobachtungen. War das Fieber des Malariaanfalles im Steigen, als man Salvarsan injizierte, so stieg es auch nach der Injektion weiter. War das Fieber zur Zeit der Injektion schon im Sinken begriffen, so setzte 1—3 Stunden nach der Salvarsaninjektion vielfach ein neuer Fieberanstieg ein, der nicht selten zu höheren Temperaturen führte, als sie der spontane Malariaanfall gezeitigt hatte. Manchmal kam es aber erst nach einer ganzen Reihe von Stunden, häufig sogar erst am folgenden, ja am zweiten Tage nach der Injektion zu Schüttelfrost und Fieberanstieg. Dann gingen dem Anfall die charakteristischen Vorboten, Kopf- und Gliederschmerzen und Milzstiche voran. Wir beobachteten aber auch gar nicht selten eine Form des Malariaanfalls, d. h., dass es zwar nicht zu Schüttelfrost und hohem Fieberanstieg nach der Injektion kam, wohl aber in den kritischen Stunden Milzstiche, Kopfschmerzen und leichte Temperaturerhöhung auftraten und man ev. Plasmodien im Blut fand.

Ueber die vermehrte Ausschwemmung von Plasmodien nach Salvarsaninjektion kann auf Grund unserer Befunde kein Zweifel herrschen. Wir fanden dabei neben Gameten Ringformen aller Entwicklungsstufen. Nach etwa 8—20 Stunden, also rascher als nach Chinin waren dann aber die Plasmodien aus dem Blut verschwunden. Salvarsan wirkt also provokatorisch und plasmodicid zugleich.

(Allerdings kam es auch öfters vor, dass wir nach der Injektion trotz Schüttelfrostes und hohen Fiebers keine Plasmodien im peripheren Blut nachweisen konnten. Dann fand sich aber meist eine basophile Körnelung der Erythrozyten. In diesen Fällen kam jedoch vielfach die Ausschwemmung der Schizonten und Gameten ins periphere Blut am zweiten oder dritten Tage nach der Injektion noch nach.)

Auch nach der zweiten, dritten und vierten Neosalvarsaninjektion beobachtete ich noch in 28, 20 und 18 Proz. Fieberanfälle. Der Fieberanfall gleicht klinisch durchaus einem spontanen Malariarückfall und geht ja auch meist, wie wir sahen, mit vermehrter Plasmodienausschwemmung einher. Es müssen somit nach den spontanen Malariafieberanfällen meist noch reife oder nahezu reife Schizonten und Gameten im Blut vorhandensein, sonst könnte es nicht durch Salvarsan so sehr häufig schon innerhalb der ersten 3 Stunden zu erneutem Schüttelfrost und Fieber kommen. Tritt erst 24 bis 48 Stunden nach der Injektion der neue Fieberanfall ein, so waren eben wohl zur Zeit der Injektion keine entsprechend entwickelten Vegetationsformen und Gameten mehr im Blut vorhanden. Denn das Wesen der Provokation liegt doch darin, dass das jeweilige provozierende Agens die in der Entwicklung am weitesten vorgeschrittenen Schizonten und Gameten zu Kernteilung und Ausschwärmen der Teilungsprodukte anreizt. Es befinden sich also nach meiner Beobachtung bei der unter Chinin stehenden mazedonischen Malaria fast zu jedem Zeitpunkt reife bzw. nahezu reife Gameten und Schizonten in den inneren Organen, die ohne das Dazwischentreten einer brüsken Provokation jedenfalls zum grössten Teil friedlich, d. h. ohne klinische Erscheinungen zu machen, zugrunde gegangen wären. Wenngleich man also von einer eigentlichen längeren refraktären Periode nicht sprechen kann, so muss ich doch auf bestimmte Beobachtungen aufmerksam machen.

Wir werden nachher hören, dass bei der mit Chinin behandelten mazedonischen Malaria Rückfälle spontan nur in langfristigen periodischen Zwischenräumen auftreten. Liess ich nun solchen Malariakranken, die fieberfrei eingeliefert wurden, in den Tagen der voraussichtlichen Wiederkehr des Anfalls eine Salvarsaninjektion geben, so reagierte ein wesentlich höherer Prozentsatz mit Schüttelfrost, hohem Fieber und vermehrter Plasmodienausschwemmung, als wenn man mitten zwischen den Anfällen Salvarsan injiziert.

Ueber die eigentliche Ursache von Schüttelfrost und Fieberanstieg bei Malaria ist gar nichts bekannt. Ob man das Fieber durch Toxine der ausschwärmenden Merozoiten erklären soll, oder ob sich in den infizierten roten Blutscheiben pyrogene Substanzen bilden, ist noch völlig ungeklärt. Dagegen scheint nach den Untersuchungen von Biedl sichergestellt, dass nur dann ein fieberhafter Malarianfall eintritt, wenn gleichzeitig reife Gametengenerationen neben den Schizonten sich im Blut befinden. Jedoch besteht, wie ich mich immer wieder überzeugen konnte, häufig keinerlei gesetzmässige Proportion zwischen der Zahl der im peripheren Blut nachweisbaren Plasmodien und dem Eintritt bzw. der Höhe des Fiebers. Nicht so selten beobachteten wir hochfieberhafte, typische Malariarückfälle ohne Plasmodien im Blut. Oder die Plasmodien erschienen erst 2—3 Tage nach dem Anfall im peripheren Gefässsystem. Ebenso waren die Kranken gelegentlich schon seit Tagen und Wochen fieberfrei und doch verschwanden trotz aller Chininbehandlung die Plasmodien nicht. Vielmehr fanden wir sie auch jetzt noch in allen Entwicklungsstufen im peripheren Blut vor, also auch ganz junge Ringe, genau wie nach den ersten hochfieberhaften Rückfällen. Sollten in diesen Fällen nicht genügend reife Gametenformen vorhanden gewesen sein, oder sollte es an den Abwehrkräften des Organismus gelegen haben? Wir wissen es nicht.

Wie oben angedeutet, besteht in der Tat auch bei der trotz Chininbehandlung schon längst chronisch gewordenen Malaria sehr häufig eine Periodizität in der Entwicklung und Reifung der Vegetationsformen und der Gameten. Das liess der Verlauf der von uns beobachteten Malariaerkrankungen deutlich erkennen. Vor meiner Zeit waren die Malariakranken unserer Heeresgruppe im Lazarett ausschliesslich mit Chinin in relativ niederen Dosen behandelt worden. Ich liess nun bei diesen Kranken die Zeitdauer der Intervalle zwischen den einzelnen spontanen Malariafieberanfällen tabellarisch zusammenstellen, und da ergab sich, dass (NB. trotz gleichzeitiger Chininbehandlung!) in der Mehrzahl die Rückfälle nach einem Zeitraum von meist 9 Tagen oder aber erst nach einem Vielfachen von 9 sich wiederholten, also erst etwa am 18. oder 27., 36. oder 45. Tag auftraten. Selbstverständlich wurde diese typische Periodizität in nicht wenigen Fällen zeitweise durchbrochen. Unterliegt doch besonders während eines wochenlangen Lazarettaufenthalts der Kranke einer grossen Zahl äusserer Einflüsse, die provozierend wirken, und damit die Entwicklungsdauer der Gameten und Schizonten brüsk verändern. Auch Doppelinfektionen und dadurch Ueberschwemmung des Blutes mit Plasmodien aus verschiedenen Generationsperioden stören natürlich das Bild. Meine Beobachtungen passen übrigens zu den folgenden Befunden von Biedl. Waren die Plas-

modien auf eine Chinin- bzw. Salvarsanmedikation hin aus dem Blut verschwunden, so dauerte es nach B i e d l s Untersuchungen mindestens 9 Tage, bis wieder Gameten und Schizonten im Blut erschienen. Allerdings gibt B i e d l an, dass erst 5 Zyklen der Schizogonie, die bekanntlich 48 Stunden dauert, abgelaufen sein müssten, ehe eine Gametengeneration voll ausgereift sei und damit der Fieberanfall einsetzen könne. Das stimmt mit meinen Beobachtungen an den in Mazedonien Infizierten nicht ganz überein. Sie bekamen nicht erst am 11., sondern schon vom 7., 8. Tage ab, meist jedoch am 9. Tag den neuen Anfall. Wahrscheinlich ist daran Schuld die entwicklungsbeschleunigende Wirkung des täglichen Chiningebrauchs auf die Gametenentwicklung.

Vielfach verschwindet allerdings auch die neu herangereifte Gametengeneration wieder, ohne dass es zu einem fieberhaften Anfall kommt, und erst nach einem vielfachen von 9 Tagen und entsprechender Vermehrung der Zahl reifer Gametengenerationen kommt es zum neuen Anfall.

Wir sprachen vorhin von der Abtötung der Plasmodien durch Salvarsan. Leider sind wir aber bei diesen chronisch rezidivierenden Fällen von einer Therapia sterilisans magna weit entfernt. Das geht aus folgenden Ueberlegungen klar hervor. Angenommen, es gelingt alle im rezidivierenden Anfall schwärmenden Merozoiten und auch die in der offenen Blutbahn kreisenden älteren Ringformen durch Salvarsan abzutöten, so muss man sich doch darüber klar sein, dass noch eine grosse Zahl von Dauer- oder Ruheformen, also Gameten, in den inneren Organen übrig bleiben, die weder im spontanen Rückfall, noch nachher durch das Salvarsan zur Teilung angereizt wurden, aber leider auch nicht durch die Salvarsaninjektion ihre Lebensfähigkeit verloren. Dieses Erhaltenbleiben von Dauerformen in den inneren Organen ist allerdings nicht weiter erstaunlich, wenn man sich an die Befunde von H e l l y erinnert, der nachweisen konnte, dass eine sehr grosse Zahl von Plasmodien hauptsächlich in Milz und Leber die Blutbahn verlassen und in das retikulo-endotheliale Zwischengewebe auswandern. Dieser Befund H e l l y s ist auch von grosser Bedeutung im Hinblick auf die vielfach zu therapeutischen Zwecken empfohlenen Provokationsmethoden. Wird man doch schwerlich extrakapillär im Gewebe befindliche Plasmodien durch eine Provokation zur Ausschwemmung in die offene Blutbahn bringen können. Wohl aber ist anzunehmen, dass die Gameten aus diesen „Schlupfwinkeln" unter bestimmten Bedingungen in die Blutbahn zurückkehren und so zu Urhebern neuer Rückfälle werden.

Natürlich gehen Salvarsan und Chinin auch in die Gewebssäfte über, sind dann aber wohl meist nicht mehr stark genug, um die extrakapillaren Plasmodien abzutöten.

Ich gehe nun dazu über, kurz die Art der Malariabehandlung zu schildern, wie ich sie allmählich auf Grund der gemachten Erfahrungen herausbildete. Vielfach begannen wir die Kur schon auf positiven Plasmodienbefund hin. Es ist zweifellos richtiger, nicht erst einen Rückfall mit Schüttelfrost und Fieber abzuwarten. Im allgemeinen mussten wir aber, um Arbeitskräfte für den Bau der notwendigen Krankenbaracken zu haben, die Leute Dienst tun lassen, bis die Vorboten den Anfall ankündigten oder der Schüttelfrost selbst einsetzte. Nun bekommt der Kranke so rasch wie irgend möglich 0,5 Chininurethan intravenös, und gleichzeitig 0,9 g Chinin per os, um die ausschwärmenden Merozoiten womöglich noch abzutöten, ehe sie von den roten Blutkörperchen Besitz ergriffen haben. Durch die intravenöse Anwendung bekommen wir eine hohe Konzentration des Chinins im Blut zu einer Zeit, wo gerade die empfindlichen Jugendformen sich im Blut befinden. Chinin nur per os gegeben würde da seine Wirkung zu langsam und zu spät entfalten. Ausserdem bekommt der Kranke noch im Laufe dieses ersten Behandlungstages 1—1,5 g Chinin per os, um auch noch in die Nacht hinein eine genügende Chininwirkung zu entfalten. Das Chininurethan mit 16 bis 20 ccm destillierten Wassers verdünnt, injiziert man ganz langsam in die Venen, weil man sonst, wenn man nur den Inhalt der Chininampulle einspritzt, nach der Injektion hin und wieder kurzdauernden Schwindel, Blutandrang gegen den Kopf oder auch gelegentlich Erbrechen beobachtet.

Ein besseres Allgemeinresultat erwartete ich natürlich von der intravenösen Anwendungsweise des Chinins nicht und liess es daher ausser beim ersten Rückfall nur bei heftigen Magendarmstörungen auf diesem Wege einverleiben. Von der intraglutäalen Anwendungsweise sind wir infolge der dadurch verursachten Schmerzen bald wieder abgekommen. Vom 2. bis zum 7. Behandlungstag bekommt der Kranke über den Tag verteilt 1,5—2 g Chinin per os zusammen mit etwas Salzsäure. Ich liess absichtlich diese relativ grossen Dosen Chinin geben, weil ich mich an dem vorgefundenen Krankenmaterial überzeugte, dass bei kleineren Dosen die Zahl der Rückfälle dieser mazedonischen Malaria erschreckend gross ist.

Am 4. Behandlungstage liess ich noch ausserdem 0,45 bis 0,6 Salvarsan intravenös anwenden. Das geschah in erster Linie wegen seiner überlegenen plasmodiziden Wirkung, speziell den grossen Tertianaringen und Gameten gegenüber. Verschwanden doch nach Salvarsan die Plasmodien schon nach 8—20 Stunden aus dem Blut, während es bei Chinin 24—48 Stunden dauert. Salvarsan bildet ausserdem einen mächtigen Anreiz zur Blutneubildung. Es war ganz auffallend, wie viel rascher sich die Anämie unserer Malariakranken besserte und die Leute wieder aufblühten, seit wir, statt Arsen per os zu geben, Salvarsan spritzten.

Wir kommen überhaupt in der Malariabehandlung mit Chinin allein nicht aus. Und zwar aus folgendem Grunde: Es ist das die durch den kontinuierlichen Chininschutz hervorgerufene Chininresistenz der Plasmodien. Die täglich fortgesetzten kleinen prophylaktischen Chiningaben töten eben, wie wir sahen, die Gametengenerationen nicht, sondern bilden im Gegenteil den Anreiz zur Bildung zahlreicher Dauerformen, die dann gegen Chinin mehr oder weniger völlig immun erscheinen. Für diese Auffassung spricht besonders die Beobachtung, dass es gelingt, Malariakranke, die trotz Chinin chronisch weiter fiebern, durch Salvarsan prompt zu entfiebern. Zweifellos ist aber an dieser auffallenden Zähigkeit der Plasmodien auch das schuld, dass eine energische Behandlung so oft verspätet einsetzt oder an der Front anfangs nur unvollkommen durchgeführt wurde.

Die Gewöhnung des Menschen an Chinin drückt sich darin aus, dass die Chininausscheidung im Urin nach den Untersuchungen von R o n a allmählich von 20 Proz. auf 5 Proz. herabgeht, dass also der Organismus erheblich mehr Chinin zerstört. P l e h n hat aber allerdings Unterschiede in der Hartnäckigkeit der Rückfälle bei Gewöhnten und Nichtgewöhnten feststellen können.

Ich gebe das Neosalvarsan absichtlich erst am 4. Behandlungstag und das wegen seiner stark provokatorischen Eigenschaften. Ich bin eben nicht davon überzeugt, dass alle im provozierten Anfall in die offene Blutbahn ausgeschwemmten Teilungsprodukte der Gameten und Schizonten auch wirklich dem Salvarsan zum Opfer fallen. Erreiche ich das nicht, so habe ich durch die Provokation den Anstoss zur Bildung von so und so vielen neuen Dauerformen gegeben. Das vermeide ich, wenn ich an den vorhergehenden und am Injektionstage selbst zuvor das Blut entsprechend mit Chinin anreichere. (Selbstverständlich kann man dem Chinin im Blut nicht die Konzentration geben, die in vitro nötig ist, um die Plasmodien wirklich abzutöten. Wohl aber sehen wir als Folge der Chininwirkung im Blut die bekannten Zersplitterungsformen der Plasmodien sowie überhaupt das Verschwinden der Plasmodien nach 24 bis 48 Stunden.)

Dann treffen also die Merozoiten unmittelbar nach der Teilung im Moment des Ausschwärmens mit Chinin zusammen, also noch ehe sie an rote Blutkörperchen verankert sind.

Als Folge dieser Massregel konnten wir beobachten, dass von da ab die bisher vom Salvarsan ausgelösten Rückfälle meist ganz wegblieben oder höchstens gelegentlich Temperaturerhöhungen bis zu ca. 38° eintraten. Damit war das Prinzip, Malariaanfälle nach Möglichkeit abzufangen, gesichert.

Die zweite Neosalvarsanspritze zu 0,6 g bekam der Kranke am 10. Behandlungstage. Je nach Lage und Schwere des Falles wurde noch am 20. und ev. 28. Behandlungstage eine Salvarsaninjektion von 0,6 g vorgenommen. Die Wahl dieser Tage fand statt in Rücksicht auf die von mir bei reiner Chininbehandlung beobachtete Periodizität der Reifungs- und Teilungsvorgänge der Plasmodien. Gilt es doch vorzugsweise die reifen Formen vor der Teilung zu treffen.

Nach den ersten 7 Chinintagen wird 1 Tag Pause eingeschoben; dann kommen wiederum 6 Chinintage. Nun 3 Tage Pause. Dann wieder 4 Chinintage und 5 Tage Tause. Und zum Ende der 4. und Anfang der 5. Woche 3 Chinintage und 5 Tage Pause. Damit ist die eigentliche 5wöchige Kur zu Ende. Der Mann wurde nun zur Truppe entlassen mit der Anweisung an den Bataillonsarzt, noch 2½ Monate lang jede Woche an 2 hintereinander folgenden Tagen je 1,5—2 g Chinin zu verabfolgen. Diesen Turnus hielten wir in der Mehrzahl der Fälle ein. Wir beobachteten so nie mehr Fieber an den Chinintagen, und zwar auch bei den Fällen nicht, die früher mehrere Tage hintereinander Schüttelfröste und Fieber gehabt hatten, also jedenfalls mehrere Generationen von Plasmodien im Blut beherbergten.

Natürlich hat solch ein Schema immer etwas Starres, aber bei einer Abteilung von 700 Betten ist es nicht möglich, die Therapie ganz nach dem jeweiligen Blutbefund zu richten, was die ideale Behandlungsform wäre.

Besonders hervorheben möchte ich noch, dass ich mehr und mehr Gewicht zu legen lernte auf möglichste körperliche Ruhe des Malariakranken während der Behandlung. An den Injektionstagen lagen die Kranken völlig zu Bett, an den anderen Tagen mussten sie ausgedehnte Liegekur machen und durften in der übrigen Zeit keinerlei körperlichen Anstrengungen sich unterziehen. Alkoholgenuss war untersagt; auch sollte alles, was irgend auf Nervensystem und Blutzirkulation erregend wirkt, tunlichst vermieden werden. Ich wollte mit diesen Bestimmungen alle provokatorischen Momente möglichst ausschalten, hatten wir doch alle mitangesehen, wie nach körperlichen Anstrengungen und Erschütterungen oder nach seelischen Erregungen prompt die Rückfälle wiederkehrten. Prinzip muss sein, die in den inneren Organen festgehaltenen Dauerformen ruhig sich selbst zu überlassen. Provokatorische Massnahmen jeder Art können höchstens die Immunitätsbestrebungen des Organismus durchkreuzen. Es gilt der Satz: Quieta non movere, d. h.: Bleiben die in das retikulo-endotheliale Zwischengewebe ausgewanderten oder in den feinsten Knochenmarks- und Milzkapillaren haftenden Dauerformen ungestört liegen, so erschöpft sich ihre Lebenskraft im Laufe der Zeit ganz von selbst. Der Stoffumsatz der sie beherbergenden Gewebe ist ja an sich schon recht gering. Wir Aerzte haben nun dafür zu sorgen, dass er nicht gesteigert wird durch energische körperliche Betätigung, insbesondere, dass es nicht zur Ausschwemmung der Plasmodien durch brüske Blutdrucksteigerungen kommt. Endlich haben wir für eine möglichst gute Er-

nährung der Kranken Sorge getragen, um der Anämie zu steuern und um den allgemeinen Kräftezustand möglichst zu heben; hängt doch gerade die Bildung der nötigen Abwehrstoffe völlig von dem jeweiligen Allgemeinzustand ab.

Selbstverständlich ist eine so eminent zu Rückfällen neigende Erkrankung, wie die mazedonische Malaria, nicht in 5 Wochen zur definitiven Ausheilung zu bringen, nachdem sie schon über Jahr und Tag bestanden hatte. Die Hauptsache ist, dass es uns durch die Vereinigung der verschiedenen oben geschilderten Heilfaktoren gelang, die Erkrankung in die Latenz zurückzudrängen, die Anämie zu beseitigen und den oft stark geschwächten Kräftezustand so zu heben, dass wir die Leute meist nach so kurzer Zeit wieder dienstfähig zur Front entlassen konnten.

Bei einer ganzen Zahl von Leuten kam es natürlich nach ihrer Rückkehr zur Truppe wieder zu einem Rückfall. Aber bei weitaus den meisten genügte eine 3 tägige Revierbehandlung und nur bei ganz wenigen sah sich der Truppenarzt veranlasst, sie wiederum dem Lazarett zu überweisen. Natürlich musste der Mann vom Rückfall ab mindestens wieder ein Vierteljahr mit der Chininprophylaxe (2 mal wöchentlich je 1,5—2 g) fortfahren.

Frühere, in den südlichen Ländern gesammelte Erfahrungen lehren glücklicherweise, dass die Malaria beim Einzelnen allmählich auf dem Weg der Selbstheilung ganz erlischt, wenn er die Stätte der Infektion verlassen hat. Sollte das bei einzelnen unserer Leute nicht der Fall sein, so würde ich dringend empfehlen, wie bei der Luesbehandlung vorzugehen, und in den ersten 3 Jahren nach der Infektion jährlich 1—2 mal eine je 5 wöchige Kur nach der oben geschilderten Methode durchführen zu lassen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen. (Direktor: Prof. Dr. Graser.)

Verwendbarkeit und Technik der Zystoskopie am Hunde.

Von Privatdozent Dr. Pflaumer.

Wenn wir die Entwicklung der Zystoskopie seit der Demonstration des ersten Instrumentes durch Nitze vor nahezu 40 Jahren und seit dem schon 30 Jahre zurückliegenden Erscheinen seines Lehrbuches der Zystoskopie überblicken, müssen wir sagen, dass trotz aller technischen Vervollkommnung nicht nur die wissenschaftliche, sondern auch die rein praktische Auswertung der urologischen Endoskopie nicht den ihr gebührenden Grad erreicht hat. Die erspriessliche Handhabung des Zystoskops ist heute noch nicht in allen grösseren Krankenhäusern geläufig, geschweige denn Gemeingut der vielen Aerzte, die sich nicht nur gelegentlich, sondern tagtäglich mit der Diagnose und Therapie der Erkrankungen der Nieren und Harnwege befassen. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich für diesen Rückstand die Schwierigkeit des Lehrens und Erlernens der Zystoskopie verantwortlich mache, die im Mangel eines geeigneten Lernobjektes begründet ist. Als solches dienten bisher meines Wissens allgemein entweder das Phantom oder die kranke und normale menschliche Blase; beiden Objekten haften grosse Mängel an. Das Blasenphantom findet als wenig reizvolles Objekt wohl wenig Anwendung; bei seinen unveränderlichen Grössenverhältnissen, der unvollkommenen und natürlich immer gleichbleibenden Nachahmung der Schleimhaut, der Blutgefässinjektion, der Ureterpapillen usw. kennt es der Lernende bald innen wie aussen und findet keinen Anlass mehr, sich mit ihm abzugeben. Tatsächlich kann das Phantom auch bei fleissigster Benützung für die Untersuchung am Lebenden nicht genügend vorbereiten, geschweige denn diese ersetzen; wie leicht ist es z. B., die Uretermündung am Phantom aufzufinden, wie häufig wird aber der Uretherkatheterismus für „unmöglich" erklärt, nicht weil die Papille wirklich unzugänglich oder undurchgängig war, sondern weil der Untersucher sie gar nicht aufgefunden und dafür an irgend einem Grübchen eine Stunde lang vergeblich herumgestochert hat! Was das Erlernen der Zystoskopie gelegentlich der Untersuchung Blasenkranker betrifft, so ist die Ansicht, hierzu genüge es, möglichst viele und verschiedenartige pathologische Befunde zu sehen, sicher falsch; die Grundbedingung für die Erkenntnis und Deutung pathologischer Blasenbilder ist vielmehr erstens Vertrautsein mit der zystoskopischen Technik und Beobachtung überhaupt, die bei aller Vervollkommnung unseres Instrumentariums doch nicht so einfach wie die direkte Betrachtung ist; zweitens sichere Orientierung in der normalen Blase und Kenntnis ihrer Innenflächenverhältnisse. Die Unzweckmässigkeit des dritten Lernobjektes, der normalen menschlichen Blase, liegt auf einem anderen Gebiet. Ich stehe — wohl mit der Mehrzahl der Urologen — nicht auf dem Standpunkt Stöckels, der in seinem Lehrbuch der gynäkologischen Urologie schreibt:: „Dass ich den Begriff des „zystoskopischen Materials" weit fasse, habe ich im vorigen Kapitel bereits betont. Wie weit ich ihn fasse, möchte ich jetzt noch näher auseinandersetzen. Ich zystoskopiere nicht, wenn ich zystoskopieren muss, d. h. wenn ich auf keine andere Weise zum Ziele komme, sondern ich zystoskopiere, wenn ich zystoskopieren kann, d. h. wenn irgend ein Hinweis dafür vorhanden ist, dass ich durch die Zystoskopie möglicherweise etwas Wissenswertes, Beachtenswertes, Nützliches oder Interessantes ergründen kann. Selbstverständlich finde ich dabei häufig ganz normale Verhältnisse und habe dann gewissermassen „umsonst" untersucht. Dieses „umsonst" trifft aber immer nur die Patientin, der ich mitteile, dass ihre Harnorgane einer Behandlung nicht bedürfen . . . . Für mich selbst ist aber keine zystoskopische Untersuchung „umsonst", denn ich lerne bei einer jeden sehr viel". — Meines Erachtens ist die Zystoskopie, auch von berufener Seite ausgeführt, eine Untersuchung, die nur auf Grund einer strikten Indikation, d. h. wenn der Kranke selbst davon Nutzen erwarten kann, vorgenommen werden sollte, deren unnötige Verlängerung schon peinlich, deren für den Kranken zwecklose Wiederholung unstatthaft ist. Aber auch zugegeben, dass sie von berufener Hand einen relativ harmlosen und ungefährlichen, schmerzlosen Eingriff darstellt, so ist dies bei ihrer Unkontrollierbarkeit auch in Gegenwart des Urologen nicht der Fall, wenn sie von einem ungeübten Anfänger vorgenommen wird. — So bringt es der Mangel eines geeigneten Lernobjektes mit sich, dass der Zystoskopiker nicht nur die grössere Erfahrung, sondern auch die Grundlagen der zystoskopischen Untersuchung in der Praxis zu erwerben gezwungen ist, d. h. gelegentlich von Untersuchungen und Eingriffen, die eigentlich den Besitz dieser Grundlagen voraussetzen.

Um diesem Uebelstand abzuhelfen, empfehle ich die Zystoskopie und den Harnleiterkatheterismus vor ihrer Anwendung am Menschen fleissig am Hund zu üben[1]).

Zunächst wird der Lernende bei der Hundzystoskopie mancherlei seitens des Instrumentariums und des zystoskopischen Objektes sich einstellende Hindernisse erkennen und überwinden lernen; sodann gestattet sie ihm, sich bei stundenlanger Beobachtung in aller Gemütsruhe mit den Einzelheiten der endoskopischen Betrachtung in optischer, anatomischer und physiologischer Hinsicht vertraut zu machen. Das, auch beim gleichen Tier, immer wieder wechselvolle Bild lässt das bei der Uebung am Phantom so schnell sich einstellende Gefühl, dass da weiter nichts zu sehen und zu lernen ist, nicht aufkommen; wechselnde Füllung der Blase, Lagewechsel des Tieres, veränderter Füllungszustand des Darms, verschiedene Helligkeit der Lampe usw. stellen immer neue Aufgaben; dazu kommt noch die beim Hund aus später zu besprechenden Gründen ungleich grössere Schwierigkeit der Erkennung und Sondierung der Harnleitermündung, so dass die kleine Mühe der Beschaffung und Vorbereitung des Zystoskopierhundes sich auch für den Einzelnen reichlich lohnt. Andererseits ist die Analogie zwischen der menschlichen und Hundeblase so gross, dass ich wohl behaupten kann, dass der mit der letzteren Wohlvertraute ohne weiteres imstande ist, das Normale und Pathologische der menschlichen Blase zu erkennen und auseinanderzuhalten. Allerdings genügt es hierzu nicht, wie dies in zystoskopischen Kursen üblich und ja auch nicht anders möglich ist, dass der Lernende mehr oder weniger oft Gelegenheit gehabt hat, einen Blick durch das Zystoskop auf irgend eine normale oder pathologisch veränderte Stelle der Blase zu werfen, ohne sie selbst aufgesucht und ihren Zusammenhang mit den übrigen Teilen der Blasenwand in Ruhe studiert zu haben.

Ich möchte also fordern, dass an die menschliche Zystoskopie nur der herangeht, welcher gelernt hat, die Blase des Hundes zur Besichtigung vorzubereiten, das Instrument schonend einzuführen, rechts und links, vorne und hinten zu unterscheiden, die einzelnen Teile der Blase und ihre Besonderheiten als solche mit Bestimmtheit zu erkennen, die Uretermündungen mit Sicherheit und schnell einzustellen und sie schliesslich, ohne unnötige Exkursionen mit dem Instrument zu machen, in wenigen Sekunden zu sondieren! Dazu gehört allerdings ein oft wiederholtes, stundenlanges Vertiefen in die Sache, das eben wiederum nur am geduldigen Tier möglich ist, welchem die ganze Prozedur auch bei häufigster Wiederholung nicht im geringsten schadet.

Demnach dürfte in Zukunft an keiner chirurgischen oder gynäkologischen Klinik der Zystoskopierhund als Lehrmittel fehlen; aber auch der schon in der Praxis stehende Arzt, der sich nachträglich die nicht nur wertvolle, sondern m. E. für den Chirurgen und Gynäkologen unumgänglich notwendige Untersuchungsmethode zu eigen machen will, sollte ihn zu Hilfe nehmen. Die folgenden Ausführungen[2]) über die Technik der Hundezystoskopie — unter Weglassung aller aus der menschlichen Zystoskopie bekannten Einzelheiten — mögen dazu dienen, ihm die Beschaffung und Vorbereitung des Lernobjektes zu vereinfachen.

Auswahl des Tieres. Zur Zystoskopie eignen sich schon kleine Hunde von der Grösse eines Hasen; da die funktionelle Kapazität der Blase jedoch bei öfterer Untersuchung leicht abnimmt, sind Tiere von der Grösse eines Fox empfehlenswert. Die Hündin

---

[1]) Merkwürdigerweise konnte ich in der Literatur keine Angabe finden, dass die Zystoskopie bisher am Hunde zu Versuchs- oder Lehrzwecken ausgeführt wurde. Alle Versuche zur Beobachtung der Harnleiterfunktion etc. wurden am operativ freigelegten Ureter vorgenommen oder, wie z. B. noch 1911 die Versuche Nowikows zur Beobachtung der Blaufarbstoffausscheidung nach Nierenoperationen, an dem in die Bauchwunde verlagerten Trigonum.

Anm. b. d. Korr.: Einer brieflichen Mitteilung des Herrn Geheimrat Casper entnehme ich, dass er vor langer Zeit Hunde zystoskopiert, darüber aber nichts veröffentlicht hat.

[2]) Auf Wunsch der Schriftleitung wegen Raummangels erheblich verkürzt und ohne Abbildungen wiedergegeben.

ist dem Männchen vorzuziehen, weil sie ohne jedes Narkotikum zystoskopiert werden kann, während das Männchen stets eines solchen bedarf.

Vorbereitende Operation. Männchen und Weibchen bedürfen einer vorbereitenden kleinen Operation, welche das unbehinderte Einführen des Instrumentes dauernd ermöglicht.

Beim Weibchen wird nach Rasieren und 1 proz. Novokain-Adrenalininfiltration des Dammes mittels eines in die Scheide eingeführten Knopfmessers hintere Scheidenwand und Damm genau in der Mittellinie soweit gespalten, bis die in der vorderen Scheidenwand befindliche wulstige Harnröhrenmündung eben sichtbar wird. In der dadurch entstandenen rautenförmigen Wunde wird die Scheidenschleimhaut mit der äusseren Haut durch eine von links nach rechts durchlaufende Katgutnaht vernäht, so dass die sagittal angelegte Schnittwunde eine transversale Nahtlinie bildet. Damit ist und bleibt die Harnröhre sichtbar zugängig. Die Wunde heilt ohne Verband in wenigen Tagen. Beim Männchen ist das Passieren der Harnröhre wegen des spitzen Winkels, den die Harnröhrenanteile vor und hinter der Symphyse bilden, vollkommen ausgeschlossen; wir helfen uns daher mit der Urethrotomia externa. Ein Längsschnitt, genau in der Mittellinie, zwischen Skrotum und After legt dicht unter der Haut die zwischen den beiden auseinanderweichenden weissen Corpora cavernosa penis bläulich wie eine Vene erscheinende Harnröhre frei; sie wird durch einen 1½ cm langen Schnitt eröffnet und, nachdem wir uns durch Sondierung mit einem geraden Metallbougie überzeugt haben, dass der Schnitt nicht zu weit vor der Symphyse gelegen ist, mit einigen feinen Nähten rings an die Haut herausgenäht.

Zuweilen muss bei Weibchen und Männchen der Harnröhreneingang unmittelbar vor der Zystoskopie mit dem konischen, geraden Metallbougie etwas gedehnt werden; ist aber erst der Eingang weit genug, so passieren Instrumente bis 25 Charriere auch bei kleinen Tieren die Harnröhre ohne Schwierigkeit.

Narkotikum. Wie erwähnt, bedarf nur das Männchen eines solchen. Morphium ist wegen des darauffolgenden Erbrechens und häufig auftretender vorübergehender Anurie, welche die Beobachtung der Ureteren stört, nicht empfehlenswert. Dagegen gestattet die Einspritzung von 1—2 Ampullen Pantopon-Skopolamin Roche 1 Stunde vor der Untersuchung, diese ohne jede Schmerzensäusserung seitens des Tieres vorzunehmen.

Lagerung. Am zweckmässigsten ist es, das Tier in Rückenlage auf einem möglichst hohen Tisch zu untersuchen; es wird hierzu am besten auf zwei festen, in der Mitte zur Aufnahme des Rückens etwas eingedellten Kissen mit leicht gespreizten Beinen schonend aufgebunden. Wenn wir auf die bei der menschlichen Zystoskopie übliche Rückenlage verzichten, so gestaltet sich noch einfacher und für das Tier bequemer die Seitenlage, bei der, ohne Kissen, die Beine im rechten Winkel zur Körperachse nach einer Seite gebunden werden, der Schwanz nach der anderen. Ganz kleine Hunde werden einfach mit angezogenen Beinen ganz in ein Tuch eingewickelt, das nur die Harnröhrenmündung freilässt.

Zur Spülung dient bei Weibchen und Männchen, da bei diesem ja die Symphysenknickung fehlt, der gerade weibliche Glaskatheter; der gebogene männliche Metallkatheter streift und verletzt leicht die Vorderwand der Blase, die beim Hund nicht Kugelform, sondern die einer langen Birne hat.

Zur Füllung genügt lauwarmes Wasser ohne Desinfiziens. Die Kapazität der Hundeblase ist erstaunlich gross und beträgt auch beim kleinen Hund 100—200 ccm. Als Normalfüllung benützen wir wie beim Menschen 150 ccm; übrigens lässt sich die Blase schon bei einer Füllung von nur 20 ccm gut betrachten. Recht interessant und lehrreich ist die Betrachtung bei wechselnder Füllung, auf deren Einfluss ich in einer Mitteilung im Zbl. f. Chir. 1917 aufmerksam gemacht habe.

Instrument. Betreffs der Wahl des Instrumentes ist zu bemerken, dass alle beim Menschen zur Anwendung kommenden, also auch die starken Operations- und Photographierzystoskope, auch für den Hund passen; am geeignetsten ist natürlich das gerade weibliche, da die schnabelförmige Biegung zur Einführung überflüssig ist. Als Gleitmittel dient am besten das in allen Apotheken erhältliche Caspersche Katheterpurin. Für sehr wertvoll halte ich es, wenn der Anfänger bei der Hundezystoskopie durch öfteren Wechsel der Instrumente sich von der verschiedenen Leistungsfähigkeit und den verschiedenen optischen Verhältnissen derselben überzeugt und das für den Einzelfall zweckmässigste Instrument wählen lernt.

Der Zweck dieser Anleitung, jedem, der sich mit Zystoskopie befassen will, es zu ermöglichen, sich ohne Schwierigkeiten und Zeitverlust einen Hund zur Zystoskopie herzurichten, ist damit erschöpft. Es mögen noch einige Beobachtungen folgen, die wir bei zahlreichen Hundezystoskopien gemacht haben, insbesondere über den Harnleiterkatheterismus.

Das Orificium internum ist beim Hunde weniger scharfrandig, der Uebergang von der Harnröhre in die Blase also allmählicher als beim Menschen.

Das Trigonum ist an zwei stark vaskularisierten, dicht hinter dem Orificium internum auseinanderweichenden Gefässstreifen erkennbar, deren Verfolgung zu den Ureterenmündungen führt. Der Blasenboden reitet auf dem Mastdarm und ist daher je nach dessen Füllungszustand erheblichen Schwankungen ausgesetzt. Die Uretermündungen sind weniger prominent als gewöhnlich beim Menschen; sie stellen eine mit zunehmender Füllung der Blase immer weniger deutlich erkennbare kleine Schleimhautfalte dar; die das Erkennen als Ureterpapille beim Menschen sichernde schnappende Bewegung fehlt fast gänzlich. Der periodische Harnstrahl ist ohne Indigokarmineinspritzung kaum wahrnehmbar. Das schnelle Auffinden der Ureterostien beim Hund ohne Blaufärbung des Harnstrahls kann daher als ausgezeichnetes Kriterium für die zystoskopische Fähigkeit des Untersuchers dienen.

Die Sondierung der Harnleiter ist ungleich schwieriger als beim Menschen; schuld daran ist nicht etwa das Kaliber des Harnleiters, sondern sein eigenartiger Verlauf, der unmittelbar nach Durchsetzen der Blasenwand eine analwärts gerichtete Knickung aufweist, in der sich die Sonde leicht verfängt. Auch im weiteren Verlauf des unverhältnismässig langen, geschlängelten Ureters kommt dies leicht vor. Der Wert der Hundezystoskopie für die Uebung des Harnleiterkatheterismus wird dadurch natürlich nicht beeinträchtigt.

Der Harnabfluss in die Blase findet periodisch, aber in fast unsichtbarem Strahl statt; deshalb empfiehlt es sich, zu seiner Demonstration stets Indigokarmin subkutan einzuspritzen (4—8 cg entsprechend einer halben bis ganzen Tablette Merck).

Zum Schlusse möchte ich feststellen, dass die Hundezystoskopie, in der beschriebenen Weise ausgeführt, durchaus keine Tierquälerei bedeutet; wir haben sie an manchem Tiere monatelang mehrmals wöchentlich vorgenommen; offenbar gewöhnen sich die Tiere schnell daran; sie fressen während der Untersuchung und sind guter Dinge.

Die kombinierte Abortivbehandlung der Gonorrhöe.

Von Dr. Heinrich Loeb, Chefarzt der dermatologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Mannheim.

Den wichtigsten Faktor bei der Ausrottung der Gonorrhöe bildet neben der Prophylaxe zweifellos die Möglichkeit einer raschen und zuverlässigen Therapie. Während die Abortivbehandlung der Initialsklerose in relativ einfacher Weise nahezu 100 Proz. Erfolg erreicht, sind die Resultate der Abortivbehandlung der Gonorrhöe nicht nur in Berücksichtigung des Endresultates, sondern auch in der relativen Häufigkeit geeigneter Fälle wesentlich beschränkter. Da aber die Tatsache des Abortiverfolges zweifellos gegeben ist, muss unser ernstes Streben darauf gerichtet sein, die Resultate, sowohl bezüglich des Erfolges, als auch der Breite der Anwendung und die Einfachheit der Methodik zu verbessern. Nur langsam und mit Ueberwindung vieler Widersprüche ist die Abortivbehandlung in die ärztliche Tätigkeit wieder eingedrungen, seitdem Blaschko[1]) 1903 ihre Wiederaufnahme mit den milderen organischen Silberpräparaten empfohlen. Die Resultate schwanken nach Levin[2]) zwischen 12½ und 82 Proz. Heilung. Ich selbst habe seit 1902 bis 1914 die Abortivbehandlung bei 352 Fällen durchgeführt (Tab. 1).

Tabelle 1.

Jahrgang	Zahl	Geheilt in der 1. Woche	Geheilt in der 2. Woche	Geheilt in der 3.—4. Woche	Geheilt in der 5.—6. Woche	Geheilt in der 7.—10. Woche	Geheilt in der 11.—12. Woche	Sehr spät geheilt	Behandlung abgebrochen
		%	%						
1902	18	9 = 50	1 = 5,5	2	2	1	—	2	1
1903	19	8 = 44	—	5	—	4	1	—	1
1904	30	12 = 40	3 = 10	3	1	4	—	1	6
1905	33	7 = 21	4 = 12	6	2	2	3	4	5
1906	27	6 = 22	5 = 18	5	1	6	2	1	1
1907	36	8 = 22,5	6 = 17	6	1	6	3	3	3
1908	19	6 = 31,5	4 = 21	3	1	2	—	2	1
1909	38	11 = 30	5 = 13	9	3	2	1	—	7
1910	30	9 = 30	4 = 13	—	5	2	1	3	6
1911	28	4 = 14	5 = 18	5	3	3	2	4	2
1912	19	6 = 31,5	2 = 11	3	3	1	1	—	3
1913	27	6 = 22	3 = 11	4	4	6	—	1	3
1914	28	6 = 21.5	5 = 18	6	1	5	—	3	2
	352	98 = 28%	47 = 13%	57	27	44 = 12%	14 = 4%	24 = 7%	41 = 12%
		145 = 41%		84 = 24%			38 = 11,0%		

Den Abortiverfolg erachte ich als erreicht, wenn die Gonokokken am 1.—3. Behandlungstage dauernd verschwunden sind, auch dann, wenn zur Beseitigung eines restierenden Katarrhs noch kürzere Nachbehandlung nötig wird. In den meisten gelungenen Fällen sind vom 2. Behandlungstage ab die Gonokokken nicht mehr nachzuweisen. Man kann aber wohl mit Recht auch die in der 2. Behandlungswoche zur Heilung gelangenden Fälle als gelungene Abortivkuren auffassen, besonders wenn man die sonst mehrwöchentliche Dauer der Gonorrhöe in Vergleich stellt. Nach diesem Gesichtspunkte ergeben sich aus Tabelle 1 folgende Resultate:

1. Voller Abortiverfolg (Heilung in der 1. und 2. Woche): 145 = 41 Proz.
2. Beschleunigte Heilung (in der 3.—6. Woche): 84 = 24 Proz.

Beide zusammen: 65 Proz.

[1]) B.kl.W. 1903.
[2]) Derm. Wschr. 1917 Nr. 39 u. 40.

3. Heilung in der gewöhnlichen Behandlungszeit (7.—10. Woche): 44 = 12 Proz.

4. Verzögerte Heilung (11.—12. Woche): 14 = 4 Proz.

5. Stark verzögerte Heilung (bis zu mehreren Monaten): 24 = 7 Proz.

6. Aus der Behandlung weggeblieben, abgereist etc.: 41 = 12 Proz.

Die Behandlungsresultate sind um so besser, je früher nach Ausbruch der Erkrankung die Behandlung einsetzt, wie sich aus folgender Tabelle 2 ergibt. Wenn wir die Heilerfolge der 1. und 2. Woche zusammenfassen, so hatten wir bei dem am ersten Erkrankungstage in Behandlung getretenen Patienten 57,6 Proz., am 2. Erkrankungstage noch 40 Proz., am 3. 21,6 Proz., am 4. 30 Proz. Abortivresultate. Auffallenderweise wurden für die späteren Erkrankungstage die Erfolge wieder besser.

Tabelle 2.

Es traten in Behandlung:		Davon geheilt in der					Später geheilt	Behandlung abgebrochen
Erkrankungstage	Zahl	1. Woche	2. Woche	3.—4. Woche	5.—6. Woche	7.—10. Woche		
am:		%	%	%	%	%	%	%
1.	85	39 = 46,8	9 = 10,8	12 = 14,4	4 = 4,8	9 = 10,8	8 = 9,6	4 = 4,8
2.	160	36 = 22,5	28 = 17,5	28 = 17,5	14 = 8,75	25 = 15,6	17 = 10,6	12 = 7,5
3.	55	5 = 9,0	7 = 12,6	16 = 28,8	6 = 10,8	7 = 12,6	7 = 12,6	7 = 12,6
4.	17	3 = 18,0	2 = 12,0	2 = 12,0	3 = 18	2 = 12	4 = 24	1 = 6
5.	8	3 = 37	2 = 25	1 = 12	—	1 = 12	1 = 12	—
6.	5	2 = 40	—	1 = 20	—	1 = 20	—	1 = 20
	330	88	48	60	27	45	37	25

Von nicht minder grosser Bedeutung ist die Zeitdauer, die zwischen der Infektion und dem Eintritt in die Behandlung verstrichen ist (Tabelle 3). Bei den am 2. Tage nach der Infektion in Behandlung getretenen Patienten wurden in der 1. und 2. Woche zusammengenommen 73 Proz. geheilt, von den am 3. Tage nur 47,6, am 4. Tag 39,2, am 5. Tag 29,3, am 6. Tag allerdings 47,0, am 7. Tag 36,8, am 8. Tag 47,6.

Tabelle 3.

Infektion hatte stattgehabt vor Eintritt in Behandlung		Davon geheilt und Behandlung abgeschlossen in der						Behandlung abgebrochen
Tag	Zahl	1. Woche	2. Woche	3.—4. Woche	5.—6. Woche	7.—10. Woche	11. Woche und später	
am:		%	%	%	%	%	%	%
2.	11	7 = 64	1 = 9	—	1 = 9	1 = 9	—	1 = 9
3.	36	11 = 30,8	6 = 16,8	5 = 14	2 = 5,6	3 = 8,4	5 = 14	4 = 11
4.	36	13 = 36,4	1 = 2,8	10 = 28	1 = 2,8	4 = 11	6 = 16,8	1 = 2,8
5.	41	10 = 24,4	2 = 4,9	8 = 19,6	4 = 9,8	7 = 15,0	4 = 9,8	6 = 14,6
6.	29	7 = 23,45	7 = 23,45	3 = 10,35	—	9 = 31,05	1 = 3,45	2 = 6,9
7.	19	4 = 21	3 = 15,8	1 = 5,26	4 = 21	4 = 21	1 = 5,26	2 = 10,5
8.	21	8 = 38,1	2 = 9,5	3 = 14,2	4 = 19	2 = 9,5	1 = 4,8	1 = 4,8
9.	10	2 = 20	—	—	2 = 20	2 = 20	1 = 10	3 = 30
10.	7	2 = 28	—	1 = 14	2 = 28	1 = 14	1 = 14	—
11.	4	1 = 25	—	—	1 = 25	—	1 = 25	1 = 25
12.	3	—	—	1 = 33	—	—	—	2 = 67
13.	1	—	—	—	—	—	1 = 100	—
14.	4	1 = 25	1 = 25	1 = 25	—	—	—	1 = 25
15.	2	1 = 50	—	—	—	—	—	1 = 50
16.	1	1 = 100	—	—	—	—	—	—
18.	1	1 = 100	—	—	—	—	—	—
21.	1	1 = 100	—	—	—	—	—	—
28.	1	—	1 = 100	—	—	—	—	—
	228	70	24	33	21	33	22	25

Für die Prognose von grösstem Einfluss ist es, ob es sich um die erstmalige Infektion handelt oder ob schon früher Infektionen vorausgegangen waren (Tabelle 4).

Tabelle 4.

Infektion		Geheilt in der				Später geheilt	Behandlung abgebrochen
Tag	Zahl	1. Woche	2. Woche	3.—4. Woche	5.—6. Woche		
am: 1.	68	12 = 17,6%	9 = 13%	5 = 8,45%	7 = 10%	26 = 38%	9 = 13%
2.	65	21 = 32,3%	13 = 20%	13 = 20%	3 = 4,6%	12 = 18,5%	3 = 4,6%
3. u. mehr	53	16 = 30,4%	12 = 22,8%	12 = 22,8%	3 = 5,7%	9 = 17,1%	1 = 1,9%

Es gelangten darnach von erstmals Infizierten abortiv in der 1. Woche 17,6, in der 2. Woche 13 Proz., zusammen 30 Proz. zur Heilung, während die entsprechende Zahl bei den zum zweiten Male Infizierten 32 und 20, zusammen 52 Proz., bei den drei- und mehrmals infizierten 30,4 und 22,8, zusammen 53 Proz. ausmacht. Während die Differenz zwischen erst- und zweitmaliger Erkrankung stark in die Augen fällt, ist ein Unterschied im Behandlungserfolge zwischen den zum zweiten Male Infizierten und denen, welche drei oder mehr Infektionen durchgemacht haben, nicht festzustellen. Es ist also in vorausgegangenen Infektionen der zuverlässigste Faktor für die Erwartung eines günstigen Erfolges zu erblicken. Dabei konnte ich ferner beobachten, dass bei den Patienten, bei welchen bereits früher die Abortivkur gelungen war, auch späterhin fast immer ein Abortiverfolg erreicht wurde, während wiederholt bei Pat. mit vorausgegangener schwerer Gonorrhöe der Abortiverfolg ausblieb. Es macht den Eindruck, als ob Einflüsse lokaler oder konstitutioneller Natur hier mit im Spiele sind.

Zur Abortivbehandlung geeignet sind alle Fälle, bei denen die Erkrankungsdauer noch nicht länger als 2—3 Tage besteht.

Ausnahmsweise können auch noch 4—6 Tage lang bestehende Erkrankungen der Behandlung unterzogen werden, wenn die Entzündungserscheinungen nicht zu heftig sind. Das Vorliegen sehr akuter Entzündungen, sehr profuse Eiterung, Schwellung und Ektropium der Urethralschleimhaut, sowie sämtliche bereits in Erscheinung tretende Komplikationen der Gonorrhöe sind als absolute Gegenindikation für die Abortivbehandlung zu betrachten. Wenn die 2. Urinportion auch nur leicht getrübt ist oder Blutbeimengungen auch nur leichten Grades vorhanden sind, ist von der Abortivbehandlung unbedingt Abstand zu nehmen, weil nicht nur ein Erfolg ausbleibt, sondern die in Entstehung begriffenen Komplikationen zur akutesten Entwicklung gebracht werden. Auch Hypospadie ist als ungünstige Komplikation aufzufassen.

Was die Beurteilung des mikroskopischen Präparates betrifft, so lässt die Beimengung von Epithelien, die extrazelluläre Lagerung der Gonokokken, ihre Anlagerung an Epithelzellen darauf schliessen, dass die Erkrankung von kürzerer Dauer und daher für die Abortivbehandlung geeignet ist. Umgekehrt lässt sich jedoch aus dem Fehlen dieser Befunde nicht der Schluss ziehen, dass diese Fälle für die Abortivbehandlung ungeeignet wären, weil für die Prognose des Einzelfalles diese Feststellungen ganz irrelevant sind. Ich möchte ausdrücklich betonen, dass der rein leukozytäre Charakter des Präparates sowie die intrazelluläre Lagerung der Gonokokken nie Anlass dazu bieten dürfen, von der Abortivbehandlung abzusehen, wenn nach der sonstigen Lage des Falles diese angezeigt erscheinen würde.

Die Gonokokken pflegen, wenn die Abortivbehandlung gelingt, bereits nach der 1. Einspritzung dauernd verschwunden zu sein. In mehreren Fällen konnte ich beobachten, dass sie zwar noch am 2. und 3. Tag vorhanden waren, dann aber nach dem jetzt nötig gewordenen Abbruch der Behandlung, spontan dauernd verschwanden. Es lässt dies den Schluss zu, dass es nicht nur die antibakterielle Wirkung des Heilmittels ist, welche das Abtöten der Gonokokken herbeiführt, sondern die durch die starke Reizwirkung gesteigerte Entzündung, die seröse Durchtränkung der Schleimhaut und die dadurch angeregte Antikörperbildung.

In den Sekreten finden sich am 2. und 3. Tage der Behandlung vielfach runde oder ovale kompakte Kugeln von der Grösse eines drittel bis ganzen Erythrozyten, welche den Farbstoff sehr stark aufnehmen. Es scheinen dies Zerfallsprodukte zersprengter Leukozytenkerne zu sein, da sie ab und zu nach einem gemeinschaftlichen Zentrum hin geschwänzt sind. Das frühzeitige und zahlreiche Auftreten dieser Kugeln scheint prognostisch von einer günstigen Bedeutung zu sein.

Wenn am 1. Tage die Gonokokken verschwunden sind, so ist es doch zweckmässig, die Abortivbehandlung in abgeschwächtem Masse bis zum 2. oder 3. Tage fortzusetzen. Um diese Zeit pflegt gewöhnlich eine stärkere Reaktion einzusetzen, die sich im Auftreten vermehrten, oft rein serösen Sekretes, oft mit Beimengung von Blut, äussert. Wenn die Behandlung gelungen ist, verschwinden diese Erscheinungen und nach einigen Tagen ist vollständige Heilung eingetreten. Im Falle des Misslingens wird die Absonderung wieder eitrig und gonokokkenhaltig. Auch jetzt wird bei etwa ¼ der Fälle noch ein beschleunigtes Auftreten der Heilung in der 3.—6. Woche bei Einleitung der üblichen Behandlung erreicht. Sollte die Erkrankung auf die hintere Harnröhre übergreifen, so hat sich Urotropin und vor allem Diplosal als wirksames Medikament erwiesen, während die so viel gepriesenen Balsamika keinen nachweisbaren Einfluss zu haben scheinen. Diplosal wurde in allen Fällen (auch bei bestehender Salizylüberempfindlichkeit) gut ertragen, wirkte beruhigend, dranglindernd und urinklärend, wenn es in Tagesdosen von 4—6 g verabreicht wird.

Unter den Fällen, bei denen die Abortivbehandlung misslungen ist, befinden sich etwa 10 Proz. der Gesamtzahl, welche auch späterhin nur äusserst schwer zur Heilung gebracht werden können. Es macht immerhin den Eindruck, als ob die versuchte Abortivbehandlung bei diesen Patienten einen direkt ungünstigen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Erkrankung ausgeübt hätte. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es bei jeder Behandlungsmethode eine gewisse Anzahl von Fällen gibt, die allen Heilbestrebungen den hartnäckigsten Widerstand entgegenbringt.

Als Medikament wurde in erster Linie Protargol (Bayer) verwandt, welches die zuverlässigsten Resultate ergab, relativ geringe Reizungserscheinungen hervorrief, welche bald wieder zu verschwinden pflegten und sich am besten den jeweiligen Erfordernissen anpassen liess. Versuchsweise wurden die meisten gebräuchlichen Silber- und Quecksilberpräparate (Ichthargan, Collargol, Novargan, Argyrol, Hegonon, Algardin, Toxigen, Thioplat, Caviblen, Choleval, Hg. oxycyan. ,Nucleinic Böhringer, Merol) in Anwendung gezogen, welche alle in wechselndem Prozentsatz positive Abortivresultate lieferten. Ich kam aber automatisch immer wieder zu Protargol zurück.

Die Resultate schienen sich von Jahr zu Jahr langsam zu verschlechtern, so dass sie in einer unregelmässigen Kurve von 1902 bis 1914 von 50 Proz. auf 21 Proz. Abortiverfolg zurückgingen (Tabelle 1), trotz wachsender Aufmerksamkeit und Anstrengung in der Ausführung. Es ist mir wahrscheinlich, dass diese Erscheinung auf eine zunehmende Silberimmunität der Gonokokken zurückzuführen ist, die sich ja bei der allgemeinen Anwendung der Silbertherapie allmählich eingestellt haben kann. Um eine Besserung herbeizuführen, zog ich, ermuntert durch einige gute Anfangserfolge, seit 1915 systematisch Gonokokkenvakzine zur Unterstützung der Abortivkur heran. Dabei wurde Arthigon bevorzugt, da sich bei einer früheren Versuchsreihe gezeigt hatte, dass dieses Präparat noch Reaktionen (Temperatursteigerung und Herdreaktion) hervorrief, wo in paritätischer Anwendung die Kontrollpräparate (Vaccigon, Gonargin, Phylacogen) reaktionslos geblieben waren, wie auch Stümpke (D.m.W. 1917. 79) bereits mitgeteilt hat. Die Resultate wurden erst dann zuverlässiger, als ich konzentrierte Vakzinemengen verwandte, wozu mir die Chemische Fabrik A.-G. vorm. E. Schering auf mein Ansuchen in zuvorkommender Weise ein „Arthigon extrastark" (mit stark vermehrter Keimzahl) zur Verfügung stellte.

Damit gelang es im Jahre 1918 von 36 Patienten zur Heilung zu bringen (Tab. 5):

Abortiv 21 = 55,5 Proz., beschleunigt 7 = 19 Proz.; die beiden zusammen: 74,5 Proz. In der 6.—10. Woche 3 = 8,3 Proz., verlangsamt 2 = 5,5 Proz., abgereist 3 = 12,4 Proz.

Tabelle 5.

In der	Woche 1.	2.	3.	4.	6.	7.	8.	12.	Behandlung abgebrochen:
Patientenzahl:	17	4	3	4	1	1	1	2	3
in Proz.:	48 %	11 %	8 %	11 %	3 %	3 %	3 %	6 %	8 %
	59 %		22 %			6 %		6 %	8 %
	81 %								
Gegenüber den Abortiverfolgen bei nichtkombin. Behandlung Durchschnitt 1902—1914:	28 %	13 %		24 %		12 %		11 %	12 %
	41 %								
	65 %								
1914 allein:	21 %	18 %		25 %		18 %		10 %	7 %
	39 %								
	64 %								

Aus dieser Zusammenstellung ist die deutliche Ueberlegenheit der kombinierten Abortivbehandlung gegenüber der ohne Beigabe von Arthigon erreichten Resultate ohne weiteres ersichtlich und in etwa 20 Proz. Mehrerfolg auszudrücken.

Die Gonokokken waren dauernd verschwunden. Bei den zum

	Zahl	Tag 1.	2.	4.	6.	7.	8	10.	Woche 3.	4.	5.
erstenmal Erkrankten	11	5	1	1	1	1	—	—	—	1	1
zweitenmal Erkrankten	15	8	—	—	—	1	—	1	1	3	1
drittenmal u. öfter Erkr.	9	8	—	—	—	—	1	—	—	—	—

Eine ungünstige Einwirkung, die auf Arthigon zurückzuführen gewesen wäre, wurde nicht beobachtet. Dagegen machte es den Eindruck, als ob die Reizerscheinungen, welche durch die starke Protargoleinspritzung provoziert wurden, weniger stark in Erscheinung traten, geringere Schmerzen verursachten und rascher verschwanden. Besonders beachtenswert ist die Beobachtung, dass solche Fälle, bei denen am 2. und 3. Behandlungstag noch Gonokokken nachweisbar waren, die also nach der sonstigen Erfahrung für den Abortiverfolg verloren schienen, in sehr kurzer Zeit gonokokkenfrei wurden und heilten. Gerade in diesem Umstand scheint mir die günstige Einwirkung der Kombination mit Arthigonbehandlung am sichtbarsten in Erscheinung zu treten.

Für die theoretische Betrachtung der Wirkung der Gonokokkenvakzine dürfte diese Beobachtung gleichfalls von nicht geringer Bedeutung sein. Bei allen bisherigen Untersuchungen waren die Vakzine auf die akute Schleimhautgonorrhöe einflusslos geblieben und die auf sie gesetzten Erwartungen wurden enttäuscht. Die kühnsten Theorien und Heilmethoden (z. B. das Zukleben der Urethra zur Herbeiführung einer geschlossenen Gonorrhöe) wurden angewandt, um eine Heilwirkung der Vakzine auch in akuten Fällen herbeizuführen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen möchte ich annehmen, dass der Flüssigkeitsaustausch nach den oberflächlichen Zellschichten der Urethralschleimhaut, in welchen die Gonokokken in den ersten Erkrankungstagen eingelagert sind, nicht intensiv genug vor sich geht, um die im Blute und Serum suspendierten Antikörper in genügendem Masse einwirken zu lassen. Wenn aber durch die starke lokale Reizung, welche die konzentrierte Protargolinjektion herbeiführt, die seröse Durchtränkung dieser oberflächlichen Zellschichten ganz gewaltig gesteigert und eine akute, auch etwas tiefer greifende Entzündung hervorgerufen ist, so wird der durch die starken Vakzinedosen in grösserem Masse provozierten Antikörper ein besseres Angriffsgebiet geschaffen, so dass es gelingt, auch die Gonokokken, welche vom Protargol nicht erreicht und abgetötet wurden, vom Blutwege aus zum Absterben zu bringen.

In technischer Richtung spielt sich die kombinierte Abortivbehandlung in folgender Weise ab:

Zunächst werden 5 ccm einer 5proz. Cocain.-muriatic.-Lösung mit 5 ccm destilliertem Wasser verdünnt und dazu 5 ccm einer 10 proz. Protargollösung, die man vorrätig haben muss und welche sich einige Wochen brauchbar erhält, zugesetzt. Damit wird — nachdem vorher Glans und inneres Präputium mit 5 proz. Argent.-nitr.-Lösung desinfiziert worden — mit der gewöhnlichen Tripperspritze zur Anästhesierung und Reinigung der Urethra eine Injektion auf die Dauer von 10 Minuten gemacht, welche man mit dem Finger oder einem Saugverschluss in der Harnröhre zurückhält. Im Anschluss daran wird eine 2. Injektion mit der unverdünnten 10proz. Protargollösung auf die Dauer von 10—15 Minuten vorgenommen. Letztere Einspritzung soll von dem Arzte persönlich ausgeführt und zugehalten werden, wobei es nötig ist, die Glans möglichst an der Spitze zu fassen und von Zeit zu Zeit zur Lüftung und Berieselung auch des zusammengepressten Schleimhautteiles einen kleinen Tropfen der Lösung austreten zu lassen. Unmittelbar im Anschluss daran wird dem Patienten eine intramuskuläre Einspritzung von ½ ccm „Arthigon extrastark" verabreicht. Der Urin soll erst nach 3—4 Stunden wieder entleert werden. Patient nimmt täglich 2 Urotropintabletten. Nach 5—8 Stunden, möglichst an demselben Tage, ebenso am Morgen des folgenden Tages, wird die Harnröhrenbehandlung in derselben Weise wiederholt. Obwohl die meisten Fälle jetzt schon gonokokkenfrei sind, empfiehlt es sich zur Sicherung des Erfolges am Abend des 2. Tages, ev. auch noch am 3. Tage dieselbe Behandlung in abgeschwächtem Masse (mit 5—2 proz. Protargollösung) fortzusetzen, bis zum Eintritt einer serösen oder blutigserösen Schleimabsonderung, welche meistens nur vereinzelte Leukozyten enthält. Am 3. Tage wird eine zweite Injektion von Arthigon extrastark, 1 ccm, verabreicht und wenn inzwischen nicht vollständige Heilung eingetreten, am 6. resp. 9. Tage wiederholt. Der Pat. selbst spritzt, wenn keine starke Reizung aufgetreten und Behandlung noch nötig sein sollte, noch einige Tage eine ½—1 proz. Protargollösung 2—3 mal täglich ein. Wenn die Kur misslungen sein sollte, wird dann die Behandlung in der sonst üblichen Weise fortgesetzt.

Ich habe versucht dieses Prinzip auch auf die Behandlung bereits länger bestehender Gonorrhöen zu übertragen, indem ich nach einer vorbereitenden Pause von mehreren Tagen konzentrierte Protargollösung in Kombination mit „Arthigon stark"-Injektionen verabreichte. Ein günstiger Einfluss war jedoch in diesen Fällen nicht zu erreichen. Dagegen machte es mir den Eindruck, als ob bei chronischen Gonorrhöen die Heilung durch fortgesetzte Anwendung der grösseren Arthigondosen beschleunigt und sicherer erreicht würde, wenn sich dies bei dem atypischen Verlauf dieser Erkrankung auch nicht durch statistische Unterlagen beweisen lässt. Dass der Einfluss des „Arthigon extrastark" auf die Komplikationen der Gonorrhöe ein günstiger war und dass das Präparat auch intravenös angewandt werden kann, sei hier als selbstverständlich nur nebenher erwähnt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht versäumen von neuem *) auf die Wichtigkeit der Präventivbehandlung der Frau hinzuweisen, da gerade durch die zur Abortivbehandlung geeigneten Männer im Inkubationsstadium ihrer Erkrankung nicht selten Uebertragungen auf die Ehefrauen herbeigeführt werden. Durch energische vorbeugende Desinfektion (Ausspülungen der Vagina und Vulva mit 2 prom. Sublimatlösung, gründlicher Ausreibung der Portio, Vagina, Vulva und Instillation der Urethra mit 10 proz. Protargollösung, Einlage eines Protargoltampons) ist es in einer grösseren Anzahl gelungen, auch bei Schwangeren, das Auftreten gonorrhoischer Erkrankungen zu verhüten. Vielleicht könnte dieser Erfolg durch Kombinationsbehandlung mit Arthigon in erhöhtem Masse gesichert werden.

Einen Abortiverfolg bei bereits nachgewiesenem Gonokokkenbefund konnte ich bei der Frau nicht erzielen.

In Zusammenfassung der bisherigen Ausführungen komme ich zu folgenden Schlüssen:

Es gelingt durch die Abortivtherapie mit 10 proz. Protargollösung die Gonorrhöe in 41 Proz. der geeigneten Fälle abortiv, ausserdem in 24 Proz. beschleunigt, zur Heilung zu bringen. Diese Resultate werden durch Kombination der Behandlung mit „Arthigon extrastark" auf 59 resp. 22 Proz. (zusammen 81 Proz.) gesteigert. Je früher nach Ausbruch der Erkrankung die Patienten zur Behandlung kommen, je kürzer die seit der Infektion verstrichene Zeit war, um so besser ist die Aussicht auf Erfolg. Bereits mehrmals Erkrankte bieten eine bessere Chance als erstmals Erkrankte. Das mikroskopische Bild kann nicht die Grundlage abgeben für die prognostische Beurteilung des Falles.

Die Möglichkeit der Präventivbehandlung der Frau soll nicht aus dem Auge gelassen werden.

---

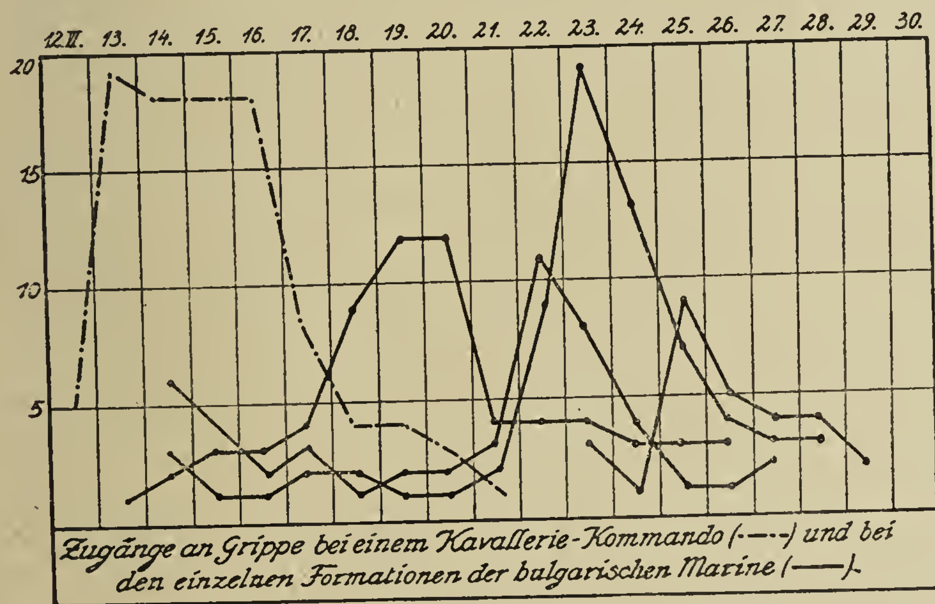
*) Cf. 77. Versammlung der Naturforscher und Aerzte, Meran 1905; Ther. d. Gegenw. Juni 1908.

Zur Epidemiologie der Grippe.

Von Marineoberassistenzarzt d. R. Dr. Kayser-Petersen, Oberarzt der med. Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist Frankfurt a. M.

Es ist eine noch unentschiedene Frage, ob die Grippe, wie der anfänglich gebrauchte Name „Spanische Krankheit" besagt, wirklich von Spanien aus ihren Anfang genommen, oder ob ihr Weg sie nicht von viel weiteren Fernen zu uns geführt hat. Und auch über die Art und Schnelligkeit ihres Fortschreitens in Europa ist wenig sicheres bekannt. Die Forschung wird sich mit diesen Problemen beschäftigen müssen und sie kann das nur in der Voraussetzung, dass unermüdlich Bausteine zu dem grösseren Gebäude der endgültigen Lösung zusammengetragen werden. Einen solchen Baustein zu liefern, soll der Zweck der nachfolgenden Zeilen sein.

Die Beobachtungen stammen aus der bulgarischen Hafenstadt Warna. Im Anfang des Monats Juli 1918 beschränkte sich unsere Kenntnis von der Grippe auf das, was die Zeitungen berichteten. Die Einschleppung der Krankheit bei der Zivilbevölkerung geschah im Laufe des Juli vor allem durch die Badegäste aus Sofia. Dass dort, wo ein reger Verkehr mit Berlin und Wien herrschte, die Erkrankung bald auftrat, nachdem sie im übrigen Europa angefangen hatte ihr Wesen zu treiben, versteht sich von selbst. Bei dem weltabgelegenen Warna, das so gut wie gar keinen Verkehr mit ausserbulgarischen Ländern unterhielt, dauerte es naturgemäss länger. Bei den Formationen der bulgarischen Marine, die ich ärztlich zu versorgen hatte, waren am 12. Juli noch keine Grippefälle aufgetreten. An diesem und den folgenden Tagen setzte ganz plötzlich ein starker Zugang von Grippekranken ein. Bemerkenswerterweise waren die Kranken aber keine Matrosen, sondern Angehörige eines aus der Gegend von Sofia stammenden Kavalleriekommandos, die nur aus räumlichen Gründen meine ärztliche Hilfe beanspruchten. Am folgenden Tage schon traten Erkrankungen bei Matrosen auf und es liess sich nun weiter verfolgen, wie die Grippe von Formation zu Formation übersprang. Besser als alle Auseinandersetzung machen das die beigefügten Kurven klar. Aus diesen Kurven geht hervor, dass immer wieder bei einigen wenigen



Zugänge an Grippe bei einem Kavallerie-Kommando (-·-·-) und bei den einzelnen Formationen der bulgarischen Marine (——).

die Krankheit nach sehr kurzer Inkubationszeit auftrat, während 4—6 Tage vergingen, bis die Höchstzahl an Erkrankungen erreicht war. Die angeführten Zahlen beziehen sich nur auf diejenigen Matrosen, die sich tatsächlich krank meldeten; so und soviele haben die Grippe natürlich ambulant durchgemacht. Dass bei Formationen, die einmal ergriffen waren, die Verbreitung sehr schnell vor sich ging, wird durch das ausserordentlich enge Zusammenwohnen der bulgarischen Soldaten erklärt, die zu zehn und zwanzig auf einer breiten Pritsche nebeneinander liegen. Dass durch diese nahe Berührung vor allem die Uebertragung zustande kommt, geht daraus hervor, dass Offiziere so gut wie gar nicht erkrankten. Ebenso blieben sowohl die deutschen als auch die türkischen Formationen zunächst verschont. Bei den türkischen Soldaten trat die Grippe erst später auf, als die Stadt, vor allem in dem mohammedanischen Viertel, wo sie natürlich viel verkehrten, sehr durchseucht war.

Der Weg, auf dem die Infektion auch schliesslich zu der deutschen Marineabteilung gelangte, ist einwandfrei festgestellt. Er führt über eine gemeinsam besetzte F.T.-Station; die bulgarischen Matrosen hatten natürlich, obwohl die Station weit vor der Stadt lag, Berührung mit ihren Kameraden. Sie erkrankten und übertrugen die Krankheit auf die deutschen Matrosen, mit denen sie auf engem Raum zusammen arbeiteten. Als die F.T.-Station aufgelöst wurde, mussten die erkrankten deutschen Matrosen in der Kaserne untergebracht werden und nun erst traten hier die ersten Grippefälle auf.

Ich hielt diese Zusammenhänge für mitteilungswert, weil sich wohl selten Gelegenheit bietet, die Dinge so einfach und unkompliziert zu beobachten. Sowohl die Frage der Inkubationszeit, als auch die des Uebertragungsmodus finden eine eindeutige Lösung.

Bernhard Sigismund Schultze †.

Nachruf, gehalten am 28. Mai 1919 in der Med. Ges. zu Jena

von Ernst Engelhorn, ao. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Jena.

Hochbetagt, im 92. Lebensjahr, ist Bernhard Sigismund Schultze von uns gegangen, der hochverehrte Senior der deutschen Gynäkologen. Geboren am 29. Dezember 1827 als Sohn des Anatomen August Sigismund Schultze, habilitierte er sich im Jahre 1853 in Greifswald für Anatomie; 1856 siedelte er als Assistent des berühmten Geburtshelfers Busch nach Berlin über, wo er sich für Geburtshilfe habilitierte. Schon 1858 wurde er als Eduard Martins Nachfolger auf den Lehrstuhl der Gynäkologie nach Jena berufen und unserer Universität ist er treu geblieben, zuerst im Lehramt und später im Ruhestand.

Mit besonderer Genugtuung erfüllt es mich, dass ich Ihnen heute einen kurzen Ueberblick darüber geben darf, was B. S. Schultze der Geburtshilfe und Gynäkologie gegeben hat; war es mir doch vergönnt annähernd 4 Jahre an der Stelle vertretungsweise tätig zu sein, an der er einst gewirkt hat, an der seine bahnbrechenden Arbeiten entstanden sind. Dass ich während dieser Zeit mit dem Altmeister unseres Faches in persönliche Beziehung treten durfte, ist mir eine unschätzbare Erinnerung. Noch wenige Wochen vor seinem Tode konnte ich mich von seiner geistigen Frische und seinem lebhaften Interesse für unser Fach überzeugen.

Seine erste Arbeit, in lateinischer Sprache abgefasst — de adipis genesi pathologica — hat Schultze seinem Vater und Lehrer gewidmet: „Quum iam in eo sim, ut a te ipso summos in scientia honores accipiam, vestigia tua persequi summum mihi studium summam voluptatem fore profiteor". Wohl nie ist ein Gelübde schöner und glücklicher in Erfüllung gegangen! 160 Arbeiten hat uns B. S. Schultze hinterlassen; sie alle sind — das ist durch seinen Entwicklungsgang erklärt — auf einer exakten anatomischen Basis aufgebaut; sie zeichnen sich aus durch die Klarheit des Ausdrucks, der häufig durch eine vortreffliche bildliche Darstellung ergänzt wird. Alle seine Veröffentlichungen beruhen auf gründlicher klinischer Untersuchung und Beobachtung und überall da, wo er über therapeutische Erfolge berichtet, klingt neben der Wissenschaft mit die Liebe und das persönliche Interesse, das Schultze den ihm Anvertrauten entgegenbrachte.

Was heute für jeden von uns selbstverständlich ist, dass die Anteversio-flexio des Uterus die normale Lage dieses Organs im Becken darstellt, dass die Lage der Gebärmutter abhängig ist von dem Füllungszustand der Nachbarorgane, dafür ist Schultze in einer Reihe von Veröffentlichungen eingetreten. Er musste hauptsächlich gegen die Ansicht der Anatomen Stellung nehmen, die aus den Leichenbefunden Rückschlüsse auf die Lage der Gebärmutter bei der lebenden Frau zogen und auch durch an der Leiche angestellte Experimente die Frage der normalen Lage der Gebärmutter zu klären suchten. Während früher das Nachvornliegen des Fundus uteri an sich für pathologisch galt, konnte Schultze nachweisen, dass der Uterus bei der lebenden Frau sich normalerweise in dieser Lage befindet. Aber nicht nur gegen die Anatomen, sondern auch gegen seine Fachkollegen musste Schultze immer wieder und wieder seine Ansicht vertreten, mit dem Erfolge, dass sie heute allgemein anerkannt ist und gelehrt wird.

Nächst der Kenntnis über die normale Lage der Gebärmutter verdanken wir Schultze die unübertreffliche Schilderung der Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter; er hat die Pessartherapie in erfolgreicher Weise ausgebaut und auch heute noch dürfte seine Ansicht gelten, dass es das Richtige ist, für den einzelnen Fall jedesmal ein Pessar extra zu formen. Er schuf die 8-förmigen und die schlittenförmigen Ringe; Pessare, die auch heute noch bei den Gynäkologen zur Anwendung kommen. In der Behandlung der fixierten Retroflexio uteri verdanken wir Schultze ein Verfahren, das den Uterus aus seinen anormalen Befestigungen zu befreien imstande ist, indem man mit sorgfältig tastenden Fingern die peritonealen Adhäsionen durchtrennt, um dann die Gebärmutter in normale Lage zu bringen und in ihr zu erhalten.

Hat Schultze durch seine Lehre von der normalen und pathologischen Lage des Uterus die gynäkologische Diagnostik ganz besonders gefördert, so gilt dies auch durch die von ihm zu diagnostischen Zwecken empfohlene Dilatation des Uterus zur Austastung des Cavum uteri, ein unter Umständen durch keine andere Methode zu ersetzendes Verfahren. Er bediente sich zur Dilatation der auch heute noch üblichen Laminariastifte, ohne von ihnen eine wesentliche Schädigung gesehen zu haben und konstruierte einen brauchbaren metallenen Uterusdilatator.

Mit dem von ihm angegebenen Probetampon, einem mit 20 bis 25 proz. Tannin-Glyzerin-Lösung getränkten Wattebausch, wollte Schultze auch dem Nichtspezialisten ein Mittel an die Hand geben, um die Diagnose der Endometritis sicherstellen zu können. Zweifellos ist aber die Entscheidung, ob das gefundene Sekret dem Cavum uteri oder dem Zervikalkanal entstammt, eine nicht einfache und wohl infolge dieser Schwierigkeit hat sich die Anwendung des Probetampons bei den Fachgenossen nicht allgemein eingebürgert.

An den grossartigen Fortschritten der operativen Therapie auf gynäkologischem Gebiete in den 70er und 80er Jahren des verflossenen Jahrhunderts hat auch Schultze hervorragenden Anteil. Was er in seinen Berichten über seine ersten Ovariotomien über die Stellung der Diagnose, die Indikation zur Operation und ihre Ausführung berichtet, ist heute Allgemeingut der Gynäkologen. Ganz besonders eindringlich legt er einen Hauptwert auf eine genaue, schon vor der Operation gestellte Diagnose; er verwirft die Probeinzision, da er bemüht sein wird, die Diagnose so sicher zu stellen, dass die Inzision keine diagnostischen Ueberraschungen bereitet, eine auch heute noch für jeden Operateur gewiss beherzigenswerte Mahnung! Was Schultze in seiner Veröffentlichung über die Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus über die rechtzeitige Diagnose des Karzinoms und die rechtzeitige Ueberweisung der Kranken an den Operateur sagt, hat heute noch allgemeine, leider oft zu wenig beachtete Gültigkeit.

Einen neuen Weg in der Behandlung der nicht auf Harnfisteln beruhenden Incontinentia urinae schlug Schultze ein, indem er bei zu weiter und schlaffer Harnröhre ein lanzettförmiges Stück aus dem Septum urethro-vaginale mit Eröffnung der Harnröhre ausschnitt und dadurch Kontinenz erzielte.

Was Schultze auf dem Gebiete der Geburtshilfe geleistet hat, ist zum grössten Teile in seinem 1860 zum ersten Male, 1915 in der 15. Auflage erschienenen Lehrbuch der Hebammenkunst niedergelegt. Nicht nur für die Hebammenschülerin, sondern auch für den angehenden Mediziner kann das Studium des mit ausgezeichneten Abbildungen versehenen, glänzend geschriebenen Buches aufs Wärmste empfohlen werden; er wird sicher und rasch in die Geburtshilfe eingeführt. Es ist hier nicht der Ort, näher auf den Inhalt des Lehrbuches einzugehen; es seien nur einige Punkte hervorgehoben, in denen das Resultat eigener Forschungen niedergelegt ist, so die Lehre vom Geburtsmechanismus, die Lösung der Nachgeburt, Aetiologie und Prophylaxe der Dammrisse, die Lehre vom Scheintod des Neugeborenen und seine Behandlung durch die von Schultze angegebenen Schwingungen.

Es ist ein ganz besonderer Glücksfall, wenn ein Forscher das 50 jährige Jubiläum einer von ihm angegebenen Methode erleben darf. Dieser Tag wird dann ganz besonders ein Festtag sein, wenn die Methode den Beifall und die Zustimmung der Fachgenossen gefunden hat. Dass dies bei den Schultzeschen Schwingungen der Fall war, darf uns nicht wundernehmen, denn die Methode ist nicht nur auf wissenschaftliche Experimente, sondern auch auf die praktische Erfahrung aufs beste gestützt. Die Schultzeschen Schwingungen erfreuen sich bei den Geburtshelfern mit Recht einer ausgebreiteten Anwendung, denn sie übertreffen nicht nur alle anderen Methoden der künstlichen Atmung bezüglich der Höhe der Druckschwankungen im Thorax, sondern sie haben noch den besonderen Vorzug, dass sie durch Herzmassage die Zirkulation des Blutes befördern und dass in der Exspirationsstellung etwa aspiriertes Sekret abfliessen kann. Es gibt wohl keinen Geburtshelfer in Deutschland, der nicht den Schultzeschen Schwingungen die Wiederbelebung eines tief asphyktisch geborenen Kindes verdankt. Wenn die Methode in der Praxis nicht immer das geleistet hat, was man sich von ihr versprechen konnte, so lag das meist nicht in ihr, sondern in ihrer nicht richtigen Anwendung. Es ist ein grosses Verdienst von Schultze und zugleich ein schöner Beweis seiner unermüdlichen Arbeitskraft, dass er erst vor einem Jahre uns eine zusammenfassende Arbeit über sein Lebenswerk gegeben hat, in gewohnter meisterhafter Form die Frage des Scheintods Neugeborener und die Wiederbelebung scheintot geborener Kinder behandelnd.

Ausser durch sein Lehrbuch der Hebammenkunst hat Schultze den geburtshilflich-gynäkologischen Unterricht gefördert durch seine weitverbreiteten Wandtafeln zur Schwangerschafts- und Geburtskunde, die wohl in keiner Klinik fehlen, ferner durch seine Wandtafeln zur Diagnose und Reposition des retroflektiert liegenden Uterus. Die von ihm empfohlene graphische Notierung des gynäkologischen Palpationsbefundes ist ein nicht zu unterschätzender Faktor im gynäkologischen Unterricht und die Ausbildung der studierenden Jugend in der Geburtshilfe ohne das von Schultze in den Unterricht eingeführte Phantom ist kaum denkbar.

In seiner Eigenschaft als Direktor der Hebammenschule in Jena lernen wir Schultze als einen warmen aufrichtigen Freund des Hebammenstandes kennen, der sich nicht nur um die Ausbildung und Fortbildung der Hebammen verdient gemacht hat, sondern auch für die Verbesserung ihrer sozialen Stellung eintrat.

Auf alle Mediziner, die mit B. S. Schultze, sei es als Schüler, sei es als Arzt in Berührung kamen, wirkte er durch seine überragende Persönlichkeit, durch sein wohlgefestigtes Wissen und Können und nicht zuletzt durch sein reges Interesse für Studierende und Aerzte. Eine grosse Reihe von Gynäkologen verdankt ihm seine Ausbildung, Männer, die ihrerseits Hervorragendes in unserem Fache leisten.

Trauernd steht die deutsche Gynäkologie an Bernhard Sigismund Schultzes Grab; sie hat mit ihm einen ihrer Grösssten verloren, dem die Wissenschaft Dauerndes und Bleibendes verdankt. Und wenn wir heute sein Lebenswerk überblicken, so erfüllt uns Bewunderung nicht nur über die Fülle geistreicher Gedanken, mit denen er unsere Wissenschaft bereichert hat, sondern auch ganz besonders darüber, dass er im hohen Greisenalter trotz schweren Augenleidens, die letzten Jahre seines Lebens fast gänzlich des Augenlichtes beraubt, der Arbeit seines Lebens treugeblieben ist, treu bis zum letzten erlösenden Atemzug.

„Exegit monumentum aere perennius“, er, auf dessen Leben und Wirken das Wort des Dichters passt:

Nie Meister will ich sein
Mit Lernen fertig —
Nein Schüler stets,
Noch höhern Lichts gewärtig.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Bechhold: Die Kolloide in Biologie und Medizin. 2. Auflage. Mit 69 Abbildungen und 3 Tafeln. Verlag von R. Steinkopff. Dresden u. Leipzig. 526 Seiten. Preis broschiert 27 M., geb. 31 M.

Dieses Bechholdsche Werk ist seit 1913 vergriffen gewesen. In zwei Jahren hat die erste Auflage des Buches restlos ihren Weg zu den Lesern gefunden. Im eigenen Interesse der Medizin wird es sehr zu wünschen sein, dass auch die zweite, umgearbeitete und vervollständigte Auflage in möglichst weiten Kreisen der Aerzte Eingang findet. Wir erhalten hier aus sachverständigster Feder in allgemein verständlicher und zugleich wissenschaftlich gründlicher Darstellung ein Gesamtbild von dem, was heute die Kolloide in der Biologie und Medizin bedeuten. Der reichhaltige Stoff dieses Werkes ist in vier Teile zergliedert. I. Teil: Einführung in die Kolloidforschung. II. Teil: Die Biokolloide. III. Teil: Der Organismus als kolloides System. IV. Teil: Toxikologie und Pharmakologie.

Die beiden ersten Teile bringen in äusserst instruktiver Darstellung die Grundlagen der allgemeinen Kolloidchemie und die Einführung in die Besonderheiten der für das organische Leben charakteristischen Biokolloide. Der III. Teil behandelt wichtigste Fragen der Physiologie und Pathologie vom Standpunkt der kolloidchemischen Forschung. Auf Grund der in den ersten beiden Teilen gegebenen Einführung wird es auch dem weniger Eingeweihten leicht werden, in das Verständnis der hier neu entstandenen Probleme einzudringen. Um die Mannigfaltigkeit der behandelten Themen zu zeigen, muss es genügen, hier einige wenige Einzelgebiete herauszustellen: Die Pathologie der Wasserverteilung, das Oedem, die Bildung von geschichteten Strukturen in Geweben und die Entstehung der Konkremente, das Problem der Zellhaut resp. der Plasmagrenzschicht, der Muskel als kolloides System, die Kolloide im Blut, in Se- und Exkreten, die Nephritis, die Kolloidchemie der Nerven usw. Alle diese Probleme sind in streng kritischer Weise nach dem heutigen Stand ihrer Entwicklung mit einer meisterhaft klaren Sprache gezeichnet. Der IV. Teil bringt in ähnlicher Art Probleme der Pharmakologie, Toxikologie und mikroskopischen Technik zur Darstellung. Ein ausführliches Literaturverzeichnis bildet den Schluss. Dem Buch sind 69 Abbildungen und 3 Tafeln eingefügt, welche sehr zur Veranschaulichung beitragen.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich; man merkt ihr die Schwierigkeiten der jetzigen Drucklegung nicht an.

Der wissenschaftlich forschende Mediziner wird auf kaum einem seiner Gebiete die Kolloidchemie heute noch entbehren können. Aber auch dem praktischen Arzt, der bestrebt ist, mit den neuen Ergebnissen der Forschung Fühlung zu behalten, kann das Studium dieses Buches nicht warm genug empfohlen werden. Die Kolloidchemie führt uns an die Schwelle einer neuen, ungemein aussichtsreichen Entwicklungsperiode der Medizin. Viel mehr, als man es zurzeit noch anzunehmen geneigt ist, gilt hier für alle Spezialdisziplinen der Medizin der Satz: et tua res agitur.

H. Schade-Kiel.

L. R. Grote: Ueber die Beziehungen der Muskelarbeit zum Blutzucker. Carl Marhold: Halle a. S. 1918. 55 Seiten.

Nach kritischer Würdigung der einschlägigen Literatur Bericht über eigene Versuche. Um die Muskelarbeit möglichst zu dosieren, wurde im Bergoniéschen Stuhl Bauch-, Rücken- und Oberschenkelmuskulatur jedesmal 25 Minuten lang mit einer Stromintensität von 20 Milliampère faradisiert. Die Versuche wurden, um jeden Einfluss der Nahrung auf den Blutzuckergehalt auszuschalten, an nüchternen Patienten vorgenommen, der Zuckergehalt des Blutes nach der Bangschen Mikromethode im Abstand von je 5 Minuten bestimmt. Die gewonnenen Ergebnisse sind folgende: beim stoffwechselgesunden Menschen verläuft die Arbeitsblutzuckerkurve im allgemeinen horizontal mit einer leichten Tendenz zum Sinken gegen Ende des Versuchs. Zuckerkranke zeigen während der Muskelarbeit im allgemeinen eine Zunahme des Blutzuckers. Die Zunahme erfolgt häufig nicht kontinuierlich, sondern mit steilen Senkungen. Eine Abhängigkeit zwischen klinischer Schwere des Diabetes und Ansteigen des Blutzuckers während der Arbeit scheint vorhanden, lässt sich jedoch noch nicht gesetzmässig fassen. Leberkranke mit funktioneller Schädigung des Leberparenchyms liessen eine Zunahme des Blutzuckers während der Muskelarbeit erkennen, während venöse

Stauung der Leber, Tumormetastasen ein Sinken wahrnehmen liessen. Bei Anämien und schweren Leukämien, die an und für sich zu Hyperglykämie neigen, steigert Muskelarbeit den Blutzucker. Diabetes insipidus zeigt eine normale Arbeitsblutzuckerkurve. Uncharakteristisch verhielten sich 2 Fälle von Pankreaserkrankungen und Muskelatrophien. Bei einem Fall von Addisonscher Krankheit stieg der Blutzuckerwert unter dem Einfluss der Muskelarbeit.

A. E. Lampé.

K. Eskuchen-München-Schwabing: **Die Lumbalpunktion. Technik der Lumbalpunktion. Allgemeine und spezielle Diagnostik des Liquor cerebrospinalis. Therapeutische Anwendung der Lumbalpunktion.** Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1919. 188 Seiten. Preis ungebunden M. 9.70.

Die wachsende Bedeutung, welche der Liquordiagnostik zukommt, und die zahlreichen neuen, teils wertvollen, teils nur wenig oder gar nicht förderlichen Methoden, welche in grosser Zahl auftauchen, lassen einen kritischen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unserer Leistungsfähigkeit als ein Bedürfnis erscheinen. Eskuchen bemüht sich, möglichste Vollständigkeit der Untersuchungsmethoden zu geben — wobei er aber erstaunlicher Weise die Technik der Wa.R. nicht behandelt — und bringt das grosse Material in gute übersichtliche Ordnung. Es ist also als Nachschlagebuch für die von den Autoren gegebenen technischen Vorschriften, insbesondere bei wenig bekannten Methoden nützlich. Hingegen gewinnt man nicht so sehr den Eindruck einer kritischen Durcharbeitung des Materials als vielmehr den einer etwas wahllosen Uebergeschäftigkeit. Es fehlt nicht an Widersprüchen, Ungenauigkeiten und geradezu unbegreiflichen Behauptungen. Was soll man dazu sagen, wenn E. hinsichtlich der Goldsolreaktion, mit der er selbst Nachuntersuchungen angestellt hat, folgende widersprechende Darstellung gibt: Er erklärt geringgradige Ausflockungen als diagnostisch nicht verwertbar und fährt dann fort, eine solche Ausflockung sei bei positiver Wa.R. im Blut als Ausdruck der allgemeinen luetischen Infektion oder als Ueberrest einer früheren meningitischen Reizung zu deuten. Einige besonders drastische Beispiele für kühne Behauptungen möchte ich anführen: Kommt kein Liquor bei der Punktion, so kann dies die Folge eines Verschlusses des foramen Monroi sein; die Liquorveränderungen sind sowohl als Reiz- wie als Abwehrprozesse anzusehen; die Wa.R. im Blut fällt bei der Pneumonie immer positiv aus; die „hereditäre Lues" ist eine „Keimschädigung." Persönlich betrübt hat mich der Passus, dass die von mir beschriebenen Eigentümlichkeiten der Rindenherde und Plasmazelleninfiltrate, sowie das Vorkommen von Stäbchenzellen bei der multiplen Sklerose eine Stütze für den kausalen Zusammenhang dieser Erkrankung mit der Lues seien. — Wenn E. die „temporäre Entnahme" des gesamten Liquors bis zum letzten Tropfen auch bei nichteiterigen und bei toxischen Erkrankungen für sehr empfehlenswert erklärt, so wird man mit etwas gemischten Gefühlen den emphatischen und doppelt fettgedruckten Schlusspassus des Buches lesen: „Hängt doch in manchen Fällen nicht nur die Gesundheit, sondern Leben und Glück eines Menschen von der Anwendung oder Nichtanwendung dieser Untersuchungsmethode ab."

Spielmeyer-München.

Karl Greimer: Handbuch des praktischen Desinfektors. Mit 20 Abbildungen. 190 Seiten. Dresden 1918. E. Deleiter. Preis 3 Mark.

Das Lehr- und Anschauungsmaterial der Landesdesinfektorenschule für Sachsen. Mit 14 Abbildungen. 44 Seiten. Dresden 1918. E. Deleiter. Preis 3 Mark.

Der Leitfaden, hervorgegangen aus praktischer Lehrtätigkeit an der Landesdesinfektorenschule für Sachsen, will dem Unterricht der Desinfektoren dienen und ein Nachschlagebuch für die Praxis sein. Es dürfte seinen Zweck voll erfüllen. Besonders hinzuweisen ist auf die eingehende Berücksichtigung der Ungezieferbekämpfung.

Durch ein zweites, getrenntes Bändchen über Lehr- und Anschauungsmaterial wird der Leitfaden sehr glücklich ergänzt. Hier findet man eine Lehrsammlung für Ausbildung der Desinfektoren musterhaft zusammengestellt und eingehend beschrieben. Seiffert-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 129. Bd. 1. u. 2. H.

E. Becher: **Ueber das Verhalten des Rest-N zum Gesamt-N im Blutserum und in den Geweben.** (Aus der medizin. Klinik in Giessen).

Der Rest-N eines Gewebes hängt bis zu einem gewissen Grade vom Gesamt-N und somit auch vom Eiweissgehalt desselben ab. Die Gewebe mit relativ hohem Rest-N-Gehalt zeigen auch die grössten Werte für den Gesamt-N und umgekehrt. Das Verhältnis des Rest-N zum Gesamt-N ist bei den Geweben ziemlich dasselbe, nur bei Blutserum und Lunge ist es etwas geringer. Nach der Nephrektomie oder bei an Niereninsuffizienz gestorbenen Leichen macht der Rest-N einen etwas höheren Prozentsatz des Gesamt-N aus als bei normalen Geweben.

E. Becher: **Ueber Indikanretention in den Geweben.** (Aus der medizin. Klinik in Giessen.)

Im Gegensatz zum Rest-N, der sich normaler Weise in den Geweben in relativ grossen Mengen findet, enthalten die Gewebe beim Fehlen von Niereninsuffizienz kein Indikan. Beim nephrektomierten Hund und im Stadium der Niereninsuffizienz gestorbenen Nephritiker konnte Indikan in relativ sehr geringen Mengen in den Geweben nachgewiesen werden; das retinierte Indikan findet sich vorwiegend im Blut. Durch Vergleichen des gesamten in Blut und Geweben nach der Nephrektomie angehäuften Indikans mit dem unter den gleichen Verhältnissen normalerweise im Harn ausgeschiedenen konnte keine Mehrbildung von Indikan im Gegensatz zum Rest-N festgestellt werden. Die bei manchen Nierenkranken im Vergleich zum Rest-N frühzeitiger erfolgende Erhöhung des Blut-Indikans bei beginnender Niereninsuffizienz und die relativ stärkere Vermehrung desselben im Gegensatz zum Harnstoff und Rest-N kann durch die vorwiegende Anhäufung des Indikans im Blut und die des Rest-N und Harnstoffs in den Geweben erklärt werden.

J. Bauer und E. Spiegel: **Ueber das Bilirubin im Blute und seine pharmakologische Beeinflussbarkeit:** (Aus der medizin. Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik.) (Mit 1 Abbildung.)

Der Bilirubingehalt des Blutes stellt unter normalen Verhältnissen einen individuell verschiedenen, für dasselbe Individuum aber ausserordentlich konstanten Wert dar Der Bilirubingehalt des Blutes lässt sich vorübergehend mehr oder minder beträchtlich herabsetzen durch Adrenalin, Atropin, Kokain, sowie durch Extrakte der Hypophyse, besonders des Hypophysenvorderlappens. Hodenextrakt zeigt die gleiche Wirkung in geringem Masse. Durch Natrium salicyl., Natrium benzoic., Podophyllin und Agobilin lässt sich der Bilirubingehalt des Blutes steigern. Pilokarpin, Physostigmin, Schilddrüsen-Thymus-Ovarialextrakt liessen kaum gesetzmässige Beeinflussung des Bilirubinspiegels des Blutes erkennen, Morphium und Chloralhydrat waren ohne Einfluss. Adrenalin und Kokain wirken wahrscheinlich auf dem Wege der Symphathikusreizung, Atropin auf dem der Vaguslähmung. Das im Blute normaler Weise vorhandene Bilirubin gelangt wohl so in die Blutbahn, dass ein Teil des von der Leber produzierten Gallenfarbstoffs, statt in die Gallenwege abgegeben zu werden, in die perizellulären Lymphspalten und damit in den Kreislauf kommt; also gewissermassen eine physiologische Paracholie. Diese konstitutionelle physiologische Hyperbilirubinämie ist ein chemisch fassbares Merkmal einer konstitutionellen Leberschwäche. Hohe Bilirubinwerte fanden sich im Blute bei Behinderung des Gallenabflusses, Herzmuskelschwäche und Stauungsleber, traumatischem Hämothorax, geringe Werte bei diffusen Nierenkrankheiten, Tuberkulose, Kachexie durch Karzinom und Inanition.

F. Klewitz: **Beiträge zur klinischen Elektrokardiographie.** (Die Bedeutung der T-Zacke, der Vagusdruckversuch.) (Aus der medizin. Klinik Königsberg i. Pr.)

Die Form der T-Zacke bei organisch Herzkranken gibt brauchbare prognostische Anhaltspunkte. Eine negative T-Zacke scheint für Herzmuskelerkrankung charakteristisch und von übler prognostischer Bedeutung; mit einiger Einschränkung gilt dasselbe für Fälle mit fehlender T-Zacke. Eine positive T-Zacke schliesst ein schweres Herzleiden nicht aus, doch ist hier die Prognose günstiger. Chronotroper Vagusdruckeffekt kommt bei Herzkranken und Herzgesunden vor, dromotroper Effekt wurde nur bei organisch Herzkranken beobachtet. Stärkerer chronotroper oder dromotroper Vaguseffekt bei organisch Herzkranken muss zu einer vorsichtigen — im ganzen wenig günstigen — prognostischen Beurteilung des Leidens Veranlassung geben, besonders dann, wenn gleichzeitig die T-Zacke fehlt oder negativ ist.

H. Straub und Kl. Meier: **Blutgasanalysen.** (6. Mitteilung.) **Die Bestimmung der Blutreaktion aus der Kohlensäurebindungskurve.** (Aus der I. medizin. Klinik und Universität München.) (Mit 1 Kurve.)

Zur Feststellung der wahren Reaktion des Blutes eignet sich die Methode Hasselbachs, die auf Bestimmung der Kohlensäurekapazität bei bekannter Kohlensäurespannung beruht; es empfiehlt sich jedoch, durch mehrere Bestimmungen der Kohlensäurespannung eine Bindungskurve für einen grösseren Bereich zu ermitteln. Die Kohlensäurebindungskurven des Blutes normaler Personen unterscheiden sich nicht unerheblich; die Kurven, 2 Fälle von angeborenem Herzfehler, 1 Falles extremster Inanition und einer moribunden eitrigen Peritonitis fallen in den normalen Bezirk. Längere Zeit ausserhalb des Körpers aufbewahrt nimmt das Blut weniger Kohlensäure auf als frisch entnommenes. Diese Zersetzung lässt sich praktisch auf etwa 3×24 Stunden ausschalten, wenn das Blut steril auf Eis aufbewahrt wird.

K. Harpuder: **Arteriosklerose, Schrumpfniere und Blutdruck.** (Aus der I. medizin. Klinik in München.) (Mit 1 Kurve.)

Die Arteriosklerose verursacht dauernde Hypertonie nicht, auch nicht, wenn sie die kleinen Arterien von Niere und Herz ergreift. Erst die Schädigung, welche die Niere durch Sklerose ihrer kleinen Gefässe erfährt, führt zur Drucksteigerung. Der Eintritt derselben ist unabhängig von der Schwere, mit der gleichzeitig die Funktion der Harnbereitung gestört ist, und unabhängig von der Ausdehnung der anatomischen Läsion. Bei jedem Kranken mit dauernder Hypertonie d. h. über 160 mm erhöhtem Druckmaximum und erhöhtem Mitteldruck ist man berechtigt, eine Nierenentschädigung anzunehmen.

H. Curschmann: **Ueber den mono- und pluriglandulären Symptomenkomplex der nicht puerperalen Osteomalazie.** (Aus der medizin. Universitätspoliklinik Rostock).

Die Störung des intermediären Kalkstoffwechsels, die als Osteomalazie bezeichnet wird, tritt nicht nur infolge Superfunktion der Ovarien als puerperale Osteomalazie auf, sondern kann noch beim Fehlen dieser Möglichkeit jenseits des Gebäralters durch Funktionssteigerung der Schilddrüse in typischer Weise erzeugt werden, wie an einer Reihe von Beobachtungen gezeigt wird, die durch Phosphorlebertran geheilt oder weitgehend gebessert wurden. Es besteht also kein Zweifel, dass sowohl die Schilddrüse als das Ovarium durch eine gesteigerte, vielleicht

auch durch eine noch nicht fassbare Dysfunktion zu jener Ca-Stoffwechselstörung führen kann, womit die Zahl der pathogenetischen Faktoren noch nicht erschöpft ist; dabei können sowohl Anzeichen des gesteigerten Vagustonus (vagotonisierendes Ovar?), als auch sympathikotonische Symptome auftreten, welch letztere besonders in Fällen von seniler Osteomalazie beobachtet wurden. Das ist auch therapeutisch wichtig, weil beim Vorhandensein des symphathikotonischen Syndroms die Adrenalinbehandlung versagt. In einem weiteren Falle bei einer 32 jährigen, von jeher amenorrhoischen und chlorotischen Nullipara fand sich das klassische Beispiel einer pluriglandulären Insuffizienz mit der Komponente der Osteomalazie, zuerst inkompleter Basedow, dann Myxödem, das ganze Krankheitsbild subjektiv beherrschend, nach wenigen Jahren Osteomalazie und darauf Tetanie; also Hypofunktion der Ovarien, der Schilddrüsen und Nebenschilddrüsen, im Beginne Symptome des Hyperthyreodismus. In einem anderen Falle rezidivierte eine frühere Graviditätsosteomalazie mit Einzetzen der Menopause, einmal fand sich Osteopathie und Hyperthyreoidismus, bei einer Patientin mit Insuffizienz der Keimdrüsen (Hypo-Amenorrhöe von langer Dauer). Die relative Häufigkeit der Osteomalazie senilis, tarda et amenorrhoica widerlegt zwingend die einseitige Theorie von der Hyperfunktion der Ovarien als überwiegende oder alleinige Ursache der Osteomalazie. Die Osteomalazie ist vielmehr eine pluriglanduläre Erkrankung mit verschiedenen Kombinationsformen, bei der ebenso Hyperfunktion als Hypofunktion von Ovar, Schilddrüse, chromaffinem System, Epithelkörperchen gefunden werden. Anhangsweise wird noch 1 Fall von multipler Neurofibromatose Recklinghausens bei einer 45 jährigen Frau erwähnt, die wohl auch auf „Blutdrüsenschwäche" zurückzuführen ist.

Rumpf-Bonn: **Röntgenuntersuchungen bei abnorm beweglichem Herzen (Wanderherz).** (Mit 10 Abbildungen).

Die abnorme Beweglichkeit des Herzens ist ein der Enteroptose des Bauches verwandter Prozess der Brusteingeweide und hängt von der Erschlaffung des Aufhängeapparates von Herz, grossen Gefässen und Herzbeutel, sowie von einer Erschlaffung des Herzbeutels ab, der in der Norm durch seine Verwachsungen mit dem Zwerchfell dem Herzen einen gewissen Halt gegen seitliche Verschiebungen gibt. An der Lageveränderung des Herzens nehmen auch Leber und Zwerchfell teil. Die Gesamtexkursionsbreite nach rechts und links betrug in 3 Beobachtungen $5^1/_2$, 6 und 8,5 cm. Das abnorm bewegliche Herz findet sich sowohl bei sonst normalen Herzbefund als auch bei verschiedenen Herzerkrankungen. Durch Hochdrängen des Zwerchfells, wobei besonders das dünnwandige rechte Herz alteriert und Herzschwäche mit kleinem schnellen Puls etc. bedingt werden kann, sowie durch stärkere Seitwärtsbewegung des Herzens nach rechts, besonders aber nach links werden eine Reihe von Störungen bedingt, hauptsächlich mechanische Erschwerung des Kreislaufes, gelegentlich wohl auch der Magenentleerung. Es empfiehlt sich deshalb neben einer systematischen Uebung und Kräftigung der Zwerchfellatmung eine abendliche flüssige oder weiche Kost ohne Fleisch mit wenig Brot, event. Glénardsche Bauchbinde bei gleichzeitiger Bauchdeckenerschlaffung.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Tuberkulose.

Heft 2. H. Königer-Erlangen: **Ueber Fieberbehandlung I. Die Lehre vom Fieber und die Praxis der Antipyrese.**

Auf wenigen Seiten wird dieses oft eine Crux bildende Gebiet klar besprochen. Zuerst Begriff und Entstehung des Fiebers, dann Behandlung: Das Fieber gehört unstreitig zu denjenigen Krankheitssymptomen, die das Behandlungsbedürfnis des Kranken anzeigen. Man muss kausale und symptomatische Behandlung unterscheiden. Die heutige klinische Medizin hält die antipyretische Behandlung in gemässigter Form fest, zumal es nach den neueren Untersuchungen wahrscheinlich ist, dass diese Behandlung garnicht eine rein symptomatische ist, sondern (wie wir das von der Wasserbehandlung wissen) auch die Schutzmittel des Organismus stärkt.

W. Schultz-Hamburg: **Der Wert der Stichreaktion von Escherich für die Diagnostik der Tuberkulose im Kindesalter.**

Die Stichreaktion ist eine spezifische Reaktion von ausserordentlicher Feinheit und Schärfe und ist manchmal bei negativer Kutan- und Subkutanreaktion das einzige biologische Zeichen einer bestehenden Tuberkulose, doch kann sie in seltenen Fällen auch versagen, indem sie trotz positiver Kutan- und Subkutanreaktion gelegentlich dauernd negativ bleiben kann.

Die Stichreaktion ermöglicht in vielen Fällen die Kontrolle einer negativ oder zweifelhaft verlaufenden Kutanreaktion.

Das Verhalten der Stichreaktion ist von grossem Werte für die Beurteilung der Subkutanreaktion. Fieber ohne Stichreaktion ist meist nicht spezifischen Ursprungs. Bei positiver Stichreaktion und fehlender Fieberreaktion ist die Dosis nicht zu steigern, sondern zu wiederholen.

Aktive Prozesse zeigen in der Regel bereits auf Injektion von 0,0001 oder 0,0005 vom A.T. eine positive Stichreaktion, während inaktive Prozesse erst auf die Dosis von 0,0025 oder 0,005 vom A.T. zu reagieren pflegen.

Paul Weill-Beelitz: **Ueber Leukozyten und Lungentuberkulose. III. Die physiologische Tagesschwankung im Leukozytenbild (s. oben).**

J. Orth: **Trauma und Tuberkulose.**

Vier weitere Obergutachten in der bisher veröffentlichten Weise.

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 148. Bd., 3.—4. Heft.

G. Ledderhose-Strassburg: **Beiträge zur Lehre vom äusseren Leistenbruch.**

Aus den Ergebnissen der ausgedehnten, grösstenteils mikroskopischen Untersuchungen sei nur das Wichtigste hervorgehoben:

Das Offenbleiben des Proc. vaginal. perit. nach der Geburt hängt vielleicht mit seinem progressiven Wachstum zusammen. Zur Aufnahme von Bauchhöhleninhalt wird der Prozessus erst geeignet durch ein selbständiges Wachstum, das L. durch mikroskopische Untersuchung der Bruchsackwand nachweisen konnte. Nach Eintritt von Netz oder Darm in den offenen Prozessus wirken diese durch fortgeleitete intraabdominelle Druckwirkung, durch ihre Schwere und Füllung (Darm) erweiternd und vertiefend. Dasselbe tritt ein, wenn sich die Tunica vag. propria um den Hoden geschlossen hat, der übrige Proc. vag. aber offen geblieben ist; es kommt dann noch ein besonderes Spitzenwachstum hinzu.

Ausstülpungen und Divertikel von Bruchsäcken sind auf Unregelmässigkeiten des Wachstums zurückzuführen.

Die Annahme eines prinzipiellen Unterschiedes in den Beziehungen des Samenstranges zum Bruchsack zwischen dem sogen. angeborenen und erworbenen Leistenbruchsack lässt sich nicht aufrecht erhalten: sowohl das fächerförmige Auseinanderweichen der einzelnen Bestandteile des Samenstrangs mit der Bruchsackwand als auch die geringere oder stärkere Verlötung des Samenstranges mit der Bruchsackwand wird bei beiden Formen gefunden. Ferner werden Wucherungsvorgänge und Zystenbildungen der Deckzellenlage des Brucksackes beschrieben.

Bei Rezidiven nach der Radikaloperation war zweimal eine selbständige Wachstumswucherung als ein das Rezidiv begünstigendes Moment nachweisbar.

Hinweis auf die Beziehungen des Netzes zu den äusseren Leistenbrüchen, die Netzzipfelverwachsung eines angeborenen Bruchsackes muss vielfach frühzeitig auftreten. Lipome im Leistenkanal stellen ein Symptom der angeborenen Anomalie dar. Zweimal fanden sich drüsenartige Einlagerungen und Spalten in der Wand der äusseren Leistenbrüche, die als versprengte Teile bzw. Reste des Wolffschen Körpers aufgefasst werden, sie fanden sich auch nicht selten in der Wand von Hydrozelen und in je einem Fall von Nabelbruch und von Hydrocele cystica des Lig. rotundum.

Für die mikroskopische Unterscheidung direkter und indirekter Bruchsäcke ist der Befund von glatten Muskelfasern entscheidend, der beim äusseren Leistenbruch positiv ist. Es gibt aber noch eine kleinere Gruppe direkter Leistenbrüche mit positivem Befund glatter Muskelfasern, die gleich den äusseren Leistenbrüchen aus einer angeborenen Anlage hervorgehen.

Mancher als Hydrocele testis oder funiculi angesprochene Wassersack ist vielleicht aufzufassen als Zyste, hervorgegangen aus drüsiger Einlagerung, wie sie sich bei Hydrozelen häufig finden. Dieser Befund sowie die Einpressungen quergestreifter Muskelfasern sprechen für nahe Beziehungen des Gubernaculum Hunteri zur Bildung der Hodenhüllen besonders der Tunica vag. propria.

J. F. S. Esser: **Zilienplastik. Plastik der Augenbrauen.** (Abbildungen.)

Robert Pamperl: **Zur operativen Behandlung des Kardiospasmus.** (Aus der deutschen chirurg. Klinik zu Prag. Vorstand: Prof. Dr. H. Schloffer.)

In 2 Fällen wurde durch ausgiebige manuelle Dehnung der Kardia von einer Gastrotomie aus weitgehende Besserung erzielt. Kritische Besprechung der Methoden.

Paul Deus: **Zur Kasuistik spontaner, aneurysmaartiger Veränderung der Karotis.**

3 Fälle: Das Aneurysma sass einmal an der Carotis communis, dicht an ihrer Verteilungsstelle; Carotis ext. und thyreoidea sup. waren teilweise in das Aneurysma einbezogen; im Fall 2 (9 jähriger Junge) entsprang die A. thyreoid. sup. am unteren Rande des Aneurysmaastes (kongenitale Gefässmissbildung). Im 3. Fall war ein grosser Teil der Carotis ext. und ihre Aeste mit dem Aneurysma einbezogen. In allen 3 Fällen Resektion und Gefässnaht mit glatter Heilung. Die Aetiologie der Fälle ist nicht ganz geklärt, teils wird eine angeborene Gefässschwäche, teils Einwirkung von Trauma, teils eine Arteriosklerose angenommen.

Karl Propping: **Bemerkungen zur schnappenden Hüfte.** (Aus der chir. Universitätsklinik Frankfurt a. M. Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. L. Rehn.)

2 Fälle: Im ersten Fall wurde nach Fall auf die Hüfte die Fähigkeit erworben, mit der verletzten Hüfte zu schnappen, dabei bestanden Beschwerden. Die Aetiologie in anatomischer Hinsicht ist nicht ganz einheitlich; es handelt sich immer um einen Teil der Fasc. ileotibialis, der bei gestrecktem Bein hinter dem Trochanter liegt und bei Schenkelbeugung auf den Trochanter hinabgleitet.

Im 2. Fall lag eine Hysterie vor, es handelt sich um ein unwillkürliches Schnappen. Von einer funktionellen Lähmung des Musculus glutaeus (zur Verth) konnte Pr. sich nicht überzeugen. Die Ursache des Schnappens war in einer Erkrankung der Psyche zu suchen. Als Operationsmethode hätte Verf. Voelkers „Myotomie" gewählt. Kritische Bedeutung der Arbeiten zur Verth, Schoemaker.

Th. Naegeli: **Atlasluxation nach vorn mit Fraktur des Zahnfort-**

satzes des Epitropheus. Spätlähmung und Ausgang in Heilung. (Aus dem Johannesspital zu Bonn. Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Garrè.)

Versuch der Reposition in Narkose, die teilweise gelingt, Glissonsche Schwebe. 14 Wochen nach der Verletzung plötzlich totale Querschnittslähmung, die nach Anlegung der Schwebe langsam zurückging. Für die Spätfolge wird als wahrscheinlich eine späte Verschiebung des abgebrochenen Zahnfortsatzes angenommen, der selbst oder durch Zerreissung des periduralen Venenplexus zur Kompression führte. Wichtigkeit langer Ruhigstellung und Fixation der Halswirbelsäule und des Kopfes durch eine Stützkrawatte.

Kinscherf-Kaiserslautern: **Die retrograde Herniotomie.**

Verf. operiert seit langer Zeit die inkarzierten Hernien von der Bauchhöhle aus, die beim Leistenbruch und Schenkelbruch dicht oberhalb des Lig. inguinale eröffnet wird, nach Versorgung des Darmes wird womöglich die Radikaloperation angeschlossen. Erläuterung des Verfahrens an einer inkarzerierten Hernia obturatoria. (Bei der Hernia obturat. gilt die Laparotomie als das Normalverfahren. Für Inkarzeration mit Darmgangrän hat Friedrich Hesse-Stettin schon 1906 den abdominalen Weg empfohlen, für die abdominelle Versorgung freier Hernien von der Bauchhöhle aus spricht sich neuerdings Oehlecker-Hamburg aus (Zbl. f. Gyn.), Madlener-Kempten warnt vor dem Verfahren. Ref.)

Leo Zindel: **Einiges über Fremdkörpereinkeilung im Oesophagus.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik Strassburg.)

13 Fälle, die Fremdkörper wurden teils durch Oesophagotomie entfernt (2 mal schwere Nachblutung), teils durch Münzenfänger extrahiert, teils in den Magen heruntergestossen. Hinweise auf die event. Gefahr der Anwendung des Oesophagoskops bei Fremdkörpern.

H. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 20 u. 21, 1919.

Nr. 20. C. v. Eicken-Giessen: **Strumaoperationen bei eingeführtem Tracheoskop.**

Auf Grund mehrerer günstiger Erfahrungen schlägt Verf. vor, bei Trachealstenose vor der Strumektomie das Bronchoskop über die stenosierte Stelle nach abwärts zu schieben und es während der Strumektomie hier liegen zu lassen. Dieser Vorschlag bedeutet eine wesentliche Erleichterung und ermöglicht es dem Operateur, ruhig und sicher den Eingriff durchzuführen und die allgemeine Narkose anzuwenden; bronchitische Reizerscheinungen sind seltener, weil ja die Atmung frei ist und keine stärkere venöse Stauung in den Lungen möglich ist. Prof. Poppert schliesst sich dem Vorschlag v. Eickens in jeder Hinsicht an.

M. Baruch-Breslau: **Plastischer Ersatz des Malleolus externus.**

Da der Verlust des malleolären Teiles der Fibula die Statik des Sprunggelenkes stark herabsetzt und häufig eine knöcherne Versteifung des Sprunggelenkes zur Folge hat, kam Verf. auf den Gedanken, den Malleolus externus, den er wegen eines Sarkoms bei einem jungen Mädchen entfernen musste, durch einen aus der lateralen Tibiafläche entnommenen periostgedeckten Knochenteil zu ersetzen, der an der Epiphyse als Drehpunkt umgebrochen wurde; ein kleiner Periostlappen wurde in den Drehungswinkel eingeschlagen und dort fixiert. Eine Valgusstellung trat nicht ein; das Gelenk funktionierte sehr gut. Mit 2 Skizzen.

Gg. Schwalbach-Berlin: **Zum Aneurysma der Arteria vertebralis suboccipitale.**

Verf. berichtet über einen Fall von Aneurysma suboccipitale der Arteria vertebralis, bei dessen Operation er den Aneurysmasack mit Jodoformgaze tamponierte und die Muskulatur und Haut darüber vernähte. 8 Tage später beim Verbandwechsel starke Nachblutung, die durch Unterbindung der Art. vertebr. kurz vor ihrem Eintritt in den Wirbelkanal stand. Dieser Fall lehrt, dass das Arbeiten in der Nähe des Aneurysmas stets sehr gefährlich ist; bevor man den Sack selbst angreift, sollte erst die Unterbindung der Art. entweder dicht nach ihrem Abgang aus der Art. subclavia oder peripherwärts vom Aneurysma nach dem von Küttner angegebenen Verfahren vorgenommen werden.

Nr. 21. Will. Levy-Berlin: **Freilegung der Regio infratemporalis (sphenomaxillaris) und retromandibularis durch einseitige temporäre Luxation des Unterkiefers.**

Verf. bespricht zuerst die Anatomie der Regio infratemporalis und zeigt, dass ihre völlige Freilegung erst dann möglich ist, wenn man den einen Gelenkfortsatz des Unterkiefers nach vorne luxiert. Die Technik dieser Operation, die klaren Ueberblick über die ganze Gegend verschafft, ist ausführlicher mitgeteilt. Zu kurzem Referat weniger geeignet. Den Schluss dieses einfachen Eingriffes bildet die Reposition des luxierten Unterkieferfortsatzes.

W. v. Brunn-Rostock: **Zur Hämorrhoidenoperation.**

Verf. legt an 3 Stellen der Peripherie, wo die grössten Knoten sind, eine grosse Klemme an die möglichst hoch erhobene Schleimhautfalte und legt noch 1—2 Péans vor ihr an, um ein Abgleiten zu verhüten. Nun wird die ganze Schleimhautfalte hinter der Klemme fest abgenäht und dann abgeschnitten. Umwickeltes dickes Drain in den Darm. Nach einigen Tagen weicht durch die Sitzbäder die Schleimhautnaht etwas auseinander; die 3 schmalen Wundstreifen, die sich bilden, heilen per secundam; dadurch heftet sich die Schleimhaut an der Umgebung an und es bleiben Rezidive aus, weil zwischen Mukosa und Muskularis eine Narbe sich bildet.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Band 49, Heft 3, März 1919.

Friedrich Schauta †.

A. Schäfer-Rathenow: **Die Autotransfusion in der Geburtshilfe.**

Bei schweren Blutverlusten unter der Geburt wird empfohlen, das Blut der Entbundenen aufzufangen, durch Gazekompressen zu filtrieren, die so gewonnene Blutflüssigkeit rektal zu infundieren oder mit Ringerscher Lösung versetzt intramuskulär zu injizieren. Auch das aus der Plazenta ausgepresste Blut kann man dazu verwenden. Bei dieser Behandlung wurde schnelle Erholung der Wöchnerin und gute Uteruskontraktionen beobachtet. Sowohl Blutdruck wie Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl war in kurzer Zeit wieder normal.

A. Kuncz-Klausenburg: **Ein Fall von ausgetragener Tubo-ovarialschwangerschaft.**

Eieinbettung im ampullären Teil der Tube. Unter krampfartigen Schmerzen wurden in der ersten Hälfte der Schwangerschaft die Fasern der Tube und des Ovars auseinandergedrängt und das Ei wächst zwischen den Blättern des Lig. latum. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft keine Beschwerden. Am Ende der Schwangerschaft 2 Tage krampfhafter Zustand, danach Aufhören der Kindsbewegungen. Durch Operation wurde der Eisack samt Uterus entfernt. Inhalt ein reifes 48 cm langes Mädchen.

B. Ottow-Dorpat, z. Zt. Kiel: **Wie ist die Dilatation der Harnröhre bei Scheidenmangel zu deuten und über den sogen. Coitus urethralis.**

Die Fälle von Scheidenmangel sind in zwei Gruppen zu trennen. Bei der einen Gruppe kommt es infolge Scheidendefektes zum exzedierenden Wachstum der Urethra. Die Dilatation ist also angeboren und wird nicht erst durch den Coitus urethralis erworben. Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um eine Hemmungsmissbildung des Septum urethrovaginale und daher um ein Ausbleiben der Aufteilung des Sinus urogenitalis durch das kaudalwärts nicht erfolgende Hinabtreten der Scheide. Finden in solchen Fällen Koitusversuche statt, so erfolgt die Immissio Penis in den Sinus urogenitalis, von einer Dilatation der Harnröhre und Koitus in dieselbe kann hier nicht gesprochen werden.

Max Hirsch-Berlin: **Frauenheilkunde und Bevölkerungspolitik.**

Der Verfasser weist in anregender Weise auf die verschiedenen Gebiete hin, auf denen der Frauenarzt zum Wohle der Allgemeinheit „Fortpflanzungstherapie“ und „Sozialgynäkologie“ treiben kann. Zu kurzem Referat ungeeignet.

A. Foges und R. Hofstätter-Wien: **Sieben Jahre Hypophysenmedikation in der praktischen Geburtshilfe.**

Prioritätsbemerkungen zu der im Heft 5, Band 49 erschienenen Arbeit von J. Hofbauer.

Kolde-Magdeburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. XV, 1919, No. 4.

H. Vogt: **Zur Bedeutung der Ruhr für das Säuglingsalter.**

Die Bedeutung der Ruhrinfektion im Säuglingsalter ist früher viel zu gering eingeschätzt worden; auch früher war sicher ein Teil der in der heissen Jahreszeit beobachteten akuten Ernährungsstörungen echte Ruhrinfektionen. Nur in einem Teil der Fälle löst die Ruhrinfektion von vorneherein ein schweres Krankheitsbild aus. Nicht jede Berührung mit dem Ansteckungsstoff genügt ohne weiteres, um zur Erkrankung zu führen.

Walther Hoffmann: **Askarindenileus.** Mit besonderer Berücksichtigung des Obturationsileus nebst Mitteilung von 7 Fällen.

Das Wesentlichste der Arbeit, die sich auch eingehend mit der Symptomatologie, Diagnose, der internen und chirurgischen Behandlung der schweren, durch grosse Askaridenkonvolute im Darm erzeugten Erkrankung beschäftigt und eine fleissige Literaturübersicht bietet, ist aus dem Titel ersichtlich.

G. Grimm: **Zwei Fälle von Osteopsathyrosis mit Spontanfrakturen der Mittelhandknochens.**

Die genannten Frakturen fanden sich neben mehreren Querfrakturen an den langen Extremitätenknochen. G. hält noch an der Abtrennung der Osteopsathyrosis von der Rhachitis fest.

Er. Schiff: **Ueber die sichtbare Pulsation der Arteria brachialis bei atrophischen Säuglingen.**

In schweren Fällen chronischer Ernährungsstörungen ist eine Schlängelung und sichtbare Pulsation der Arteria brachialis zu beobachten; am besten ist die Erscheinung bei gebeugtem Arm sichtbar; in den daraufhin untersuchten Fällen fand sich eine Erhöhung des Blutdruckes. Sch. meint, dass das Auftreten der genannten Erscheinungen bei Fällen von „Atrophie“ die Prognose schwerer gestaltet. Mit der Besserung des Allgemeinzustandes gehen auch die von Sch. supponierten pathologischen Arterienprozesse zurück.

Albert Uffenheimer-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 64. Bd. 1. u. 2. H.

V. v. Weizsäcker-Heidelberg: **Ueber einige Täuschungen in der Raumwahrnehmung bei Erkrankung des Vestibularapparates.**

Bei einem Kranken mit Menièreschen Anfällen und den Zeichen einer linksseitigen Vestibularerkrankung fanden sich dauernd vor-

handene systematische Störungen des optischen Raumsinnes. Sie bestanden im wesentlichen: 1. in einer Verzerrung des Gesichtsfeldes im Sinne einer Schiefstellung der vertikalen zur transversalen Koordinate. Dementsprechend sah der Kranke z. B. aufrechte Quadrate wie Rhomben, rechtwinklige Kreuze wie schiefwinklige usw.; 2. in einer scheinbaren Neigung aller lotrechten und ebenso aller wagerechten Linien, der letzteren sowohl in frontaler wie in sagittaler Ebene; die von solchen Linien begrenzten Flächen nehmen in entsprechender Weise an der scheinbaren Schiefstellung teil, so dass der ganze Sehraum des Kranken dauernd geneigt und verzerrt erschien. Die Erklärung wird in einer Störung normalerweise schon bestehender Einflüsse der u. a. vestibular vermittelten Wahrnehmung der Schwerrichtung auf Gesichtsfeld und Sehraum gesucht.

Untersuchungen des haptischen Raumsinnes ergaben neben linksseitigem Vorbeizeigen auch geringere und daher selbständige Störungen des Lokalisierens im äusseren Raume sowohl wie auf der Körperoberfläche. Es wird gezeigt, dass eine scharfe Unterscheidung von Ortsraumsinn und Bewegungsraumsinn nötig ist und dass beide in verschiedenem Betrage gestört waren. Überdies wird gezeigt, dass Störungen des Lokalisierens auf der Haut allein durch Störungen des Raumsinnes der zeigenden Extremität trotz intakter Sensibilität zustandekommen können.

Ein kurzer Bericht über Versuche bei normalen Menschen zeigt, dass auch bei diesen der haptische Raumsinn mit bestimmten, als Aberration bezeichneten Fehlern behaftet ist, und dass diese Aberration von verschiedenen Faktoren, besonders von Stellungen der Augen in charakteristischer Weise beeinflusst wird.

G. Voss: **Neurologische Mitteilungen.**

I. Myotonoide Störungen nach Halsmarkverletzungen. 2. Akute rezidivierende Myelitis.

W. Rohardt-Rostock: **Zur Kenntnis der Hirnstörungen nach Karotisverletzungen.**

Die nach den Karotisverletzungen oder Unterbindungen aufgetretenen Lähmungserscheinungen liessen sich auf Verschluss bestimmter Gefässbezirke durch Thromboembolie zurückführen.

G. Söderbergh-Karlsstad: **Eine semiologische Studie über einen Fall extrapyramidaler Erkrankung (Wilsons Krankheit, bzw. Pseudosklerose).**

Mitteilung eines einschlägigen Falles mit den bekannten Nervensymptomen, Leber- und Milzveränderungen und Hornhautpigmentierung. Verf. betont die Wichtigkeit der elektrischen Untersuchung.

O. Renner-Augsburg.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 84. Band, Heft 6.

M. Cloetta und C. Stäubli †: **Beiträge zur experimentellen Pathologie der Lungenzirkulation.**

Versuche an Katzen zeigten, dass bei Stauung im grossen Kreislauf Stauung in der Lunge mit Volumzunahme und verminderter O_2-Aufnahme auftritt. Bei intravenöser Flüssigkeitszufuhr kam es auch zu Volumvermehrung der Lunge, aber ohne Behinderung der O_2-Aufnahme.

F. Wünsche: **Eine Methode zur Bestimmung von Brom.**

Verf. hat die qualitative Methode von Guaresci zu einer quantitativen ausgebaut, mit der man aus ca. 50 g tierischer Organe mit genügender Genauigkeit noch 0,2 mg Brom (ca. 0,5 mg eines bromhaltigen Narkotikums) bestimmen kann.

Redonnet: **Beiträge zur Theorie der Narkose.**

Bei der Narkose des Warmblüters durch Neuronal und Bromural ergab die Analyse in verschiedenen Stadien der Narkose, dass stets die grösste Menge des Narkotikums im Blute sich befindet. Die Gehirnlipoide zeigen wohl eine grössere Empfindlichkeit für das Narkotikum als andere Gewebszellen.

Biberfeld: **Zur Kenntnis des Einflusses der Ernährung auf die Suprareninglukosurie.**

Reine Fleischnahrung hemmt die Suprareninglukosurie, während sie die CO-Glukosurie fördert.

L. Jacob-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 22.

E. Siemerling-Kiel: **Ueber eine Enzephalitisepidemie.**

Verf. konnte, zum grössten Teil an der Kieler Nervenklinik, 20 Fälle, davon 7 mit tödlichem Ausgang, beobachten, bei denen die Erscheinungen der Enzephalitis meist mit psychischen Störungen das Krankheitsbild beherrschten. Krankengeschichten werden mitgeteilt. Einige der Fälle scheinen sich der Influenzaenzephalitis einreihen zu lassen, die übrigen sind Fälle der in letzter Zeit öfter auftretenden Encephalitis lethargica. Therapeutisch: Bettruhe, Eisblase, Aspirin, Digalen. Zu warnen vor häufigen Lumbalpunktionen.

W. Ceelen-Berlin: **Das Reizleitungssystem des Herzens.**

Vergl. Bericht S. 366 der M.m.W. 1919.

W. Unverricht-Berlin: **Ueber Behandlung von Bronchiektasien mit künstlichem Pneumothorax.**

Verf. teilt 5 Fälle mit, wo er durch Einfüllung atmosphärischer Luft, deren Infektionsgefahr er gleich Null erklärt, zum grösseren Teil sehr gute Ergebnisse erzielte, z. B. den Auswurf zum Verschwinden brachte. Beim Versagen interner und klimatischer Behandlung ist also dies Verfahren zu empfehlen.

F. Klose-Berlin: **Die Herstellung und Prüfung des Gasödemserums.** Zu kurzem Auszug nicht geeignet.

A. Willrich-Weimar: **Heilung einer langwierigen Mastdarmfistel durch Saugbehandlung.**

Ein inzwischen verstorbener Kollege, E. Suntheim, konnte durch die gewöhnliche Biersche Saugglocke eine sehr hartnäckige Fistel in 14 Tagen bei sich selbst zur Heilung bringen.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 18, 1919.

W. Kolle und H. Ritz-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Silbers und seiner Verbindungen auf die Kaninchensyphilis, mit besonderer Berücksichtigung des Silbersalvarsans.**

Die Wirkung des Silbers auf Kaninchensyphilome muss als elektiv bzw. spezifisch bezeichnet werden. Silbersalvarsan ist ein echtes Kombinationspräparat, bei welchem eine Aktivierung des Salvarsanmoleküls durch das Silber stattfindet.

R. Weichbrodt und F. Jahnel-Frankfurt a. M.: **Einfluss hoher Körpertemperatur auf die Spirochäten und Krankheitserscheinungen der Syphilis im Tierexperiment.**

Experimentelle Erhitzung des Tierkörpers auf 42—44 °, somit auch hohes Fieber vermag die Spirochäten zum Verschwinden, die Skrotumsyphilis beim Kaninchen zur Heilung zu bringen.

E. Friedländer-Lindenhaus bei Lemgo: **Die Behandlung syphilidogener Geisteskrankheiten mit Silbersalvarsan.**

Die Einzeldosen können bei klinischer Behandlung ohne Gefahr bis 0,6 gesteigert werden; die intravenöse Injektion darf auch in konzentrierten Lösungen von 5—10 ccm erfolgen; Kombination mit Quecksilber und Jod ist unbedenklich. Gelegentlich scheint es zu anaphylaxieähnlichen Erscheinungen kommen zu können, weshalb jede neue Einspritzungsserie mit kleiner Dosis begonnen werden soll.

Plehn-Berlin: **Blutdruck, Herzarbeit und Herzkraft.**

Die Höhe des Blutdruckes ist lediglich ein Massstab dafür, was das Herz zurzeit tatsächlich leistet, nicht dafür, was es unter Umständen leisten kann. Bei niedrigem Blutdruck hat ein nicht nachweislich krankes Herz vermutlich noch Reservekräfte, während ein sehr hoher Blutdruck daran denken lassen muss, dass das Herz möglicherweise an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit steht.

M. Simmonds-Hamburg: **Zwergwuchs bei Atrophie des Hypophysisvorderlappens.**

Bericht über einen Fall von Atrophie (zystische Degeneration) des Hypophysenvorderlappens mit Hypoplasie von Hoden, Nebennieren und Schilddrüse. Diese Erkrankung der Hypophyse mit ihren Begleiterscheinungen muss als die Folge eines embolischen Prozesses in den ersten Lebenstagen aufgefasst werden.

O. Gross-Greifswald: **Ueber die Ausscheidung von Thyrosinasen im menschlichen Harn.**

Bei einem an melanotischen Tumor der Leber (primärer Herd im Auge) leidenden Mann wurde Tyrosinase im Harn nachgewiesen, zum ersten Male beim Menschen. Tyrosinase wandelt Homogentisinsäure und Tyrosin, wahrscheinlich auch das Adrenalin, durch Oxydation in dunkelfarbige Substanzen um. Aehnliche Fermente spielen wohl normalerweise bei der Pigmentbildung eine Rolle.

W. Hildebrandt-Freiburg i. B.: **Zur Behandlung der Grippelungenentzündungen.**

Digipurat 0,1 täglich 3 mal in Tabletten oder als Injektion; Kampferöl und Koffein; nötigenfalls Morphin 0,01 mit 0,0003 Atropin; Aderlass 500—800 ccm in einer Sitzung; Sauerstoffinhalationen; regelmässige Darmentleerung; Liqu. ammon. anis.; Brustwickel; Vermeidung jeder Anstrengung. Ein spezifisches Mittel gibt es nicht. Büdingen empfahl 200 ccm einer 10—20 proz. Traubenzuckerlösung intravenös.

L. Langstein-Berlin: **Zahnung und Grippe.**

Es wird nachgewiesen, dass es ein „Zahnfieber" nicht gibt, dass aber akute Infekte, darunter auch Grippe, den Durchbruch der Zähne beschleunigen und so das Bild einer fieberhaften Zahnung vortäuschen können.

H. F. O. Haberland-Breslau: **Gefässbefund bei Gasbrand.**

In einem tödlich endenden Falle von „blauer" Gasphlegmone fand sich der Bazillus des malignen Oedems um die Arterien kranzförmig in grossen Massen angeordnet, während er die Gefässmuskulatur der Venen durchsetzt hatte und auch in typischen Abscheidungsthromben zu finden war. Diese Schädigung der Venenwand kann augenscheinlich die rasche serös-hämorrhagische Durchtränkung des subkutanen und interstitiellen Bindegewebes herbeiführen.

O. Goetze-Halle: **Pneumoperitoneale Röntgendiagnostik.**

Polemik gegen Rautenberg in der Prioritätsfrage.

G. Neugebauer-Striegau i. Schl.: **Ueber den Verschluss grosser Leistenbruchpforten.**

Der Bruchsack wird belassen, aus seiner vorderen Wand ein Lappen gebildet, der mit dem Peritoneum parietale hinter dem horizontalen Schambeinaste breit vernäht. Der isolierte Bruchsack wird umgekrempelt, gefaltet und oben mit dem unteren Rande des Transversus und Internus, unten mit dem Innenrande des Leistenbandes vernäht; darüber Vernähung der Externusfaszie; Samenstrang bleibt unter der Haut. Sieben bisher derartig operierte grössere Brüche sind bis 2½ Jahre rezidivfrei.

H. Hirsch-Berlin: **Hysterie und operativer Eingriff.**

Fall von traumatischer Psychoneurose (Anfälle von Leibschmerzen, Zuckungen der Arme, leichte Bewusstseinstrübung und — artifizielle — Fiebererscheinungen) bei einem früher wegen akuter Peritonitis unbekannten Ursprungs operierten Soldaten, der in der Anamnese Dämmerzustände mit Wandertrieb hatte.

Bockenmüller-Braunschweig: **Erfahrungen mit Elektrokollargol.**

Elektrokollargol (Heyden) wurde bei Grippe, Grippeempyem, Erysipel und anderen Infektionskrankheiten mit gutem Erfolge intravenös injiziert. Einzeldosis 5 ccm einer 1 proz. Lösung, nötigenfalls zu wiederholen. Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 20. R. Doerr und A. Schnabel-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über Infektion und Immunität bei Fleckfieber.**

Die Verfasser haben unter den verschiedensten Bedingungen versucht, Meerschweinchen durch 2—3 malige subkutane Einspritzung eines Impfstoffes — gewonnen aus virulenten Organen fleckfieberinfizierter Meerschweinchen oder aus infizierten Kleiderläusen nach dem Verfahren von da Rocha-Lima — gegen Fleckfieberinfektion mit einem Trockenvirus, welches aus der Gehirnemulsion von Passagemeerschweinchen gewonnen war, zu schützen. Der sichere Schutz ist bisher nicht gelungen.

J. Bondi-Wien: **Ueber Habitus im allgemeinen und der Habitus des Diabetes im besonderen.**

Vorgetragen in der Sitzung der Gesellsch. d. Aerzte in Wien 11. IV. 19. S. Bericht M.m.W. S. 543.

F. Schlagenhaufer-Wien: **Anatomisches Präparat einer totalen Oesophagoplastik (Dermato-Koloplastik).**

Krankengeschichte. Beschreibung des Präparates mit Abbildung.

Bucura-Wien: **Tuberkulose des Schambeines beim Weibe.**

Beschreibung des 11. der bekannt gewordenen Fälle (5 Männer, 6 Weiber). Erkrankung des horizontalen Schambeinastes, kalter Abszess, der teils in der Gegend des Mons veneris, grösstenteils am Labium majus, hervortrat. Besprechung der oft nicht leichten Differentialdiagnose. Der geringfügige Knochenherd scheint durch Auslöffelung geheilt zu sein.

M. Labor und E. v. Balogh-Lemberg: **Zytologische und serologische Untersuchungen der Synovia im besonderen bei akuten Gelenksentzündungen.**

Die zytologischen Untersuchungen, Agglutinations- und hämolytischen Proben und ihre Ergebnisse besonders für die Erkennung der Polyarthritis dysenterica eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

P. Orel-Wien: **Anregung zur Schaffung einer Spezialabteilung für chirurgische Tuberkulose.**

Nr. 21. J. P. Karplus-Wien: **Zur Pathologie des Halssympathikus.**

Erfahrungen an 32 genauer beobachteten Fällen von Sympathikusverletzung durch Halsschuss.

D. Pupovac-Wien: **Ueber die traumatische Ruptur der Sehne des langen Daumenstreckers und ihre Therapie.**

Beschreibung eines Falles, eigentlich erst des zweiten Falles von echter völliger Zerreissung der Sehne des langen Daumenstreckers an typischer Stelle. Für den Mechanismus der Verletzung, die häufiger infolge chronischer traumatischer Schädigung, als Berufsleiden bei Trommlern, „Bimsern" u. a. entsteht, kommt vor allem der Fall auf die überstreckte Hand bei starker interphalangealer Beugung des Daumens und die in dieser Stellung erfolgte Abknickung der Sehne am Ligamentum carpi commune dorsale in Betracht. Die direkte Naht der Sehne ist nur selten möglich; die freie Faszientransplantation nach Kirschner führte in P.s Fall zur völligen Heilung.

R. Lenk-Wien: **Der röntgenologische Nachweis von Gas in den Weichteilen und seine diagnostische Bedeutung.**

Ergebnis: Bei Verletzung der Atemwege kann die Röntgenuntersuchung die Diagnose sichern da, wo die Luftansammlung nicht palpierbar ist, z. B. im hinteren Mediastinum. — Das Gleiche ist bei retroperitonealen Darmverletzungen der Fall. — Für die Frühdiagnose de malignen Infektion mit anaëroben Bazillen dient der Röntgenbefund nicht. Die gutartige Form der Gasphlegmone oder der Gasabszess lässt sich im Röntgenbild nicht von mitgerissener Luft unterscheiden. Erst nach mehr als 10 Tagen nach der Verletzung sichert der radiologische Nachweis geringer Gasmengen in den Weichteilen die Diagnose der Gasphlegmone, da innerhalb dieser Zeit mitgerissene Luft resorbiert zu sein pflegt.

A. Krokiewicz-Krakau: **Carcinosis miliaris acuta infolge Magenkrebses.**

Fall eines 22 jährigen Mädchens, das innerhalb 40 Tagen nach Beginn der Erkrankung, die mit Vorbehalt als Miliartuberkulose gedeutet wurde, zugrunde ging. Die Obduktion ergab am Pylorus ein Krebsgeschwür, von dem aus, mit Umgehung der Leber, zahlreiche hanfkorn- bis erbsengrosse Metastasen in den inneren Organen, Lymphdrüsen und serösen Häuten entstanden waren. Das krebsig entartete Pankreas und mehrere stark vergrösserte Retroperitonealdrüsen verursachten die im Kankheitsbild stark hervortretenden, nicht zu beschwichtigenden Lendenschmerzen.

P. Gall-Triest: **Einzeitige abdominale Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation.**

Nach Erfahrungen an 10 Fällen verdient die einzeitige abdominale Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation wohl den Vorzug als das schonendste und zweckmässigste unter den einschlägigen Operationsverfahren.

R. Rauch: **Die Beurteilung der Tränenwegerkrankungen nach photographischen Aufnahmen.**

Ohne näheres Eingehen auf Technik und Befunde sei nur erwähnt, dass R. statt der Holzknechtschen Stäbchenfüllung die Durchspülung mit einer dünneren, dann dickeren Bi-Lösung bevorzugt.

H. Renner-Hannsdorf: **Lehrstühle für Tuberkulose.**

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin,** November 1918 bis März 1919.

Martins Günther: Ueber die Bedeutung und Behandlung des traumatischen Karotisaneurysmas.
Rosenberg Max: Ueber Nierentumoren.
Bormann Hildegart: Das Blutbild unter Radium- und Röntgenstrahlen, Tabellen zur Berechnung des gesamten und freien Wärmeinhaltes fester Körper.
Penna Anibal: Ueber Exophthalmus pulsans.
Schmidt, geb. Rund Charlotte: Purpura bei akut infektiösen Zuständen.
Koeppen Karl: Beiträge zur Diagnose und Therapie gutartiger Oesophagusstrikturen.
Arons Heinrich: Ueber die Erstgeburt bei 40-47 jährigen Frauen.
Gillert Ernst: Ischämische Muskelkontrakturen.
Brandt Wilhelm: Schussverletzungen der Gelenke im Kriege.
Witzig Dr. phil. Eva: Zur Statistik der Placenta praevia.
Neuländer Gertrud: Was lehrt der experimentelle Ratten- und Mäusekrebs in bezug auf das Krebsproblem?
Samuel Walter: Beobachtungen bei einer Grippeepidemie im Felde im Juni und Juli 1918
Schliemann Kurt: Die Gasphlegmone.
Spohde Adolf: Zur Behandlung der eingeklemmten Leisten- und Schenkelbrüche.
Weinberg Mane: Diffuse Peritonitis nach Appendicitis.
Doering Johannes: Magenfüllung und plötzlicher Tod.
Elfeldt Werner: Ueber einen Fall von fornikalem Adenomyom (adenomyositis).
Goldstein Franz Otto: Die operative Behandlung schief geheilter Frakturen.
Eiben Otto: Ueber Stirnhöhlen-Osteome.
Starker Mierzyslaw: Leukämie und Röntgentiefenstrahlenbehandlung.
Ziomek Felix: Ueber das Linimentum tuberculini compositum Petruschky und das vorläufige Ergebnis der Behandlung mit demselben.
Stintzing Wolfgang: Ueber Kriegsaneurysmen.
Rosolleck Kurt: Zur Frage des durch peritoneale Adhäsionen verursachten Ileus.
Kipnis Boruch: Ueber tuberkulöse Lymphangitis.
Neustadt Adolf: Beitrag znr Kasuistik der kongenitalen Sakraltumoren.
Schoenhals Albrecht: Die Dupuytrensche Fingerkontraktur.
Bachrach Joseph: Lochiometra und Koprostase.
Kallmann Kurt: Zur Behandlung des Schiefhalses.
Wolpe Charlotte: Erfahrungen über die Diagnostik des Ulcus parapyloricum.
Reissner Margarete: Beitrag zur Kenntnis der Aleppobeulenerkrankung.
Kanzow Paul: Ueber Schussverletzungen der Schädelbasis im Krieg und im Frieden.
Broking Heinrich: Schädelplastiken.
Hauschting Walter: Ein Fall von grosser Uteruszyste.
Müller Ernst: Ueber die Torsion des Samenstrangs.
Klausner Rachel-Litha: Ueber extrauterine Schwangerschaft in vorgeschrittenen Monaten.
Lewin Hans: Die interne Behandlung der Syphilis.
Polik Franz: Beitrag zur Kenntnis der chronischen Geistesstörungen bei multipler Sklerose.
Freier Erwin: Die Erfolge der Nervennaht.
Lindenberger Friedrich: Appendizitis und Gravidität.
Steinmeier Wilhelm: Statistische Erhebungen über das Vorkommen von Meningitis tuberculosa bei anderweitiger Organtuberkulose am Sektionsmaterial des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf in den Jahren 1911—15 12. 1913.
Kleinmann Motel: Die Wassermannsche Reaktion bei tertiärer und maligner Syphilis und ihre Beeinflussung durch die Therapie.
Schmalz Wilhelm: Ueber gutartige Mastdarmpapillome.
Walhorn Josef: Beitrag zur Hernia obturatoria.
Betzeler Emil: Zur Kasuistik der puerperalen Peroneus-Lähmung.
Hapig Bernhard: Ueber kongenitalen Fibuladefekt.
Niese Theo: Ueber Laminektomie bei Verletzungen.
Wörpel Wilhelm: Beeinflussung der Leukämie durch komplizierende Infektionskrankheiten.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Vereinsamtliche Niederschrift.)

Sitzung vom 10. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Lindner.

Schriftführer: Herr Dunger, Herr H. Weber.

Tagesordnung:

Herr **H. Haenel: Das Erlebnis des Absturzes.**

Kletterer, die nach einem Absturze mit dem Leben davonkamen, schildern in auffälliger Uebereinstimmung, dass während des Falles eine Menge Einzelvorstellungen, ja „ihr ganzes Leben" in raschester Bildfolge und mit geradezu sinnfälliger Deutlichkeit vor ihrem inneren Auge vorbeizog. Einen Gegensatz dazu bilden zahlreiche Berichte von Abstürzen mit dem Fallschirm aus dem Ballon: sie lauten fast alle dahin, dass der Flieger auch in den Augenblicken der höchsten Gefahr vollständig das Bewusstsein seiner Lage behält und mit äusserster Anspannung von Willen, Beobachtungen und Energie das Verhängnis abzuwenden sucht. Nichts bei ihm von phantastischen Erscheinungen oder Erinnerungen, sondern eine Berechnung aller Möglichkeiten und unter sicherem Arbeiten von Geist und Willen. Die Flieger zogen aus ihren Erfahrungen den Schluss, dass jene früheren Absturzberichte fehlerhaft und trügerisch seien und auf „törichte Vermutungen" (Hauser) beruhten. Dies ist aber unberechtigt, wenn man beide Vorgänge nicht nur nach ihrer physikalischen Aehnlichkeit vergleicht, die sich als unwesentlich herausstellt, sondern nach ihren verschiedenen psychologischen Grundlagen.

Beim Absturze von der Felswand steht der Mensch der unmittelbaren Lebensgefahr in absoluter Hilflosigkeit gegenüber; jeder Gedanke, mit eigener Kraft etwas zu seiner Rettung tun zu können, muss verlöschen, noch ehe er aufblitzen konnte, jede Willenshandlung muss von vornherein bei einem Fall ins Leere erfolglos sein. Das schafft eine innere Lage, die praktisch einer Lähmung oder Ausschaltung des Willens gleichkommt; und sowie dieser und die ihm zugeordnete Aufmerksamkeit schwindet, ist die Bewusstseinslage des Traumes gegeben; er hat mit dem Absturzerlebnis gemeinsam die unendliche Fülle der Bilder und den ganz unwahrscheinlichen Reichtum der inneren Erlebnisse in der kürzesten Zeitspanne. Füllen doch unsere selbst reichsten Träume, an der Uhr gemessen, oft kaum einen Zeitraum von Sekunden aus. Wie beim Schlafe und Traume allmählich, so brechen beim Absturze plötzlich die Willensvorgänge ab; die Passivität, dort unwillkürlich, ist hier gewaltsam erzwungen. Demgegenüber besteht beim abstürzenden Flieger höchste Zusammenfassung der Willenskräfte, höchste Aktivität, weil er nicht hemmungs- und hoffnungslos der blinden Schwerkraft ausgeliefert ist, sondern über mehr oder weniger grosse Reste von Rettungsmöglichkeiten durch seinen Apparat verfügt.

Es kommt also nicht auf den physikalischen Vorgang, sondern auf die besondere seelische Verfassung des Fallenden an. Diese lautet beim Kletterer: Lebensgefahr, die ich mit keinem Mittel abwenden kann! Beim stürzenden Flieger: Lebensgefahr, die ich mit allen Mitteln abwenden muss! Beim abspringenden Ballonbeobachter: Keinerlei Lebensgefahr, sondern nur ein grösseres Mass von Entschluss und Aufmerksamkeit! Auch der rasche Uebergang vom Vollbewusstsein unvermittelt zum Traumartigen ist nichts unerhörtes: er ist uns aus den hypnagogischen Halluzinationen bekannt als fast alltägliche Erscheinung. Dass der Abstürzende nicht wie der Schläfer allerhand wirres Zeug „träumt", sondern eine filmartige Bilderfolge aus dem Inhalt seines vergangenen Lebens, ist wohl daraus zu erklären, dass er den Schlafenden nur in bezug auf die Willenslähmung, im übrigen aber doch einem Sterbenden gleichzusetzen ist. Und wie dieser den grossen Marksteinen seines Lebens in langsamem Nachsinnen und Rückwärtsspinnen der Gedanken nachgeht, so presst sich derselbe naheliegende Inhalt bei jenen in wenigen Sekunden und zugleich in die abnorme Bewusstseinsform der halluzinatorischen Anschauung zusammen. Diese Schnelligkeit des Ablaufes ist auch wohl der Grund, dass alle schmerzlichen, betrübten oder schwermütigen Effekte von Trennung und Lebensabschied nicht aufkommen, weil sie zu ihrer Entfaltung längere Zeiten brauchen, sondern dass die Abstürzenden ihren drohenden Tod als schmerzlos indifferent empfinden.

Da das innere Erlebnis des abstürzenden Fliegers ein ganz anderes, ja das entgegengesetzte des abstürzenden Kletterers ist, ist der Widerspruch zwischen beiden nur ein scheinbarer; es löst sich zu gegenseitiger Ergänzung, bei psychologischer Betrachtungsweise.

(Erscheint ausführlich in Velhagen und Klasings Monatsheften.)

Aussprache: Herr Ganser bringt zu der Erfahrung von der blitzartig abrollenden Erinnerung des Lebensinhaltes beim Unfallabsturze ein Beispiel nach dem Eigenberichte eines Freundes. Mit Recht stelle der Vortragende einen wesentlichen Unterschied des Vorganges beim plötzlichen Unfallabsturze und beim vorbereiteten Fliegerabsturze fest. Bei jenem spiele der Schreck, bei diesem die Unerschrockenheit die massgebende Rolle; dort Lähmung, hier Erregung mit ihren entgegengesetzten Wirkungen auf den psychomotorischen Apparat. Der Einfluss auf die Aufmerksamkeit sei gewiss von Bedeutung, bringe aber das filmartige Abrollen der Lebenserinnerungen dem Verständnisse nicht näher; hier spielen wohl physiologische Vorgänge, die wir nicht kennen, eine Rolle. Uebrigens sei nicht jeder Unfallabsturz mit diesem „Erlebnisse" verbunden, wie er aus eigener Erfahrung wisse.

Herr G. Hesse hat zweimal bei Bergkletterung in den Alpen vor dem Erlebnis des Absturzes gestanden, beide Male stand der eine Gedanke ganz im Vordergrund: wie rettest du dich; nur beim ersten Male kam ein flüchtiger Nebengedanke an die Eltern hinzu. Hinterher Zeichen der Erschöpfung.

Herr Weiser berichtet von einem Freund, der erzählte, dass bei ihm während des Ertrinkens ein wahnsinnig schneller Ablauf des ganzen Lebens eingetreten sei. Er selber habe, als er einmal beim Einbrechen unter Eis gekommen sei, gar keine Gedanken gehabt.

Herr Heubner: Bei dem kleinen Absturz vom Pferd habe ich keine Spur von dem Bewusstsein der Gefahr gehabt. Der Chirurg Thiersch hat behauptet, dass die Erzählungen von den Vorgängen beim Sturz alle nicht wahr seien; er hat jedoch nur solche kurze Stürze im Auge gehabt.

Herr Oppe hat vier Hinrichtungen beigewohnt. Der erste Mörder hat sich körperlich und geistig gewehrt; er befand sich, nachdem das Urteil vollstreckbar geworden war, in höchster Unruhe und Erregung, zeitweise trat eine Verschleierung des Bewusstseins ein. Wenige Minuten vor der Hinrichtung war er klar. Er wehrte sich heftig und musste mit Gewalt zum Schaffot geführt werden. Die anderen waren gefasst und benahmen sich dem Augenblick angemessen. Eine Ablenkung oder Aufmerksamkeit auf Nebensächliches war nicht zu bemerken.

Herr Becker schildert seine Empfindungen und Gedanken bei einem in Görlitz im Jahre 1881 an ihm verübten Mordversuch.

Aus Rache wollte ein aus dem Görlitzer Stadtkrankenhause entlassener Krankenpfleger, den Becker kurz vorher von schwerer Krankheit geheilt hatte, ihn — den damaligen Assistenten — erschiessen oder erdolchen. Er lauerte deswegen seinem Opfer an einem hellen Wintertage mittags in belebtester Stadtgegend an einer Strassenecke auf und trat ihm plötzlich entgegen. Der Mörder hielt beide Hände in den Hosentaschen und trug in der rechten Hand den geladenen Revolver, in der linken das Dolchmesser. Nachdem Becker sich auf ca. 4 Schritte genähert hatte, zog der Mörder blitzschnell den Revolver und zielte auf Beckers Herz. Letzterer knöpfte seinen Winterüberrock zu, sah gegen Himmel und nahm vom Leben Abschied, da er des Krankenpflegers Absicht kannte und annehmen musste, dass er bei so kurzer Entfernung sicher tödlich getroffen würde.

Da die Begegnung mit dem Mörder und der Revolverschuss unmittelbar auf einander folgten, überkam Becker, der wegen seiner Jugend doch sehr am Leben hing, nur noch der Gedanke, dass es entsetzlich sei, auf diese fürchterliche Weise unschuldig durch Mörderhand sterben zu müssen.

Aber blitzartig durchzuckte ihn fast gleichzeitig zu seiner grössten Freude ein Hoffnungsstrahl auf Erhaltung des Lebens als er bemerkte, dass die Hand des Mörders beim Zielen zu zittern begann und der Lauf des Revolvers sich senkte, so dass die Kugel nicht das Herz — ihr eigentliches Ziel — traf, sondern in den rechten Oberschenkel dicht neben der Kruralis eindrang. Darauf bemächtigte sich Beckers eine fürchterliche Wut, und er hätte sicher den Krankenpfleger zu Boden geschlagen, am liebsten getötet, wenn letzterer nicht das Dolchmesser in der linken Hand gehabt hätte.

So musste der Verletzte, da er völlig wehrlos war, sich darauf beschränken, eine etwaige Flucht des Angreifers zu verhindern. Dieser warf nach kurzem Besinnen, als er sah, dass Becker nicht tot hinstürzte, den Revolver an die Erde und stellte sich selbst der Polizei.

Herr Haenel: Der Schreck verstärkt den besprochenen Bewusstseinszustand noch weiter. Physikalische Ursachen sprechen nicht mit. Nur Luftflieger und Abstürzende sind denselben Bedingungen unterworfen; auch der Ertrinkende kommt erst in den Zustand des Abstürzenden, wenn er keine Aussicht auf Rettung mehr hat und die Willenslähmung eingetreten ist. Der zum Richtplatz Geführte glaubt ebenfalls noch an die Möglichkeit mit seiner Gegenwehr.

Herr **Brückner: Die Behandlung der Diphtherie nach Bingel.**

Die Serumbehandlung der Diphtherie ist aufgebaut nach dem bekannten Fundamentalversuch von Behring aus dem Jahre 1890. Ob Behring den Kontrollversuch mit normalem Serum gemacht hat, konnte der Vortragende aus der ihm zugänglichen Literatur nicht ersehen. 1897 hat Henke-Tübingen vergleichende Versuche an Meerschweinchen angestellt, in der Art, dass er die Tiere mit einer Diphtheriekultur infizierte und 7½—40 Stunden später teils mit Heilserum, teils mit Normalserum behandelte. Der Rest blieb unbehandelt. Die Versuche fielen zugunsten des Heilserums aus.

1918 trat Bingel mit einer Arbeit an die Oeffentlichkeit unter dem Titel: „Ueber Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum. Vergleich zwischen 471 mit antitoxischem Diphtherieheilserum und 466 mit gewöhnlichem Pferdeserum behandelten Diphtheriefällen — kein Unterschied."

Der Vortragende bespricht die Arbeit Bingels kritisch und hebt hervor, dass dieser den Nutzen der Serumbehandlung nicht bestreitet,

aber die spezifische Wirkung des antitoxischen Serums bezweifelt. An der Bingelschen Arbeit fällt zunächst auf, dass man feste Indikationen für die Dosierung des antitoxischen Serums vermisst. Sodann wurde dasselbe im Vergleich zum Normalserum bei den tödlich verlaufenden Erkrankungen (nach Ausschaltung der ganz spät Eingespritzten) im Durchschnitt einen Tag später verwendet. Schliesslich schätzt Bingel die Wichtigkeit des Alters für die Prognose zu niedrig ein. Er führt den Beweis für seine Behauptung im wesentlichen ziffernmässig. Immerhin ist die Zahl der behandelten Fälle so gross, dass einzelne Unzulänglichkeiten wohl ausgeglichen sein könnten. Mit Rücksicht auf die erhebliche wirtschaftliche Belastung, welche namentlich die Behandlung schwerer Diphtheriekranker mit hohen Dosen antitoxischen Serums für das Kinderhospital bedeutet, entschloss sich der Vortragende, wenn auch sehr zögernd, zu einer Nachprüfung des Bingelschen Vorschlags. Seinen Standpunkt, dass er die Serumbehandlung der Diphtherie für die beste und zuverlässigste hält, die wir besitzen, hat er wiederholt zum Ausdruck gebracht, zuletzt im Jahre 1912 in der Diskussion über die Prophylaxe der Diphtherie. Er glaubt, dass am Krankenbett im wesentlichen die immunisierende, weniger eine heilende Wirkung im eigentlichen Sinne des Wortes zum Ausdruck kommt.

Behandelt wurden nach dem Vorgange von Bingel 38 Kinder mit Serum, welches vom Sächsischen Serumwerk geliefert und mit einem Karbolsäurezusatz von ½ Proz. versehen war. 3 Kinder hatten diphtheroide Erkrankungen, 35 bakteriologisch sichergestellte Diphtherie, davon 4 gleichzeitig Masern in verschiedenen Stadien. Von den 35 Diphtheriekranken war eines vor der Einlieferung mit Heilserum eingespritzt worden, ein zweites litt an abgelaufener Diphtherie und Nephritis. Diese wurde durch die Einspritzung nicht ungünstig beeinflusst. Von den übriggebliebenen 33 Diphtheriekranken hatten 18 reine Rachendiphtherie, 6 Nasenrachendiphtherie, 7 Nasenrachenkehlkopfdiphtherie, 2 Nasendiphtherie, eines davon gleichzeitig Konjunktivaldiphtherie. Das Serum wurde in den gleichen Mengen nach den gleichen Indikationen verwendet, in denen sonst 500faches antitoxisches Serum eingespritzt wurde, also 6—8—10—20 ccm.

Die Prognose wurde bei den Kranken auf Grund der Erfahrungen mit antitoxischem Serum gestellt günstig 19 mal, zweifelhaft 11 mal, schlecht 3 mal. Es starben im ganzen 3 Kinder und zwar von der zweiten Kategorie 2, von der letzteren alle 3. Der klinische Verlauf bot folgende Eigentümlichkeiten dar: In 2 der tötlich verlaufenden Fälle stellte sich am Tage nach der Einspritzung besonders starke Zunahme der Drüsenschwellung und des periglandulären Oedems, in einem der tödlich endenden Fälle Heiserkeit nach 3 Tagen ein, so dass hier antitoxisches Serum nachgespritzt wurde. Zur Ausbildung einer Stenose kam es hiernach nicht. Bei 3 Kindern hafteten die nicht besonders starken Rachenbeläge auffällig lange, 8—9 Tage. Die übrigen Fälle verliefen ohne Besonderheiten. Ein Kind mit Diphtheroid, welches auch nachträglich nicht immunisiert wurde und nicht isoliert werden konnte, erkrankte nicht an Diphtherie. Von 4 Diphtheriekranken, welche gleichzeitig an Masern litten, war einer vor der Einlieferung mit antitoxischem Serum eingespritzt worden (oben nicht mit eingerechnet), zwei wurden nachträglich mit 200 I.-E. Rinderserum immunisiert, der vierte bekam nur Pferdeserum. Bei allen verlief die Diphtherie gleich leicht.

Auf eine Anfrage beim Serumwerk, ob das gelieferte Serum auf seinen etwaigen Antitoxingehalt geprüft sei, erhielt der Vortragende die Antwort, dass man nicht in der Lage sei, zu sagen, „ob das gelieferte normale Pferdeserum durchweg von unbehandelten Tieren herstamme, beziehentlich nicht vielleicht die eine oder die andere Charge des Normalserums von Diphtheriepferden stamme, die entweder in dem ersten Stadium wären oder ein minderwertiges Serum nach Beendigung der Immunisierung ergeben haben."

Die Versuche wurden daraufhin abgebrochen, da sie nichts bewiesen. Von Bingel wird man den Nachweis fordern müssen, dass er wirklich antitoxinfreies Serum verwendet hat.

Herr Faust: Pferdeserum ist gegen verschiedene Krankheiten angewandt worden. In letzter Zeit sind von Kolle Vergleichsversuche mit Pferdeserum und Antitoxin aus 22 Diphtheriestämmen angestellt worden: der Effekt des Antitoxins überragt denjenigen des gewöhnlichen Pferdeserums erheblich.

Herr Arnsperger ist überzeugt, dass das Antitoxin das wichtigere ist. Nach Kolle ist die Heilkraft des Diphtherieserums parallel seinem Werte, gewöhnliches Pferdeserum verzögert nur den Tod.

Schlusswort: Der Vortragende legt Wert darauf, dass er nichts Stichhaltiges gegen die Behandlung der Diphtherie mit antitoxischem Serum habe vorbringen können, an der vorderhand unter allen Umständen festzuhalten sei.

(Berichtigung.) Im Bericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde Dresden Nr. 14, S. 393 (Herr Best: Die Organisation der Sehsphäre im Gehirn) ist zu lesen: Sehsphäre (nicht Sehschärfe), Zeile 3: Wilbrand-Sänger (nicht Wilbrand-Henschen), Zeile 13: Kleinhirn (nicht Kinderhirn), S. 394, Zeile 4: Körperfühlraum (nicht -füllraum).

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1770. ordentliche Sitzung vom Montag, den 3. Februar 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Isaac: Zur Klinik des Lymphogranuloms.**

Vortragender bespricht nach einem Ueberblick über die verschiedenen Formen der aleukämischen Drüsenschwellungen die Pathogenese und Symptomatologie des Lymphogranuloms. Neben den relativ leicht zu erkennenden Fällen, in denen eine mehr oder weniger allgemeine Beteiligung der peripheren Drüsen vorliegt, sind klinisch zunächst als besondere Typen jene Formen des Lymphogranuloms hervorzuheben, bei denen sich der Prozess vorwiegend in den Lymphdrüsen des Mediastinums abspielt. Vortragender demonstriert das Röntgenbild eines mediastinalen Lymphogranuloms; die Diagnose konnte durch Probeexzision aus den vergrösserten Halslymphdrüsen sichergestellt werden. An der Hand einer Reihe anderer Fälle von Tumorbildung im Mediastinum wird die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Lymphosarkom und Lymphogranulom besprochen, die besonders gross ist, so lange die Erkrankung im Mediastinum lokalisiert bleibt. Der Blutbefund bietet in beiden Fällen oft wenig Charakteristisches. In einem Falle röntgenologisch festgestellter lokaler Tumorbildung im hinteren Mediastinum, die Stauungserscheinungen in den oberen Teilen des Thorax hervorgerufen hatte, ergab die Sektion das Vorhandensein einer walnussgrossen Drüse an der bezeichneten Stelle. Diese erwies sich als tertiär-syphilitisch. Es handelte sich also um die seltene Form des sogen. luetischen Lymphogranuloms. Grosse diagnostische Schwierigkeiten bereiten ferner jene Fälle, in denen die granulomatösen Wucherungen auf die abdominalen Drüsen und die Milz beschränkt bleiben. Vortragender berichtet über die Krankengeschichte eines solchen Falles von „larvierter Granulomatose", in dem 8 Monate hindurch rekurrierendes Fieber bestand, positive Diazoreaktion und Leukopenie sowie häufige Durchfälle vorhanden waren. Der Mechanismus des Zustandekommens der Leukopenie in solchen Fällen, sowie die Bedeutung der Durchfälle im Symptomenbilde werden noch ausführlich besprochen.

Aussprache: Herr Strasburger: Was die Differentialdiagnose des abdominalen Granuloms gegen Typhus betrifft, so hat Str. ebenso wie Krehl Typhen, auch Paratyphus A, gesehen mit niedrigem gleichmässigem Fieber über mehrere Monate. Es war vielfach schwer, sie bakteriologisch als Typhus zu identifizieren. Der Fieberverlauf ist aber auch hier nicht der des Ebsteinschen Rückfallfiebers. Typhen mit hohem rezidivierenden Fieber wie bei letzterem können durch die Blutkultur leichter vom Granulom getrennt werden.

Herr Braun.

Herr Isaac (Schlusswort): Eine genauere bakteriologische Untersuchung der erkrankten Organe im letzterwähnten Falle unterblieb leider. Die tuberkulöse Aetiologie des Lymphogranuloms scheint auch heute noch nicht über jeden Zweifel erhaben zu sein. Eine Zunahme der Häufigkeit des Granuloms hat Vortragender in seinem Wirkungskreise nicht bemerkt.

Herr **Otto Rothschild: Feldlazaretterfahrungen.**

Nach einigen einleitenden Worten über die Arbeitsweise in seinem Feldlazarett berichtet Herr R. zunächst über die operative Behandlung der Bauchschüsse. Die Prognose, die zum grossen Teil vom Zeitpunkt der Operation abhängt, wurde vielfach dadurch getrübt, dass sämtliche Fälle der Division dem einen Lazarett überwiesen wurden. In zweiter Linie hing die Prognose vom Sitz der Verletzung ab. Bei grossem Andrang wurden grundsätzlich die leichtesten Fälle zuerst vorgenommen. Die anfänglichen schlechten Operationsresultate besserten sich später wesentlich, was in erster Linie auf die schärfere Auswahl, in zweiter Linie auf die Sparung von Narkoticis und die gleich mit Beginn der Narkose einsetzende ClNa-Infusion zu beziehen sein dürfte. — Die Trepanationen wurden mit bestem Erfolg mit primärem Wundverschluss behandelt. — In der Behandlung schwer infizierter Schüsse der unteren Extremitäten wurde durch rechtzeitige Unterbindung der Vena femoralis der Verschleppung von Embolie in die Lunge vorgebeugt, eine Methode, die der Redner wärmstens befürwortet.

Aussprache: Herr Lilienfeld betont die guten Erfolge, die er mit primärer operativer Versorgung von schwersten Artillerieverletzungen in nahe der Front gelegenen Feldlazaretten hatte. Bei Kniegelenkschüssen hat er eine Reihe guter Erfolge bei Anwendung des Vuzins mit primärem Nahtverschluss nach vorheriger Wundversorgung und Fremdkörperentfernung gesehen. Das Prinzip der operativen Behandlung der Artillerieverletzung lässt sich besonders bei komplizierten Frakturen auch auf die Friedensunfallchirurgie ausdehnen.

Ferner macht er darauf aufmerksam, dass mancher Todesfall nach relativ leichter Verwundung wohl auf Fettembolie zu beziehen sein dürfte.

Herr Schott: Bei der Operation von Bauchschüssen sinkt der Blutdruck oft sehr bedeutend. Eine so starke Erniedrigung des Blut-

druckes kann dann zu Herzschwäche- und Kollapszuständen führen, die dann dauernde Herzschwäche zur Folge haben. Erfolgt die physiologische Kochsalzinfusion vor der Operation, so können solch starke Blutdruckerniedrigungen und auf diese Weise die gefährlichen Kollapszustände wirksam bekämpft werden.

Herr Bischofswerder: Ich habe den Eindruck gehabt, dass der Verlauf von schweren Extremitätenverletzungen auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen sehr verschieden war, insbesondere war die Infektion mit Gasbrand vor Verdun 1916 auffallend häufig; die „Báránysche Methode" der Versorgung von Schädelschüssen habe ich nur kurze Zeit geübt, weil meine Resultate nicht ermutigend waren, wenigstens nicht bei Tangentialschüssen durch Artilleriegeschosse; als mein Feldlazarett 1919 in hinterer Linie eingesetzt war, habe ich auch damals keine guten Resultate von dieser Methode gesehen bei der Weiterbehandlung von in vorderer Linie genähten Schädelschüssen. Die Methode Payer habe ich bei geeigneten Kniegelenksschüssen schätzen gelernt.

Herr Otto Rothschild (Schlusswort): Der primäre Wundverschluss wurde nur bei solchen Schädelschüssen vorgenommen, die keine schwere Infektion aufwiesen und bei denen die Verletzung nicht allzuweit zurücklag. Bei dieser Auswahl der Fälle heilten sämtliche so behandelten Fälle primär ohne einen Misserfolg.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Mai 1919.

Herr **Möller** demonstriert eine Reihe von **Röntgenplatten zur Lokalisation von Fremdkörpern** nach verschiedenen Methoden.

Herr **Jakob** demonstriert Mikrophotogramme eines Falles von **Rückenmarkserschütterung**. Es handelt sich um eine Schussverletzung, die zu fast völliger Querschnittsaffektion des Rückenmarks geführt hatte, obwohl nur der linke Querfortsatz des 12. Brustwirbels leicht lädiert, der Wirbelkanal selbst aber völlig intakt geblieben war. Die mikroskopischen Befunde bestätigen die früher erhobenen experimentellen des Vortragenden.

Herr **Kümmell** stellt einen Patienten vor, dem er 1913 die **karzinomatöse Prostata** mit gutem Dauererfolg exstirpiert hat. Namentlich die auf dem Boden der Prostatahypertrophie entstandenen Karzinome geben bei Frühoperation günstige Heilungschancen. Des Weiteren zeigt Vortr. einen Patienten, dem er die hypertrophische Prostata entfernt hat in einem Stadium, in dem $\Delta = 0{,}64$, Patient direkt vor der Uraemie stand. In solchen Fällen muss unbedingt zweizeitig operiert werden.

Herr **Nonne** zeigt einige von 12 Patienten mit **Grippeencephalitis**, die er in letzter Zeit beobachtet hat. Ein Fall verlief als Landry'sche Paralyse und ging in Heilung über. Bei fast allen bestanden Hirnnervenlähmungen, am häufigsten Augenmuskel- und Fazialislähmungen (doppelseitig). Starke Schlafsucht („Encephalitis lethargica") stand oft im Vordergrund und liess in einem Fall zunächst an Hysterie denken.

Herr E. **Fränkel** zeigt 2 Präparate von **Milzruptur bei Typhus abdominalis**. In beiden Fällen, die junge Männer betrafen, hatte ein breiter querer Riss in der Milzkapsel zu einer gewaltigen intraabdominellen Blutung geführt. Klinisch muss an Milzruptur gedacht werden, wenn bei Abwesenheit von Darmblutungen rasch auffallende Blässe auftritt. Mit Rücksicht auf die Gefahr der Ruptur soll die Palpation der Typhusmilz sehr vorsichtig erfolgen, eine Punktion auf alle Fälle unterbleiben.

Herr **Köhler: Ueber Kriegsamenorrhoe.**

Vortr. hatte Gelegenheit, in 4 Fällen von Kriegsamenorrhoe gelegentlich aus anderweitigen Gründen vorgenommener Operationen Probeexzisionen aus dem Ovarium zu machen. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Gewebsstücks fand er z. T. kleinzystische Degeneration, Verminderung der Primordialfollikel mit Degenerationserscheinungen, Fehlen von Graaf'schen Follikeln und Corpora lutea, Verminderung, Verengung und hyaline Degeneration der Gefässe. Die Amenorrhoe hatte 9 Wochen bis 1½ Jahre bestanden. Vortr. stimmt Fischer zu, der in der mit dem stark ausgemahlenen Mehl erfolgenden chronischen Darreichung geringer Mutterkornmengen die Ursache der Kriegsamenorrhoe erblickt. Therapeutisch hat Vortr. gute Erfolge mit Yohimbin gehabt, das vermutlich die Sekalewirkung kupiert und den Ovarien Blut zuführt, aber nur, solange das Mittel gereicht wurde und nur, wenn die Amenorrhoe nicht länger als ½ Jahr gedauert hatte.

Besprechung der Vorträge der Herren Rumpel, Fahr, Feigl und Köhler **über Ernährungsfragen.**

Herren Kestner, Wolff, Lichtwiz.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Januar 1919.

Vorsitzender: Herr Bielschowsky.

Herr v. Bergmann berichtet mit Kurvendemonstrationen über zwei Fälle von Arhythmia perpetua, die durch Chinidin (nach Frey) beseitigt wurden. (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Bielschowsky** demonstriert und bespricht:

1. Einen Fall von **Exophthalmus puls. traumat.** Der 13 jährige Knabe hat sich am 1. Mai v. Js. mit der Zinke einer Heugabel durch das rechte Unterlid gestossen. Eine feine Hautnarbe von 8 mm Länge ist in der Höhe des unteren Orbitalrandes zu sehen, etwa 13 mm unterhalb des Lidrandes und parallel zu demselben verlaufend, so zwar, dass das temporale Ende der Narbe genau unter der Mitte des Lidrandes liegt. Unmittelbar nach der Verletzung schwollen die Lider an, Pat. spürte aber keine besonderen Schmerzen und hatte zunächst keine Störung des Allgemeinbefindens, so dass er allein nach Hause laufen konnte. Er wurde ins Krankenhaus gebracht, hatte unterwegs einmal Erbrechen, das sich am Abend im Krankenhause noch einmal wiederholte. Nach 2 Tagen wurde er wieder entlassen. In den nächsten Wochen war er angeblich ganz frei von Beschwerden, auch seitens des Auges wurden weder von ihm noch von den Angehörigen irgendwelche Störungen bemerkt. Erst nach ca. 4 Wochen stellte sich Rötung und Exophthalmus sowie Doppeltsehen ein, gleichzeitig ein sich allmählich verstärkendes, anfangs leise zischendes Geräusch im Kopfe. Die erste Untersuchung hier fand am 10. VII. 18 statt und ergab einen rechtseitigen Exophthalmus von 6 mm, starke Beschränkung der Beweglichkeit nach aussen, Erweiterung und Schlängelung der Netzhautvenen bei normaler Beschaffenheit der Papille, voller Sehschärfe und intaktem Gesichtsfeld. Pulsation ist nicht zu sehen, aber sehr deutlich zu fühlen. Mit dem Stethoskop hört man das charakteristische Schwirren an jeder Stelle des Kopfes, am stärksten bei Aufsetzen auf das Oberlid. Bei Fingerkompression der Carotis communis hören Pulsation und Schwirren auf. Pat. bekam damals eine nach den Angaben von Herrn Kollegen König angefertigte federnde Pelotte zum Abklemmen der Karotis. Er sollte sich nach 8 Wochen wieder vorstellen, ist aber erst vor wenigen Tagen wieder gekommen und hat die Pelotte im ganzen nur 8 Wochen getragen. Der jetzige Befund ist folgender:

Der rechte Hornhautscheitel steht 26 mm vor dem äusseren Orbitalrand (der linke nur 13 mm); der Exophthalmus hat also seit der ersten Untersuchung um 7 mm zugenommen. Rechtes Auge, in Konvergenz von 28°, erreicht bei stärkster Rechtswendung nur eben die Mittelstellung, also völlige Lähmung des Lateralis mit beträchtlicher Sekundärkontraktur des Medialis. Sonstige Augenbewegungen frei. Hochgradige Erweiterung der Venen am Oberlid. Nasalwärts vom inneren Augenwinkel ist die Haut durch eine starke, gefüllte Vene deutlich emporgehoben, ebenso zeigt die Gegend unter- und oberhalb des medialen Randes der Augenbraue eine teigige Schwellung mit sichtbarer Pulsation (der Exophthalmus pulsiert nicht). Alle an der Vorderfläche des Bulbus sichtbaren konjunktivalen und episkleralen Venen sind strotzend gefüllt. Die Netzhautvenen zeigen die nämliche mässige Erweiterung und Schlängelung wie vor einem halben Jahre. Sehnerv nach wie vor normal, desgleichen Visus und Gesichtsfeld.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die durch das Unterlid eindringende Heugabelzinke an der Unterfläche des Bulbus vorbei zu einer vermutlich indirekten geringfügigen Verletzung der Karotis im Sinus cavernosus geführt hat. Für diese Lokalisation spricht, abgesehen von allen übrigen Erscheinungen, besonders auch die Tatsache, dass der Abduzens als einziger der motorischen Nerven des Auges mitbeschädigt ist, was leicht verständlich ist, weil er frei durch den Sinus cavernosus verläuft, während die anderen Nerven in der Wand desselben der Schädigung weniger leicht ausgesetzt sind. Bei der gewaltigen Zunahme, die der Exophthalmus im Laufe des letzten Halbjahres erfahren hat, besteht die Gefahr eines immer schwieriger werdenden Lidschlusses und der durch ungenügende Bedeckung des Augapfels unvermeidlichen Austrocknung. Das einzige in diesem Falle in Betracht kommende Heilverfahren dürfte die Ligatur der Carotis communis sein, worüber uns wohl Herr Guleke noch etwas Näheres sagen wird[1].

Der zweite Fall: Ein 25 jähr. Soldat bot bei seiner vor 14 Tagen erfolgten Aufnahme in die Augenklinik das charakteristische Bild eines **Konvergenz- und Akkomodationskrampfes** verbunden mit linkseitiger spastischer Ptosis. Der von vornherein als funktionelle Neurose imponierende Symptomkomplex bestand seit der am 4. IV. 18 erfolgten Verwundung durch Gewehrgranate an der linken Wange und nahe dem linken inneren Augenwinkel. Die an den betreffenden Stellen steckengebliebenen Splitter waren entfernt worden. Bei der ersten Abnahme des Verbandes sah Patient doppelt und litt unter heftigen Kopfschmerzen und Schwindel. Sehr bald entwickelte sich bei ihm der noch bei der Aufnahme bestehende Zustand: Spastische Ptosis, links Konvergenzkrämpfe, verbunden mit hochgradiger Miosis und durch Akkommodationsspasmus bedingten Scheinmyopie. Gleichzeitig war fast kontinuierliches Kopfzittern zu bemerken. Bei unokularer Prüfung war der Visus = 6/4 (geringe Hyperopie). Weite und Reaktion der Pupillen waren normal. Sobald das verdeckte Auge geöffnet wurde, sank die Sehschärfe entsprechend dem sofort auftretenden Spasmus und war nur mit Kon-

[1]) Anm. b. d. Korr. Die Unterbindung der Carot. int. am 1. III. 19 (Prof. Guleke) hat die subjektiven Beschwerden völlig beseitigt. Das Schwirren ist nicht mehr zu fühlen, der Exophthalmus um 4 mm zurückgegangen, die Beweglichkeit nach aussen wesentlich gebessert (Befund vom 9. V. 14).

kavgläsern zu bessern. Die Untersuchung des Doppeltsehens ergab die hier nicht näher zu schildernden Merkmale einer Parese beider Senker des linken Auges in reinster Form. Bei näherem Befragen gab der Patient an, dass ihn die beim erstmaligen Oeffnen beider Augen nach der Verwundung in Erscheinung tretende vertikale Diplopie zu krampfhaften Bemühungen, wieder einfach zu sehen, veranlasst hatte. Als Resultat dieser Anstrengung bemerkte er selbst das Undeutlichwerden und Auseinanderrücken der Doppelbilder im Sinne einer zu der vertikalen sich hinzugesellenden gleichseitigen Diplopie. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das oben skizzierte Bild der funktionellen Neurose auf die Bemühungen des Patienten, sich vor dem überaus störenden Doppeltsehen zu schützen, zurückzuführen ist, denn die ganze eigenartige, seit ¾ Jahren das Krankheitsbild beherrschende „Neurose" verschwand binnen 24 Stunden nach Verordnung einer Brille mit einem das linke Auge bedeckenden Mattglase, welches ihm das Oeffnen beider Augen ohne Doppeltsehen ermöglichte. Auch ohne die Brille war Patient leicht dazu zu bringen, seine Aufmerksamkeit auf das obere oder untere von den beiden Bildern des fixierten Objektes zu konzentrieren: dann blieb der Krampf aus und Patient konnte auch auf das Zukneifen des linken Auges verzichten. Nachdem er die Brille einige Tage getragen hat, ist er jetzt auch auf Kommando trotz aller Bemühungen nicht mehr imstande, den früheren Krampfzustand wieder eintreten zu lassen.

Die Parese der beiden Senkermuskeln des linken Auges beruht zweifellos auf einer durch die Verwundung bewirkten orbitalen Läsion, wobei es dahingestellt sein muss, ob eine indirekte Verletzung der Muskeln stattgefunden hat, oder die Beweglichkeit des Bulbus durch narbige Veränderungen im Wirkungsbereiche der genannten Muskeln behindert ist. Selbstverständlich ist die Aufgabe der Therapie mit der Verordnung der das linke Auge vom Sehakt ausschliessenden Brille nicht für die Dauer gelöst, es muss vielmehr auf operativem Wege versucht werden, den binokularen Sehakt wieder herzustellen. Ein einziger Eingriff — die Vorlagerung des linken Rectus inf. — dürfte dazu vielleicht nicht ausreichen, da auch bei gutem Erfolg die Erscheinungen der Trochlearisparese vermutlich noch übrigbleiben werden. Da dieser Muskel wegen seiner Insertion an der hinteren Bulbushälfte operativem Eingriff nicht zugängig ist, so muss zur Beseitigung der bei Parese des Obliquus sup. bestehenden Störungen eine zweckmässig dosierte Minderung der Funktion des Rectus inf. am anderen Auge ausgeführt werden, wodurch die Beweglichkeit beider Augen bei den gleichen Blickrichtungen im gleichen Masse beschränkt, also ein gleichmässiger Erfolg der (bilateralen) Innervation der Augen ermöglicht wird[2]).

Diskussion: Herr Guleke weist auf die Gefahren hin, die vonseiten der Unterbindung der Carotis communis und der Carotis interna drohen. Die Gefahren sind bei richtiger Auswahl der Fälle nicht so gross wie das früher angenommen wurde, besonders nicht bei längerem Bestehen der Zirkulationsstörungen und bei vorhergehender Kompressionsbehandlung. Die durch die Karotisligatur erzielten Erfolge sind zwar bei einem Teil der Fälle befriedigend, bei einem anderen Teil lassen sie noch viel zu wünschen übrig, da auf dem Wege der Kollateralen reichlich Blut herangeführt wird; die Ligatur der anderseitigen Karotis ist dringend zu widerraten. Die von Sattler empfohlene Exstirpation der erweiterten Orbitalvenen hat zwar anscheinend eine Reihe Heilungen herbeigeführt (nach vorhergegangener Karotisligatur), es kann dies aber nur auf dem Wege fortschreitender Thrombose im Sinus cavernosus erfolgen; sie ist daher nicht unbedenklich. In verzweifelten Fällen kommt vielleicht die von Zeller empfohlene Unterbindung der Carotis interna dicht vor dem Abgang der Ophthalmica an der Schädelbasis nach vorhergegangener Karotisligatur am Halse in Betracht, doch stellt dieselbe einen heroischen Eingriff dar, über die dem Redner eigene Erfahrungen fehlen.

Herr Kehl: **Hülsenextension als Ursache von Fingergangrän.** Lichtbilddemonstration.

Vortr. sah beim Besuch eines Lazarettes einen Patienten mit Handschuss, bei dem Hülsenextension am 2.—5. Finger angelegt worden war, die zu trockener Gangrän des 3. und 4. Fingers geführt hatte.

Herr **Guleke** bespricht unter Vorführung von Photographien und Röntgenbildern die Erfahrungen, die er mit der **freien Gewebstransplantation bei der Spätbehandlung der Kriegsverletzten** gemacht hat. Die schwierigste Frage ist die, wann derartige Plastiken vorgenommen werden dürfen, da sich immer wieder zeigt, dass noch monatelang, ja in vielen Fällen jahrelang, nach völliger Heilung der Schusswunden doch noch virulente Bakterien in den Narben stecken, die nicht selten zu einem Wiederaufflackern auch schwerster Infektionen führen. Der für die Plastik gewählte Zeitpunkt der Operation muss neben der Dauer des seit der Heilung verstrichenen Zeitintervalls auch noch davon abhängig gemacht werden, ob die primäre Wundinfektion einen schweren Charakter trug oder nicht. Ein besonders anspruchsloses, für die Transplantation geeignetes Gewebe stellt die Faszie dar, die zur Verstärkung nachgiebiger Narben (Bauchwanddefekte usw.), zur Ueberbrückung von Muskeln-, Sehnen-, Trachealdefekten und zur Trennung von Knochenwundflächen, die nicht miteinander verwachsen sollen (Synostosen, Gelenkplastiken) sehr geeignet ist. Bei der Knie- und Ellenbogengelenkplastik zieht Redner sie der Fetttransplantation vor. Für die Duraplastik hält G. sie nicht für so geeignet, wie das Fettgewebe. Redner warnt vor den Faszienumhüllungen genähter Nerven. Für Sehnenplastiken empfiehlt G. die freie Transplantation der Sehnen (Palmaris longus und Zehenstrecker) nach Lexer und Rehn jun. Ueberraschend gute Resultate sah G. bei der Transplantation auch bis hühnereigrosser Fettlappen, die er vorwiegend zum Ersatz verloren gegangenen Hirngewebes, weiter aber auch zur Verbesserung von Gesichtsnarben und Defekten usw. benutzte. Ein nach 10 Monaten mikroskopisch untersuchtes Fetttransplantat bewies, dass das verpflanzte Fett in den peripheren Abschnitten am Leben bleibt und sogar ausgesprochen regenerative Vorgänge erkennen lässt, während in den zentralen Teilen grösserer Transplantate die Zellen zwar zugrunde gehen, der Bau des Fettgewebes aber im wesentlichen unverändert bleibt. Eine nennenswerte Schrumpfung des Lappens war nicht erfolgt. Die freie Transplanation von Knorpel kommt nach dem Vorgang von Fritz König hauptsächlich bei Plastiken an den Ohren und den Nasenflügeln in Betracht, wobei es überrascht, wie glatt aus der Ohrmuschel mit der Haut exzidierte, kompliziert gebaute Transplantate auch an der nicht sicher aseptisch zu haltenden Nase einheilen. In ausgedehntem Masse kam die freie Knochentransplantation, und zwar die Autoplastik, vorwiegend aus der Tibia, und meist im Zusammenhang mit dem Periost, zur Anwendung. Sie wurde sowohl zur Stütze verpflanzter Hautteile (Nase, Kinn), als auch zur Schienung von Pseudarthrosen und zwar zum Defektersatz verloren gegangener Knochenteile am Schädel und an den Extremitäten angewandt. Die diesbezüglichen Erfahrungen sind im Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie ausführlich niedergelegt und sei hier nur kurz darauf verwiesen.

[2]) Anm. b. d. Korr. Die Vorlagerung des Rect. inf. sin. hat nur einen latenten kleinen Rest (5°) der Vert.-Abl. hinterlassen. Auch nach mehr als 2 Monaten besteht kein Doppeltsehen; Pat. ist gänzlich beschwerdefrei.

Würzburger Aerzteabend.

Aerztlicher Bezirksverein Würzburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Mai 1919.

Herr König: **Demonstrationen.**

1. **Oberlippenplastik.**

Kriegsverletzter. Schussverletzung am 8. IV. 18, l. Oberkiefer, Gaumen, Zunge, Unterlippe, Oberlippe l. bis in die Nasenöffnung. Es restiert ein Defekt der l. Oberlippe mit narbiger Verziehung bis in die linke Nase.

25. III. 19 Exzision der Narben, wodurch grosser durchgehender Defekt der linken Oberlippe entsteht. Derselbe wird durch einen grossen viereckigen, am Lippenrot gestielten Schleimhaut-Hautlappen von Unterlippe und Kinnteil geschlossen. 8. IV. Trennung des Stiels. 3. V. Kleine kosmetische Nachoperation. Gute Einheilung.

K. hat dieses Verfahren, eine Erweiterung der Abbeschen Plastik für Hasenschartennachoperation, noch in einem anderen Fall mit bestem Erfolg ausgeführt.

2. **Steckschuss der Aorta.**

Kriegsverletzter. Granatsplittersteckschuss am 3. VII. 18, Einschuss in Höhe der Achselhöhle, links ausserhalb der Mamillarlinie. Zunächst glatte Heilung, dann dauernde Beschwerden.

Am 20. I. 19 Röntgendurchleuchtung ergibt bohnengrossen Geschosssplitter im linken Thoraxraum, scheinbar in der Wand der Aorta descendens, 14. II. 19 neue Röntgendurchleuchtung bestätigt den Befund. Splitter macht die Pulsation der Aorta descendens mit. Tiefe auf 7—8 cm angenommen.

Pat. verlangt dringend Operation, auch trotz Vorstellung der Gefahren.

20. II. 19. Mediastinotomia longitudinalis mit Umbiegung in den 3. linken Interkostalraum nach Sauerbruch; Knochentrennung mit Jansenscher Zange. Abschieben der die Mittellinie überragenden l. Pleura; Thymus bleibt oben rechts liegen.

Etwa in 8 cm Tiefe fühlt der Finger auf dem Anfangsteil der Aorta descendens Härte. Sie wird inzidiert; eingekapselter Granatsplitter ohne Eiter wird entfernt.

Atmung wird stürmischer, obwohl Pleura nicht eröffnet.

Exakte Naht der Wunde. Puls gut, etwas Zyanose.

28. II. Atmung frei. Weiterer Verlauf sehr gut; das zuerst federnde Brustbein wird fest.

9. V. Völlig beschwerdefrei und geheilt vorgestellt.

3. J. K., 50 jähr. Mann. **En bloc-Reposition eines eingeklemmten Darmwandbruches.**

4. V. 19. Seit 2 Tagen bestehender eingeklemmter Schenkelbruch, vom Arzt 2 Stunden lang in Narkose mit Taxis zu reponieren versucht. Ohne Erfolg.

5. V. Aufnahme, etwa walnussgrosse linksseitige Schenkelhernie, Leib schmerzhaft. Kein Stuhl, seit angeblich schon 3 Tagen keine Winde. Bruch fest.

Herniotomie in Lokalanästhesie. Umgebung des Bruchsackes entzündet, eine Vene thrombosiert. Bruchsack leer. Erweiterung

findet im Bauchraum klare Flüssigkeit, vorliegende Därme reizlos. Radikaloperation.

6. V. Operation ohne Erfolg. Keine Winde. Lebhafte Peristaltik. — Laparotomie in der Mittellinie: Dünndarm aufgetrieben, aus der rechten Seite wird eine intensiv gerötete Darmschlinge vorgezogen. Hier Hindernis.

An der Konvexität Serosa des zu und abführenden Teils fibrinös verklebt. Nach Entfaltung kommt ein in die Darmlichtung eingedrückter, eingeklemmt gewesener Darmwandbruch zum Vorschein. Die Reposition nach der gegenüberliegenden Mesenterialwand hat eine Verlegung der Darmpassage gemacht. Schlinge gut, bis auf eine Stelle, welche übernäht wird. Schluss der Bauchwunde.

Guter Verlauf. Pat. wird in bestem Zustande vorgestellt.

K. macht auf die in seiner Klinik beobachtete Häufung der Inkarzerationen in der Kriegsernährungszeit und besonders Häufung der Darmwandbrüche aufmerksam. In der betreffenden Arbeit hatte Wiemann eine Zunahme der Beobachtung eingeklemmter Darmwandbrüche von 3,3 Proz. in 1913/15 auf 30 Proz. in 1916/17 festgestellt. Zudem sind diese Inkarzerationen ernster Natur; unter 5 waren 4 bereits innerhalb der ersten 24 Stunden gangränös.

Es ist vor Repositionsversuchen solcher kleiner Schenkelbrucheinklemmungen schon von Dieffenbach gewarnt worden. Diese Warnung muss gerade mit Rücksicht auf die Möglichkeit des Vorliegens von Darmwandbruch besonders wiederholt werden. Der vorgestellte Fall ist für die Gefahren der Reposition besonders beweisend.

4. B. St., 17 jähr. Mädchen. **Resectio ileocoecalis wegen erweichter tuberkulöser Drüsen.**

Mai 1918 wegen Schmerzen Appendizektomie. Kaum veränderter Wurm. Einige Drüsen, bis walnussgross, werden im Bauch festgestellt.

12. III. 19. Seit 2 Tagen erneut Schmerzen, rechts oben im Leib. Schmerz bald oben, bald mehr unten in der Narbe.

22. III. Laparotomie mit Freilegung der Gallenwege. Ausser Drüse am Duct. choledochus nichts. Schnitt abwärts. In Verwachsungen enteneigrosses Drüsenpaket im Mesokolon an der Ileozoekalstelle, teils erweicht. Abtamponade. Es kommt aus einer Drüse Eiter. Resektion von 10 cm Ileum, vom Zoekum und Teil des Colon asc., samt Drüsen. Seit-zu-Seit-Anastomose.

Guter Verlauf. 10. IV. entlassen.

Pat. wird geheilt, ohne Schmerzen vorgestellt.

K. macht auf die differentielle Diagnostik der akuten Anfälle der Bauchdrüsentuberkulose aufmerksam, und auf die gute Prognose der Ileozoekalresektion.

5. T., 56 jähr. Mann. **Karzinom des Colon pelvin. Kombinierte Operation.**

1. IV. 19. Tumor per rectum eben mit Zeigefinger erreichbar, nach vorn anscheinend etwas fixiert.

3. IV. Laparotomie, Unterbindung des Hämorrhoidal. sup. Kleinapfelgrosser Tumor im Becken, vordere Fläche mit der Blasenserosa verwachsen, so dass Umschlagfalte ausgefüllt. Lösung mit Messer, Abwärtsisolieren des Darms bis zum Steissbein. — Schluss der Bauchwunde.

Steissbeinresektion, Herunterholen des Darms, Exzision der tumorhaltigen Partie. Doppelte zirkuläre Darmnaht 4 cm oberhalb des Sphinkter. Teilweise Naht der Wunde.

Verlauf fast ungestört.

1. V. Es entleert sich spontan geformter Stuhlgang aus dem After. Bauchwunde geschlossen, hintere granuliert.

9. V. vorgestellt. Fingeruntersuchung ergibt dicke Kotsäule im Rektum, Finger geht aufwärts ohne an Stenose zu kommen.

Entlassen. Sphinkter völlig funktionierend.

6. A. Sch., 54 jähr. Mann. **Karzinom des Colon pelvin.** Kombinierte Operation.

Vom Mastdarm aus nur bei besonderer Untersuchung harter Tumor eben noch erreichbar.

6. IV. 19. Gleiche Operation wie Nr. 5. Tumor wieder die vordere Peritonealumschlagfalte ausfüllend, hier umschnitten.

Verlauf gestört durch am 11. IV. auftretende Kotfistel. Kot entleert sich durch die Fistel.

Vortr. bespricht die Möglichkeit, die Fistel plastisch zu schliessen. Mobilisierung des Darmes, Naht der Oeffnung und dann breite Verlötung durch einen gestielten Hautlappen aus der Glutealgegend, wie Roter angegeben, ist das beste Verfahren. Der Sphinkter muss gedehnt werden.

Das Verfahren bewährte sich besonders bei Mastdarmfisteln nach Schussverletzung.

7. J. G., Kriegsverletzter. **Mastdarmschuss. Plastik.**

5. VII. 18. Granatsplitterverletzung. Gegend des Kreuzbeins. Starke Blutung. Schon am 2. Tage kommt Kot aus der Wunde. Wunde wird vom After aus durchspült.

19. VI. Operation. Rektum an der linken Wand noch in Verbindung. Sprengstück von 4 : 3 : 2 cm Grösse entfernt.

1. VII. Anus sigmoideus angelegt.

26. VII. Versuch der Naht des Mastdarms nach Exzision des Steissbeins und Kreuzbeinabmeisselung. Anfrischung der Rektumfistel. Naht. Rotterscher Lappen.

1. IX. 18. Kotfistel. Lappen löst sich.

12. IV. 19. Zweite Operation. Anfrischung nach Mobilisierung des Darms. Verlötung der Naht durch aufwärts gestielten Lappen aus der Gesässbacke.

20. IV. Fäden entfernt. Weiter guter Verlauf.

K. führt eine Reihe von Fällen an, bei welchen er Mastdarm- und Dickdarmlöcher nach Schussverletzung auf diese Weise zur Heilung gebracht hat.

8. J. G., 57 jähr. Mann. **Nierentumor, Nephrektomie in Leitungsanästhesie.**

Grosses rechtsseitiges Hypernephrom, 4 Tage vor der ersten Untersuchung Hämaturie. Ureterkatheterismus stellt Gesundheit der linken Niere fest.

17. IV. Operation. Leitungsanästhesie vom 7. Dorsal- bis zum 2. Lumbalsegment, dazu Splanchnikusinjektion nach Kappis. Bergmannscher Nierenschnitt; Nephrektomie unter genauer Isolierung der Gefässe.

26. IV. Nähte entfernt. Urinabsonderung gut.

3. V. Pat. wird entlassen.

9. V. Geheilt vorgestellt.

K. weist auf die Vorzüge der Leitungsanästhesie auch bei Nierenoperationen hin, in Ergänzung seiner Ausführungen über Leitungsanästhesie in der Wintersitzung des Vereins.

9. K. E., 17 jähr. Mann. **Nephrotomie mit partieller Nierenresektion wegen Nierensteinen.**

Steinsymptome gehen, ärztlich beobachtet durch Dr. Hofmann, bereits bis zum 1. Lebensjahr zurück, wahrscheinlich Entstehung aus Harnsäureinfarkt. Im Alter von ½ Jahr entleerte Patient ein Konkrement mit dem Harn, welches von Prof. Borst als Nierenstein erkannt wurde.

Schon mit einem Jahr stets reichlich Leukozyten im Urin, später auch rote Blutkörperchen, auch Blutungen. Vor 2 Jahren durch Röntgenaufnahme (Dr. Dahl) grosses Nierenkonkrementlager links festgestellt. Beschwerden gering.

Anfang April 1919 Aufnahme: sehr trüber Urin. Chromozystoskopie ergibt gute Funktion des rechten Ureters. Linke Niere nicht palpabel. Röntgenbild rechts ergibt keinen Stein.

16. IX. 19. Mit Lumbalschnitt Freilegung der linken Niere. Steine werden im oberen Teil durch die verdünnte Rinde durchgeführt. Auch im Becken Stein.

Zunächst oberer atrophischer Pol eröffnet, dann Schnitt durch mittlere und untere Partie ohne Abklemmen des Nierenstiels. Manuelle Ausräumung sämtlicher grosser Konkremente, aus dem Becken zuletzt dattelkernförmiger Stein. Das Becken erweitert. Inhalt trüb, aber nicht eitrig. Sondierung ergibt freien Ureter.

Resektion und Naht des oberen atrophischen Nierenpols. Verkleinerung des Nierenbeckens durch Reffnähte. Naht der Niere. Drainage der Wunde. Guter Verlauf.

9. V. Vorstellung mit gut granulierender kleiner Wunde. Urin noch leicht trüb.

K. weist auf den interessanten Zusammenhang der Nierensteinbildung mit Harnsäureinfarkt hin, den Küster sehr betont; und bespricht weiter die Operation an der Niere selbst. Auch Resektion eines vereiterten Nierenpols hat er früher bei Steinniere mit Erfolg ausgeführt. Zur Entfernung der Steine konkurrieren Nephrotomie und Pyelotomie. Die Gefahr der Nephrotomie, die Blutung bzw. Nachblutung, war hier auch in den erhaltenen Nierenteilen gering, da es auch ohne Anwendung der Abklemmung der Gefässe wenig blutete. Sie ist aber bei Nephrotomie, wie K. selbst erlebt hat, nicht gering. K. bevorzugt daher die Pyelolithektomie.

10. K. berichtet zum Schluss über eine **Steinextraktion durch Pyelotomie,** unter Demonstration der Röntgenplatten (Dr. Dahl) und der zahlreichen Konkremente. Die Patientin ist lange behandelt worden; die Bilder ergeben mächtige Steinschatten in der rechten Niere — in der linken vielleicht ein kleinerer Stein.

14. III. 19 Operation. Niere unverändert, Nierenbecken vergrössert, und wie ein mit sich reibenden Steinen erfüllter Beutel. Inzision des Nierenbeckens auf der Hinterfläche und Extraktion sämtlicher Steine, dann Naht und Verlötung der Naht mit gestieltem Lappen der fibrösen Kapsel nach Payr. Heilung der Nierenbeckenwunde ohne irgend eine Urinentleerung. Die geringere Gefahr der Pyelotomie verpflichtet uns, die Eröffnung durch die Niere wo nur irgend möglich zu unterlassen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Mai 1919.

Herr **Gerstmann: Polyvalente Staphylokokkenvakzine bei Meningitis.**

An mehreren Fällen von geheilter Meningitis oder Enzephalitis wird ein kausaler Zusammenhang zwischen den Injektionen (4—12 Injektionen, intravenös, 10—2 000 Millionen Keime pro Kubikzentimeter) und dem vollständigen Rückgang der Erscheinungen beobachtet. Eine befriedigende theoretische Erklärung steht noch aus; zweifellos besteht ein ähnliches Verhalten, wie bei der günstigen Wirkung der fieberhaften Reaktion bei gewissen Erkrankungen des Zentralnervensystems (Tuberkulininjektionen bei progressiver Paralyse).

Herr **Vollbracht: Therapeutische Verwendung des Kalziumchloridharnstoffes.**

Bei Heufieber wurde nach einer intravenösen Injektion einer 10 proz. Lösung eine Besserung beobachtet; ähnlich nach 2—3 Injektionen bei Asthma bronchiale. Auch bei Rhinitis wurden günstige Erfolge erzielt.

Herr **Heindl: Entfernung eines Knochenstückes aus den tiefen Luftwegen.**

Herr **Zak: Vasomotorische Zonen bei Aortenkranken.**

Gefässkranke sind oft auf den ersten Blick zu erkennen, z. B. Arteriosklerotiker. Bei aortenkranken Menschen kann man an der Haut auf dem Manubrium sterni eine Zone finden, welche durch ihre Farbe leicht in das Auge fällt. Diese Zone macht den Eindruck eines roten Halbmondes, dessen Enden in der Mitte der Claviculae liegen, während der halbkreisförmige Kontur bis zur Crista sterni oder tiefer reicht. Ein Parallelismus zwischen der Intensität der Aortenveränderungen und der Ausbildung des Halbmondes besteht nicht. Bei bestehenden Herzveränderungen fehlt der Halbmond so gut wie nie; bei vorhandenem Halbmond sind Aortenanomalien anzunehmen.

Durch vergleichende Untersuchungen gesunder und kranker Personen liess sich zeigen, dass bei herzkranken Menschen die Hautkapillaren in der Gegend des Manubrium sterni stärker für mechanische Reize ansprechbar sind als in der Norm. Auch ist die Erregbarkeit am unteren Sternum grösser als am Manubrium; aber nicht nur für mechanische Reize, sondern auch für psychische. Verwandt ist das Erythema pudicitiae, das sich auf der Haut der oberen Brustgegend zeigt. Es wird auch an das flüchtige Erythem erinnert, das Patienten mit Verdichtung der r. Lungenspitze über der rechten Mohrenheimschen Grube zeigen.

Der Halbmond ist der Spezialfall einer am Manubrium sterni und seitlich von demselben befindlichen Dilatationsbereitschaft der Hautkapillaren. K.

Sitzung vom 30. Mai 1919.

Herr **Hass: Eine eigenartige Erkrankung der Tibia.**

Männer von 18—20 Jahren klagen über heftige Schmerzen in den Kniegelenken; es kommt zu Gangstörungen, auch zur Verkrümmung des Beines im Sinne eines O-Beines. Das Röntgenbild zeigt an der Grenze vom oberen Epiphyse und Diaphyse eine querverlaufende Aufhellung. Fromme hat auf Spontanfrakturen bei Adoleszenten hingewiesen, Eisler auf Spontanfrakturen bei juveniler Osteomalazie.

Bei einem 20jährigen Hilfsarbeiter, der an Schmerzen im linken Knie und in der Tibia leidet, besteht ein O-Bein und am inneren Rande der Tibia eine periostale Verdickung. Ein 18jähriger Maschinenschlosser hat heftige Schmerzen in beiden Knien und an beiden Seiten periostale Auftreibungen. Ein 18jähriger Gymnasiast hat Schmerzen in beiden Knien und zeigt das typische Bild einer mit mathematischer Genauigkeit immer an derselben Stelle des Skeletts lakalisierten Spontanfraktur.

Die Erkrankung ist, wie die sogenannte Osteomalazie, auf die schlechte Ernährung zurückzuführen.

Herr **Bauer: Fälle von Rotz.**

Ein Kutscher erkrankt nach einem stumpfen Trauma am Oberarme mit septischen Erscheinungen und Abszessen. Die bakteriologischen Untersuchungen sind negativ.

Serumproben werden dem Tierspital abgegeben. Die Serumuntersuchung ergibt mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Diagnose Rotz, da die Agglutination 1:1600 komplett, 1:2000 noch angedeutet ist. Auch die Komplementbindung mit abgetöteten Rotzbazillen gibt ein positives Resultat.

Zwei Tage nach dieser Feststellung wird der Bruder des Kranken, ebenfalls ein Kutscher, aufgenommen: Leichte Zyänose, Temperatur über 39, ein Hüftgelenk sehr schmerzhaft, wallnussgrosse Abszesse am Oberschenkel. In diesem Falle besteht der Verdacht auf akuten Rotz.

Herr **Pick: Fälle der zuerst von Riehl demonstrierten Melanodermie.**

Herr **Marschik: Röntgenbestrahlung tuberkulöser Lymphome.**

In einem Falle gingen die Lymphome, wie gewöhnlich, zurück; doch kam es zu einer Verhärtung der vorderen Halspartie und Atembeschwerden, welche die Tracheotomie notwendig machten. Die Tracheotomie war sehr schwierig, weil man sich durch Schwielengewebe durcharbeiten musste.

Herr **Eiselsberg: Ein rucksackgrosses Lipoma pendulum des Rückens bei einem mageren Menschen.**

Der Patient machte, wenn er angekleidet war, den Eindruck eines „Hamsterers" und hatte aus diesem Grunde wiederholt Anstände.

Herr **Ullmann: Zur herschenden Bartflechtenepidemie in Wien.**

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Notizen.

W. Griesbach-Wiesbaden berichtet über die von ihm geübte Serumtherapie des Scharlachs an der Hand von 21 Fällen. Von diesen wurden 19 mit Rekonvaleszentenserum, 2 mit Normalserum behandelt. Eingespritzt wurden 10—20 ccm Serum.

In 10 Fällen = 47,5 Proz. erfolgte eine sofortige Entfieberung und Heilung. In 8 Fällen kam es nach der Einspritzung zum Schüttelfrost und darunter in 4 Fällen zu schwerem Kollaps, der 2 mal zum Tode führte. Trotz dieser trüben Erfahrungen hält Gr. das Menschenserum für das wirksamste Scharlachmittel, das allgemein anerkannt werden müsste, wenn die Ursachen für die oft verhängnisvollen Nebenwirkungen aufgeklärt werden könnten oder wenn es Wege gäbe, diese zu vermeiden. (Ther. Mh. 1919. 1.) H. Thierry.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Juni 1919.

— Unser geschätzter Mitarbeiter, Herr Dr. Christen, befindet sich seit dem Sturz der Münchener Räteregierung, d. i. seit Anfang Mai, in Haft. Er war von S. Gesell, dem Volksbeauftragten für Finanzen der bayer. Räterepublik, ins Finanzministerium berufen worden und hat da eine Zeitlang für Gesells und seine volkswirtschaftliche Lieblingsidee, das „Freigeld", ehrenamtlich gewirkt. Dies wird ihm nunmehr zur Last gelegt. Ueber die Freigeldidee hat Dr. Christen in Nr. 19 d. W. selbst berichtet. Aus seinem Artikel wissen unsere Leser, dass es sich dabei um einen sehr geistreichen und interessanten, aber ebenso problematischen und für einen einzelnen Staat wahrscheinlich ganz ungangbaren Weg zur Herabsetzung des Zinsfusses und zur Befreiung von der Herrschaft des Goldes handelt, der aber mit Kommunismus oder anderen staatszerstörenden Bestrebungen nichts zu tun hat. Dr. Christen hat sich in dem Artikel auch ausdrücklich als Gegner des Kommunismus bekannt. Im übrigen kennen unsere Leser Herrn Dr. Christen, abgesehen von seinen gediegenen Arbeiten auf seinem besonderen Fachgebiet, der physikalischen Medizin und der Röntgenologie, als einen vielseitigen und ideal gesinnten Mann. Wir erinnern nur an sein Buch „Die menschliche Fortpflanzung, ihre Gesundung und ihre Veredelung", von dem ein so kompetenter Beurteiler, wie Prof. Kerschensteiner in seiner Besprechung in d. W. (1918, Nr. 8) sagte: „Hier hat sich ein Mann, der die bittere Not unserer Zeit tief empfindet, Leid und Hoffnung von der Seele geschrieben"... „Das Buch unterscheidet sich von anderen ähnlichen Inhalts durch die unerbittliche Strenge, mit der die Gedankengänge bis zum Ende verfolgt werden, durch den tiefen Ernst der sittlichen Forderungen, die Verachtung aller Halbheiten, Kompromisse und kleinen Massregeln"... „Den Vorwurf eines Utopisten scheut er nicht. Lieber zu kühn als zu zaghaft." Die hier gezeichneten Charaktereigenschaften Christens, seine hartnäckige Verfolgung als wahr und gut erkannter Ziele, nicht staatsgefährliche Bestrebungen, dürften es auch gewesen sein, die ihn in der kritischen Zeit ins Finanzministerium führten. Wenn nach der Strenge des Gesetzes darin etwas Strafbares zu erblicken ist, so muss das durch die lange, schon über 6 Wochen dauernde Untersuchungshaft als reichlich gesühnt erscheinen. Darum erwarten wir, dass für Herrn Dr. Christen die Stunde der Befreiung bald schlagen wird. Und wir knüpfen daran die Hoffnung, dass er auch, trotz schlimmer Erfahrungen, unserer Stadt erhalten bleiben möge. Als Dr. Christen, damals in Bern, dem Rufe der Reiniger-Gebbert-Gesellschaft zur Leitung ihrer Strahlenforschungsstelle nach München folgte, wurde er, dessen Stellung in der Röntgenologie auch im Ausland anerkannt ist, in französischen Fachzeitschriften deshalb heftig angegriffen. Wir würden den Franzosen den Triumph nicht gönnen, dass dieser Mann, um den sie uns beneideten, nunmehr gekränkt und verdrossen in seine Heimat zurückkehrt.

— In Singen, dem Ort, wo Prof. Sauerbruch den Bau der nach ihm benannten willkürlich beweglichen Ersatzglieder ausgebildet hat, ist jetzt eine auf gemeinnütziger Basis beruhende Gesellschaft, „Deutsche Ersatzgliedergesellschaft Sauerbruch" (also „Dersa") gegründet worden, die die Herstellung von Sauerbruchprothesen in vollkommenster Form und zu billigsten Preisen betreibt. Ein in Berlin bestehendes Zentralbüro hat die Aufgabe, alle, sowohl die operativen Eingriffe als auch die technische Herstellung der Prothesen betreffenden Anfragen zu sammeln und an die zuständigen Stellen weiterzuleiten und ferner auch die Bestellung auf normale Ersatzteile entgegenzunehmen. Die Herstellung der Glieder und Ersatzteile erfolgt in den modern eingerichteten Werkstätten zu Singen, wobei durch sorgfältig durchgeführte Normalisierung bezüglich der Hauptteile (Gelenke, Gestänge, Scharniere, Hände) eine einwandfreie und billige Fabrikation gewährleistet ist und eine schnelle Zusammensetzung der Gliederformen je nach dem vorliegenden Bedürfnis, sowie einfache Auswechselbarkeit ermöglicht wird. Die Fabrikation ist vorläufig auf monatlich 200 Normalteilsätze eingestellt und kann nach Massgabe der vorhandenen Anlagen bei höherem Bedarf weiter bedeutend gesteigert werden. Die Montagewerkstätten Singen und München dienen zur individuellen Anpassung der Prothesen an den Amputierten. Diese beiden bestehenden Anstalten können schon jetzt monatlich mindestens 100 Anpassungen durchführen. Durch Einrichtung anderer derartiger Werkstätten unter Angliederung an grössere Lazarette und Krankenhäuser soll die Versorgung weiter gesteigert werden, wobei die Normalteile für willkürlich bewegbare Ersatzglieder von der „Dersa" schnell und einwandfrei geliefert würden. Die Unterbringung der zur Operation gelangenden Militärpersonen geschieht durch Vermittlung der zuständigen Bezirkskommandos. Für die Aufnahme kommen heute u. a. das Reservelazarett „Singen (Hohentwiel)" und das Reservelazarett „Sauerbruch, München, Sonnenstrasse" in Frage. Zivilamputierte können u. a. in der chirurgischen Universitäts-

klinik München und im städtischen Krankenhaus zu Singen (Hohentwiel) nach vorheriger Anfrage Aufnahme finden. Anfragen sind an das Zentralbüro der „Dersa" in Berlin, Berlin SW. 68, Friedrichstr. 204 zu richten.

— Die d. ö. Regierung beabsichtigt für die aktiven pragmatischen Staatsbediensteten die Schaffung einer Kranken- und Heilfürsorgeeinrichtung, durch welche allen Bediensteten und ihren Familien eine ausreichende, standesgemässe Kranken- und Heilpflege (ärztliche Behandlung, Krankenpflege, Versorgung mit Heilmitteln, Kurbäderbehandlung etc.) gesichert werden soll. Kein Beamter soll gezwungen sein, von den ihm zur Verfügung gestellten Heileinrichtungen Gebrauch zu machen; es steht jedem vielmehr frei, den Arzt seiner Wahl zu Rate zu ziehen. In diesem Falle beschränkt sich die Leistung der Fürsorgeeinrichtung auf die Vergütung jener Auslagen, die ihr nach eigener Beistellung erwachsen wären. Die Mittel werden teils durch Beitragsleistungen der Staatsbediensteten, teils durch Zuwendungen aus Staatsmitteln aufgebracht. Bezüglich der Honorierung der ärztlichen Leistungen wird bemerkt, dass berechtigte Interessen des Aerztestandes nicht verletzt werden dürfen, dass die Vergütungen für ärztliche Hilfeleistungen daher so gehalten sein müssen, dass sie nicht unter jenes Mass von Honorarforderungen heruntersinken, die die Aerzte an Angehörige des Beamtenstandes billigerweise stellen können. — Es handelt sich hier um ein sozialpolitisch gross angelegtes Gesetz, das aber trotz der versprochenen Rücksichtnahme auf die Aerzte einen weiteren schweren Eingriff in die freie Praxis der österreichischen Kollegen bedeuten wird.

— Das Bayer. Ministerium für militärische Angelegenheiten hat die Veräusserung entbehrlich werdenden Sanitätsgeräts nunmehr in der Weise geregelt, dass der Verkauf von Sanitätsgerät aller Art nur noch durch die Bayer. Verwertungsstelle für Heeresgut und die Bayer. Landesstelle für Textilien stattfindet. Anträge an Sanitätsamt und Intendantur dürfen nur berücksichtigt werden, wenn sie von Aerzten, Apothekern, Zahnärzten und Zahntechnikern ausgehen, die erst nach dem 1. V. 19 aus der Gefangenschaft oder aus den bisher besetzten Gebieten zurückgekehrt sind. Alle bisher beim Sanitätsamt München und der Intendantur I. B. A.-K. eingereichten Gesuche sind hierdurch gegenstandslos geworden und gegebenenfalls bei den zuständigen vorgenannten Stellen zu erneuern.

— In den Münchener Stadtrat, dessen Wahl einen überraschenden Erfolg der unabhängigen Sozialdemokraten brachte, sind auch 2 Aerzte gewählt worden: Dr. Friedrich Bauer, der Vorsitzende des Vereins sozialdemokratischer Aerzte (U. S. P.) und Dr. M. Epstein, der verdienstvolle Vorsitzende der Kommission für Arbeiterhygiene des Aerztevereins für freie Arztwahl (Mehrh.Soz.).

— Der I. bayerische Aerztetag zur Feststellung der Grundlage der neuen bayerischen Aerzteorganisation wird anfangs Juli 1919 in Nürnberg stattfinden. Der Zeitpunkt und die Tagesordnung wird baldmöglichst bekannt gegeben.

— In München sind bedeutende Schiebungen mit Arzneimitteln aufgedeckt worden. Es handelt sich in der Hauptsache um grössere Mengen Salvarsan, dann um Jod, Atropin, Koffein und Morphium, endlich um Mikroskope und Verbandmaterial. Die beschlagnahmten Sachen wurden dem Apothekerverband und den Kliniken überwiesen.

— Ueber die Deutsch-Oesterreich vorgelegten Friedensbedingungen der Entente äusserte sich der Pathologe der Wiener Universität Prof. R. Paltauf in seiner Vorlesung über Experimentalpathologie mit folgenden eindrucksvollen Worten: „Meine Herren! Erlauben Sie mir ein paar Worte. Heute werden die Friedensbedingungen der Entente bekannt, die so niederschmetternd sind, dass man ganz betrübt ist. Wir werden durch sie auf eine Scholle zusammengedrängt, die kleiner ist als der Umkreis der Marken, die von uns vor tausend Jahren begründet wurden, auf eine Scholle, die so klein ist, dass es unmöglich ist, dass wir auf derselben das primitive Leben finden können, so dass wir fürs tägliche Brot bereits auf Staaten angewiesen sind, die uns mit dem mörderischen Hasse verfolgen, der nur in der Geschichte der Glaubenskriege etwas Aehnliches aufweist. Wir verlieren Lande, die wir nie erobert haben, sondern die wir, als nach den Stürmen der Völkerwanderung die letzten Wogen sich legten gemeinsam mit slawischen Völkern besiedelten, Städte und Märkte gründeten, teilweise auf die alten Kulturstätten der Römer, teils sind sie neu entstanden. Diese Lande, in denen wir tausend Jahre heimisch waren, werden uns geraubt; es ist, wie wenn jemand aus dem eigenen Hause auf die Strasse gestossen und dem Elend der Strasse preisgegeben wird. Wir haben ja genug gelitten, sind flügellahm; mit diesen Friedenbedingungen fallen aber die Völker der Entente wie Aasgeier auf das flügellahme Wesen und hacken es zu Tod. Ich bin zu ergriffen von der schrecklichen Zukunft, die uns bevorsteht, zu betäubt von den schrecklichen, unsere Existenz vernichtenden Friedensbedingungen, als dass ich heute imstande wäre, die Vorlesung abzuhalten. Wollen Sie mich entschuldigen." Die Aerzte und Mediziner hatten sich von ihren Sitzen erhoben und verliessen, nachdem Hofrat Paltauf in tiefster seelischer Erregung gesprochen, schweigend den Hörsaal. (Mitt. d. d. ö. Volksges.A.)

— Die amerikanische Kinderhilfsaktion für Deutschösterreich hat eine Nahrungsmittelspende im Werte von 800 000 Dollar für bedürfige unterernährte Kinder aller Stände zur Verfügung gestellt. Ein grosser Teil dieser Spende ist für die Länder Deutschösterreichs, und zwar namentlich für die grösseren Städte und Industrieorte bestimmt. Die Hilfsaktion soll derart organisiert werden, dass den Kindern einen längeren Zeitraum hindurch (vorläufig 2 Monate) täglich eine ausgiebige Mahlzeit in eigenen Ausspeisestellen verabreicht wird.

— Man schreibt uns aus Berlin: Vor kurzem hat der Vertretertag des Bundes Deutscher Sanitätsoffiziere unter Beteiligung aus allen Gauen des Deutschen Reiches stattgefunden. Die Tagung bot ein Bild hocherfreulicher Geschlossenheit im Sanitätskorps. Die den Delegierten vorgelegten Forderungen bezüglich der rechtlichen, beruflichen und wirtschaftlichen Interessen des Sanitätskorps fanden ungeteilte Zustimmung. Das Abkommen mit dem D.H.B. wurde gutgeheissen, ebenso wie die Vorarbeit für eine Arbeitsgemeinschaft aller Berufsgruppen des Wehrstandes; der Anschluss an die Aerzteschaft des Bürgerstandes wurde als notwendig bezeichnet und dementsprechend die Zusammenarbeit mit dem Deutschen Aerztevereinsbund und dem Leipziger Verband gefordert.

— Durch die Rückkehr zahlreicher malariakranker Krieger ist die Gefahr vermehrten Auftretens von Malaria in Deutschland gegeben. Ihre Bekämpfung setzt die genaue Kenntnis des Vorkommens der Anophelesschnake voraus. Um darüber ein Bild zu gewinnen, sind bereits, wie berichtet, an anderen Orten systematische Untersuchungen eingeleitet worden. Für Bayern hat das Forschungsinstitut für angewandte Zoologie die Vornahme von Erhebungen begonnen. Es hat zu diesem Zweck ein „Merkblatt zur Feststellung des Vorkommens der Fieberschnaken (Anopheles)" herausgegeben, das auf 4 Seiten, unterstützt durch gute Abbildungen, eine kurze Beschreibung des Anopheles, seine Unterscheidung vom Culex und Angaben über seine Lebensweise enthält. Gesammelte Exemplare der Schnake sind mit Angabe des Fundortes und des Datums an das Forschungsinstitut, München, Amalienstr. 52, einzusenden, von dem auch Gläschen und Versandmaterial bezogen werden können. Das Merkblatt ist zum Preis von 30 Pf., ab 100 Stück je 20 Pf., durch Lehmanns Verlag in München erhältlich.

— Die in den letzten Jahren beobachtete Zunahme von Pilzvergiftungen gibt Anlass, neuerdings auf die der Kenntnis der essbaren und giftigen Schwämme dienenden Druckschriften hinzuweisen. In Neuauflage ist erschienen und in den Buchhandlungen zu erhalten das im Reichsgesundheitsamte bearbeitete Pilzmerkblatt, die wichtigsten essbaren und schädlichen Pilze, mit einer Pilztafel mit farbigen Abbildungen, Verlag von Julius Springer in Berlin. Preis 35 Pf.

— Ab 1. Juni d. J. ist in die Leitung des Dr. Deckerschen Sanatoriums für Magen-, Darm- und Stoffwechselkranke in München Herr Dr. Rud. Decker jr., bisher Assistent an der med. Universitätsklinik Bonn (Prof. Ad. Schmidt), mit eingetreten.

— An den an der dermatologischen Klinik und am Allerheiligenhospital in Breslau vom 16. Februar bis 2. Juni abgehaltenen kurzfristigen Kursen über Frühdiagnose und -behandlung der Geschlechtskrankheiten haben insgesamt 180 Aerzte teilgenommen.

— In Dresden wurden in der vergangenen Woche 11 Pockenerkrankungen gemeldet, von denen 3 tödlich verliefen. An Fleckfieber ist eine Person neu erkrankt.

— Ueber Veranlassung des d. ö. Staatsamtes für soziale Verwaltung (Volksgesundheitsamt) werden Nelatonkatheter in der Stärke 7—11 zu einem Engrospreise von 147—165 Kronen für das Dutzend je nach der Stärke erzeugt. Hiezu kommt noch ein entsprechender Nutzen des Zwischenhändlers. Diese Katheter können von den einschlägigen Händlern mit chirurgischen Instrumenten und Gummiwaren, ferner von der registrierten Genossenschaft m. b. H. „Herba" in Wien, IX., Türkenstrasse 3, bezogen werden. Die Abgabe einzelner Stücke darf nur über ärztliche Anweisung erfolgen.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 25. bis 31. Mai wurden 66 Erkrankungen angezeigt. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Zeit vom 20. April bis 10. Mai 10 Erkrankungen.

— Fleckfieber. Deutsches Reich. In der Woche vom 25. bis 31. Mai wurden in der Zivilbevölkerung 32 Erkrankungen, darunter 13 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern, 2 bei Rückwanderern und 3 bei Zigeunern gemeldet. Nachträglich wurden noch mitgeteilt für die Zeit vom 20. April bis 10. Mai 21 Erkrankungen.

— In der 21. Jahreswoche, vom 18. bis 24. Mai 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Landsberg a. W. mit 29,7, die geringste Recklinghausen mit 8,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Freiburg i. B. Geh. Rat Lexer-Jena erhielt einen Ruf als Nachfolger des am 1. Oktober in den Ruhestand tretenden Geh. Rat Kraske.

Königsberg. Privatdozent Prof. Dr. Fuchs in Strassburg wurde zum Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut ernannt.

Marburg. Privatdozent Dr. Walter Vogt wurde als Prosektor des anatomischen Instituts nach Würzburg berufen und hat die Berufung angenommen.

Basel. Dr. Fritz Rohrer erhielt die Venia legendi für Physiologie.

Verlag von J. F. Lehmann in München S.W. 2, Paul Heysestr. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • • Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr)
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 26 27. Juni 1919. Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. 66. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Marburg.

Zur Chinidintherapie des Herzens.

Von Prof. G. v. Bergmann, Direktor der Klinik.

Ein wirksames Mittel gegen das Vorhofsflimmern wäre bei der ausserordentlichen Häufigkeit und der grossen Schädlichkeit dieser Arhythmieform wohl der grösste Fortschritt auf dem Gebiete der Herztherapie — sagt Wenckebach.

Er selbst hat den Anfang zu dieser Therapie gemacht[1]). Es gelang ihm, anfallsweise auftretendes Vorhofflimmern durch Chinin wiederholt zu beseitigen, nachdem ein Patient ihm erzählt hatte, dass er durch Chinin seine Anfälle selbst kurieren könne, meist aber versagte das Mittel, namentlich wenn das Flimmern lange schon bestand.

F. B. Hofmann[2]) prüfte am Säugerherzen[3]) die Wirkung verschiedener Salzkonzentrationen und zeigte auch für Chinin, dass eine sehr ausgesprochene Abnahme der Kontraktionsgrösse, der Reizbarkeit und der Schlagfrequenz eintritt, ausserdem eine Hemmungswirkung eingeschalteter Extrasystolen. Dabei besteht eine individuell sehr verschiedene Empfindlichkeit des Herzens für Chinin, wie Hofmann ganz ausdrücklich betont.

Danach prüfte Frey[4]) eine Reihe von Chininderivaten auf ihre Wirksamkeit beim Vorhofflimmern des Menschen. Er fand, ein Resultat von grosser Bedeutung, im Chinidin das Mittel, das in 22 Fällen von Arhythmia perpetua bei Vorhofflimmern 11 mal das Flimmern, teils dauernd, teils nur vorübergehend, beseitigte.

Alle Fälle von Vorhofflimmern, die mir seit der letzten Publikation Freys zur Verfügung standen, habe ich seither mit Chinidin behandelt. Es sind nur 9 Fälle; aber es gelang, zum Teil wohl durch andere Dosierung, in 6 Fällen die Beseitigung des Flimmerns. Der Prozentsatz des Erfolges ist bei diesem freilich kleineren Material, wie man sieht, ein erheblich grösserer. Das mag es rechtfertigen, die Art des Vorgehens und die Verlaufseigentümlichkeiten jedes Falles ausführlicher zu bringen, da nur weitere Fortschritte in dieser Therapie zu erwarten sind, wenn der Arzt den Einzelfall analysiert, zumal die Chinidinempfindlichkeit und damit die Heildosis ungemein verschieden ist. Die Chinidintherapie ist neu und wichtig genug, ein Eingehen auch auf diese Einzelheiten notwendig zu machen.

Ich berichte chronologisch zunächst von den 6 mit Erfolg behandelten Fällen, anschliessend daran über 2 Fälle, bei denen wenigstens die Ueberführung von Vorhofflimmern in Flattern gelang, so dass das Chinidin wenigstens eine relative Wirksamkeit entfaltete, und schliesslich über einen Fall mit ganz negativem Resultat:

1. Frau General L., 71 Jahre, bereits vor 11 Jahren Herzanfälle, die für Tage oder Stunden Bettruhe nötig machten. Plötzlich Auftreten von Unruhe in der Herzgegend, stunden- bis tagelang anhaltend, auf die Sekunde kommend und gehend. Gelegentlich mit Ohnmachtsanfällen verbunden, meist durch Aufregungen ausgelöst. Nie ist ein Anfall direkt im Anschluss an körperliche Anstrengungen entstanden, ja das Herz vertrug in den Pausen erhebliche Leistungen, so Steigungen in Partenkirchen, ohne Beschwerden. Vor 3 Jahren etwa häuften sich die Anfälle, es ist wiederholt Digalen gegeben worden, dieses wirkte schnell günstig.

Während einer Badekur in Bad Orb im Jahre 1916 sprach ein Spezialarzt von Ueberleitungsstörungen, ein unregelmässiger Puls ist also wohl sicher schon damals festgestellt worden.

Seit 2 Jahren sind die früheren Anfälle abgelöst durch einen Dauerzustand ständiger Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des Herzens. Bis vor einem Jahr konnte Patientin wenigstens noch Spaziergänge auf ebener Erde machen. Dann hat sie immer seltener das Zimmer verlassen können. Im letzten Vierteljahr war der Zustand so, dass sie fast ständig liegen, oder der Kurzluftigkeit wegen im Sessel sitzen musste. Nach längerem Sitzen schwollen die Beine besonders stark an, sie schlief nachts schlecht wegen der Kurzluftigkeit. Sie bekam vom Hausarzte 3 mal 20 Tropfen Digalen gewöhnlich nur einige Tage, dann wieder Pausen. Als ich die Kranke konsultativ sah, war am Delirium cordis in schwerster Form kein Zweifel. Ich riet in Anbetracht der schlechten Prognose zum Versuch einer Chinidintherapie. Am 7. XII. 18 kam sie in die Privatklinik, erhebliche Stauungsödeme an Füssen und Unterschenkeln, grosse, harte Stauungsleber, Stauungsbronchitis orthopnoisch, im Urin kein Eiweiss. Puls sehr klein, völlig irregulär, grosses Herz, Dilatation nach rechts und links. Die Kranke bekommt vom 9. XII. bis 17. XII. 3 mal 0,2 Chinidin. Keine wesentliche Veränderung, ja in der Nacht zum 18. XII. unter Zunahme der Stauungsbronchitis schwerster Anfall von Herzangst, Trachealrasseln, Expektoration schaumigen Sputums, über den Lungen diffuses, feuchtes, kleinblasiges Rasseln. Anfall von Lungenödem. Die Prognose fast völlig infaust.

Kampfer und Koffein werden gegeben, keine Digitalis. Vom 19. bis 22. wieder 3 mal 0,2 Chinidin. Ich entschliesse mich zur Steigerung der Dosis und gebe am 23. und 24. XII. 3 mal 0,4. Plötzlich ist der Puls regelmässig. Die Kranke erhält noch weiter 2 mal 0,4 und dann täglich 1 mal des abends 0,4 Chinidin. Versuchsweise wird ein Tag pausiert. Stets treten dann sofort aurikuläre Extrasystolen auf, die der Kranken so lästig sind, dass sie auf Verabfolgung des Medikamentes drängt. Ich habe bis zum April 1919 immer wieder versucht, das Chinidin wegzulassen, stets von neuem, und zwar später nur ventrikuläre Extrasystolen. Diese sind an wenigen Tagen auch bei täglich 0,4 Chinidin aufgetreten. Dann nahm die Kranke spontan noch untertags eine zweite Dosis. Sofort nach der Regularisierung des Herzschlages hört die Atemnot auf, die Bronchitis geht in wenigen Tagen zurück, es setzt eine starke Diurese ein, alle Stauungserscheinungen verschwinden. Die noch ängstliche Kranke muss erst gezwungen werden, zu gehen, Treppen und Berge zu steigen. Sie leistet jetzt alles, Herzvergrösserung nach rechts nicht mehr nachweisbar, glänzender Allgemeinzustand, die Kranke reist nach Hause, bleibt aber bei ihrer abendlichen Dosis von 0,4 Chinidin, weil ihr die Extrasystolen so unangenehm sind.

Genauere Daten: Am 18. XII. 18 Schlagfrequenz (am Herzen gezählt) von 130—140. Venenpuls, infolge Dyspnoe kaum zu schreiben, ist positiv. Am 21. XII. Frequenz von 110, am 24. XII. Puls regelmässig. Frequenz 86. Auf den Venenkurven die Vorhofzacke jetzt deutlich.

29. XII. Puls 80. Am 8. I. 19 erster Spaziergang, keinerlei Beschwerden. Nachts öfters starke Schläge beim Erwachen. Frequenz 80, nach Ruhe 75. Die Venenkurve zeigt normale Vorhofszacke, dabei eine aurikuläre Extrasystole mit inkompletter kompensatorischer Pause.

Am 28. I. nachmittags öfter Unregelmässigkeiten. Wieder Vorhofsextrasystolen. Das Elektrokardiogramm konnte leider erst am 1. März aufgenommen werden. Es zeigt ganz normale Vorhofzacke, gut ausgeprägte, normale Finalzacke und zu dieser Zeit ventrikuläre Extrasystolen. Einmal ist ein ganz kurzer Rückfall im Phlebogramm im Flimmern beobachtet, falls nicht doch nur gehäufte aurikuläre Extrasystolen vorlagen. Wichtig ist am Schluss dieser tachykardischen Periode eine Pause, die auffallend lang ist, namentlich länger wie eine kompensatorische Pause.

2. Frau Pastor W., 55 Jahre. Vor 25 Jahren wahrscheinlich akute Glomerulonephritis. 6 Geburten, früher fettleibig. Abnahme während des Krieges von 1916 bis 1918 von 200 auf 130 Pfd. Noch im Frühjahr 1918 bei starken körperlichen Anforderungen viel Treppenlaufen, ganz gesund. Anfang August 1918 Leberschmerzen wie beim Beginn einer Gallenkolik, an denen sie öfters gelitten hat. Zugleich etwas Atemnot. Der Hausarzt findet die Gallenblase sehr vergrössert, Patientin geht mit Mühe den Weg hinauf nach Hause. Abends schwellen die Beine schon an. Der Ehemann beobachtet ein ungemein heftiges Klopfen in den stark hervortretenden Halsgefässen. Digitalis hilft schnell. Nach 8 Tagen ist das Oedem beseitigt. Die Kranke ist aber nicht wieder leistungsfähig geworden. Seit Mitte Dezember liegt sie völlig darnieder. Bei geringen Bewegungen Atemnot, bringt den Tag fast ganz sitzend zu.

Am 24. I. folgender Befund: Leichte Oedeme, viel Giemen über den Lungen. Herzdämpfung links fast bis zur vorderen Axillarlinie, nach rechts kaum vergrössert, lautes systolisches Geräusch an der Spitze. Kein sichtbarer Venenpuls. Sehr unregelmässiger, ungleicher Puls, am Herzen 130—150 Schläge. Blutdruck 95/190. Venen- und Arterien-Pulsschreibung zeigt alle Zeichen der Arhythmia

[1]) Die unregelmässige Herztätigkeit etc.. 1914 bei Engelmann, Leipzig-Berlin, und B.kl.W. 1918 Nr. 22.

[2]) Zschr. f. Biol. 66. H. 6 u. 7.

[3]) Die Chininwirkung am Kaltblüterherzen sei hier übergangen, confer. die Lehrbücher.

[4]) B.kl.W. 1918 Nr. 18, 19 u. Nr. 36.

perpetua. Leber leicht vergrössert und druckschmerzhaft, Leberkante stumpf. Im Urin Spuren Albumen, nur hyaline Zylinder. Die Kranke, die in den letzten Wochen keine Digitalis genommen hat, erhält als einziges Medikament Chinidin. Vom 25. I. an zuerst 0,2, dann am 26. und folgende Tage 3 mal 0,4, später dauernd bis zum 10. II. 3 mal 0,4 bis 3 mal 0,5, am 29. I., also am 4. Behandlungstage regelmässiger Puls von 100. Blutdruck jetzt 90/130. Im Laufe des Tags Heruntergehen der Pulszahl auf 80. Der Venenpuls zeigt die A-Zacke, ist aber noch positiv, vereinzelte Vorhofsextrasystolen, deshalb Fortsetzung der Chinidinmedikation. Vom 1. II. an ist der Puls völlig regelmässig, vom 7. II. an wieder vereinzelte Vorhofextrasystolen. 8. II.: Elektrokardiogramm zeigt völlig normale, kräftige Vorhofszacke. Normales Intervall, Venenpuls jetzt negativ, Halsvenenschwellungen verschwunden. Seit dem 9. II. keine Extrasystolen mehr beobachtet. Die Kranke fühlt sich ganz wohl, nur nach Treppensteigen geringe Dyspnoe. Sie muss zum Gehen erst animiert werden. Die Kranke erhält kein Chinidin mehr, steht noch heute in meiner Beobachtung, der Puls ganz ohne Chinidin ist regelmässig geblieben. Die Kranke hat seither körperlich stark gearbeitet. Am 24. IV. kommt sie wegen Sensationen am Herzen, im Elektrokardiogramm einzelne Vorhofextrasystolen, sonst vollständig normal, besonders kräftige T-Zacke. Auch hier handelt es sich um ein vorwiegend nach links dilatiertes Herz bei Arteriosklerose.

3. Frau M., 78 Jahre. 1914 starke Schmerzen in der linken Schulter, bis in die Hand ausstrahlend. 1918 starkes Herzklopfen und Husten. Auf ein Herzmittel (Digitalis?) schnelle Erholung. Seit Sommer 1918 wieder ganz rüstig. Am 1. III. 19 leichter apoplektischer Insult mit Hemiplegie linkerseits. Sehr heruntergekommene, abgemagerte alte Frau, Zyanose, hebender Spitzenstoss, ausserhalb ML. Dilatation auch beider Vorhöfe, keine Geräusche, Herzaktion völlig unregelmässig, Frequenz 115/120, starke Arteriosklerose, Blutdruck 70/150. Elektrokardiogramm beweist die Arhythmia perpetua, starke Stauungserscheinungen bestehen nicht. Die Kranke erhält am ersten Tag probatorisch 0,2 Chinidin, am folgenden 3 mal 0,4. Schon an diesem ersten Tag wird der Puls regelmässig: Normale Vorhofzacke. Normales Vorhofkammerintervall. Aber zwischen Initial- und Terminalzacke Verlängerung, Pulsfrequenz 80. Am 4. Tage aurikuläre Extrasystolen, am 6. Tage hypostatisch-pneumonische Prozesse, Temperatur 39,8. Mit schnellem Frequenzanstieg auf 150. Rezidiv der Perpetua, erneute Chinidinbehandlung ohne Erfolg. Die Kranke stirbt unter bronchopneumonischen Erscheinungen schon 2 Tage nach dem Rückfall in Flimmern.

Nach der Regularisierung zeigt das Elektrokardiogramm vollkommen normales Verhalten in seiner Form. Das Intervall R.—T. beträgt, während des Flimmerns statt 1,0, 1,5. Bei Vagusdruck zeigte die Kranke starke Verlangsamung von 98 auf 86 Schläge, ohne dass etwa Ueberleitungsstörungen aufgetreten wären.

4. Frau L., 55 Jahre. Mit 18 Jahren Gelenkrheumatismus. In den letzten 2 Jahren ab und an Angstanfälle mit Schmerzen in der Herzgegend von halbstündiger Dauer. Der Ehemann findet bei diesen Anfällen einen überaus schnellen Puls, ob regelmässig oder nicht, weiss er nicht. Am 29. III. kommt die Kranke mit Fieber und Schmerzen im Bauch in die chirurgische Klinik. Diagnose zweifelhaft, wahrscheinlich Pyelitis. Wegen des sehr frequenten, unregelmässigen Pulses wird die Kranke in die medizinische Klinik verlegt. Hier normale Temperaturen, Ventrikelfrequenz 160, Sensorium der Kranken getrübt. Leber 2 Querfinger unterm Rippenbogen druckempfindlich. Das Herz sehr gross, namentlich starke Ausbuchtung des linken mittleren Bogens. Geringe Vergrösserung nach rechts.

Behandlung und Verlauf: Am 3. IV. Chinidin probatorisch 0,2, vom 4. bis 7. IV. 3 mal 0,4, gleichzeitig 2 stündig 1 ccm Kampfer. In der Nacht vom 6. zum 7., also nach 3 Tagen Regularisierung des Pulses. Das Elektrokardiogramm zeigte am 2. IV. Flimmern von etwa 450, am 5. IV. 270, also Vorhoftachysystolie. Am 7. langsamer Puls mit normaler Vorhofzacke und normalem A-C-Intervall, jetzt verspätete Finalzacke. Vom 8. bis 11. noch weiter täglich 2 mal 0,4 Chinidin. Die Pulsfrequenz sinkt von 60 auf 50. Am 12. nur morgens 0,4. Wir meinen, nun mit der Therapie aufhören zu dürfen. Schon in der Nacht tritt die Arhythmia perpetua wieder ein (nicht nur Tachysystolie).

Bei einer zweiten Chinidinkur macht es sehr viel Mühe, die Herzfrequenz zu regularisieren. Vom 14. bis 16. 3 mal 0,4, vom 17. bis 20. 3 mal 0,5 Chinidin, daraufhin endlich nach 7 Tagen wieder regelmässiger Puls, dem ein paar Tage zuvor schon Vorhoftachysystolie vorausging. Um ein neues Rezidiv zu vermeiden, wird Chinidin weiter 3 mal 0,4 ständig gegeben bis zum 26. IV., dann Herabgehen auf 2 mal 0,4. Die zweite Beseitigung des Flimmerns erfolgte unter gleichzeitiger Digitalisanwendung. 3 mal 0,15 Digitotal 17. bis 22., dann 1 mal 0,15 23. bis 26. Darüber sinkt die Pulsfrequenz am 22. auf 45 Schläge und weiter am 27. und 28. auf 40. Das Zurückgehen der Urinmenge, die Kleinheit des Pulses veranlasste die Digitalismedikation.

5. Stud. med. V., 23 Jahre. Sehr nervöse Familie, viel Sport getrieben: Leichtathletik. Mitte Mai 1915 unter schwersten psychischen Eindrücken im Felde Krankmeldung wegen Herzklopfen und Schwächegefühl. Das Herzklopfen setzt ruckartig ein, Frequenz bis 140, hört aber nie plötzlich auf, sondern allmähliches Zurückgehen der Frequenz zur Norm. Puls soll regelmässig gewesen sein. Unter wechselnden Diagnosen wegen der Tachykardieanfälle in vielen Lazaretten. Notiert wurden ziehende Schmerzen, Stiche in der Herzgegend, oft stürmisch einsetzendes Herzklopfen, Puls regelmässig, kräftig. 18. XII. 15: Puls meist klein, beschleunigt, periodisch aussetzend, wenn nicht durch Herzmittel die Regularisierung hergestellt wurde. Systolisches Geräusch an der Mitralis und Pulmonalis. Vergrösserung des Herzens nach rechts, Neigung zur Tachykardie nach Kniebeugen 130. In den Jahren 1916—1918 hat sich nichts geändert, alle 3—4 Wochen Anfälle von Herzklopfen, Beklemmungsgefühl, Druck links über der Brust. Auch bei eigener Beobachtung Neigung zu Herzklopfen, regelmässigen Tachykardien, die damals leider nicht näher analysiert sind. Am 18. VIII. plötzliche Aenderung des Krankheitsbildes. Patient eilt eilig eine Treppe hinauf, als auf einmal ein Ruck durch seinen Körper geht, der Herzschlag ganz unregelmässig wird, wie er selbst beobachtet. Am übernächsten Tag bricht er völlig zusammen. Puls kaum fühlbar, heftige Atemnot. Seither wird in den Krankenblättern ein dauernd ganz unregelmäsisger Puls festgestellt. Schweres Krankenlager August bis Oktober 1918, täglich Kollaps bei hochfrequentem, irregulärem Puls. Hochgradige Nervosität, von allen Seiten betont. Abgesehen von der Irregularität jetzt ein völlig normaler Herzbefund, reine Töne, normale Herzgrösse, Lazarettnotizen stets nur „gehäufte Extrasystolen". Pulsbeschreibung hat nie stattgefunden.

Status: Kräftiger, junger Mann, verängstigter Gesichtsausdruck, Herzgrenzen im Röntgenbild normal, der linke mittlere Bogen ist nicht vorgebuchtet. Im Elektrokardiogramm fehlt die Vorhofzacke, Bild des typischen Vorhofflimmerns. Absolute Irregularität des Ventrikelkomplexes, schwach ausgesprochene, aber positive T.-Zacke (Finalschwankung). Keinerlei Stauungssymptome, sehr lebhafte Reflexe, sehr aufgeregter Mensch.

Bei der Aufnahme am 17. IV. erklärt der Kranke, er habe sich an die Unregelmässigkeit gewöhnt, die ihn nur beim Einschlafen stört, oder wenn er ruhig sitzen muss (in der Kirche).

Behandlung: Am 21. IV. abends 0,2 Chinidin. Am 22. morgens und mittags je 0,4, um 1 Uhr Elektrokardiogramm bereits Vorhoftachysystolie, um 3 Uhr nachmittags, also noch am ersten Behandlungstage völlig regularisierter Puls. Die Chinidinkur wird fortgesetzt, langsames Abklingen im Verlauf einer Woche. Ein Rezidiv bisher nicht aufgetreten.

6. Knecht Heinrich S., 67 Jahre. Seit April 1919 Anfälle von Atemnot, Angstgefühl, Herzklopfen, Husten. Ueber der rechten Spitze tuberkulöse Veränderungen. Herz namentlich nach rechts verbreitert, schwaches systolisches Geräusch. Radialis hart geschlängelt, auch sonst Zeichen allgemeiner Arteriosklerose, Blutdruck 80/120. Ganz unregelmässiger Puls, der sich als typisches Vorhofflimmern erweist auf Grund des Elektrokardiogramms. Am 16. V. 1 mal probatorisch Chinidin 0,2, am 17. V. 3 mal 0,4, bei der Abendvisite Puls vollkommen regelmässig, auch nach Aufrichten im Bett nach Valsalvaprüfung usw. Der Puls bleibt regelmässig, der Kranke fühlt sich besser. Das Elektrokardiogramm erweist schon am 14. V., also während des Flimmerns eine kräftige, positive Finalzacke. Am 18. V. Elektrokardiogramm mit regelmässiger Frequenz, ganz normale A.-Zacke (Vorhof), normales A.-V.-Intervall. Die Finalzacke ist aber jetzt ganz schwach, nur angedeutet, so dass sich über das Intervall zur Initialschwankung nichts Bestimmtes aussagen lässt. Ob das Flimmern dauernd beseitigt ist, lässt sich bei der Kürze der Beobachtung nicht aussagen.

Es folgt der erste Fall, bei dem die Regularisierung nicht gelang, aber wenigstens Flattern zustande kam:

7. Herr Jakob St., 46 Jahre. 1895 Gelenkrheumatismus mit Mitralfehler. 1908 beginnt Atemnot, 1909 Hämoptoe, die auf das Vitium bezogen wird. Diastolisches Geräusch damals festgestellt. 1909 rezidivierender Gelenkrheumatismus, ebenso 1914. Seit 1909 bestehen Atemnot bei Anstrengungen, Anfälle von Kurzluftigkeit. Digitalis hilft stets glänzend. Trotz Abratens der Aerzte nimmt er fast ständig Digitalis, es sei weit wirksamer wie Nauheimer Kuren, die er öfters versucht hat. Schwellungen treten nicht auf.

Befund: Sehr blass, keine Zyanose, keine Oedeme, etwas Stauungsleber, nach beiden Seiten stark vergrössertes Herz, sehr erhebliche Dilatation beider Vorhöfe. Lautes musikalisches, systolisches Geräusch, leise giessendes diastolisches über dem Sternum. Gefässe nicht sklerotisch. Das Elektrokardiogramm ergibt typisches Vorhofflimmern, bradykardische Form.

Am 5. V. 0,2 Chinidin, vom 6. bis 10. 3 mal 0,4, vom 11. bis 14. 3 mal 0,5, 2 Tage Pause, dann am 16. 2 mal 1,0. Ich bin mit diesen grossen Dosen vorgegangen, weil der erwünschte Erfolg nicht eintrat.

Die Wirkung des Chinidin war beim Anstieg der Ventrikelfrequenz eine Ueberführung des Flimmerns in Vorhoftachysystolie, die Regularisierung des Pulses gelang nicht. Die grossen Dosen des Chinidin wirkten ungünstig auf den Digestionstrakt, Uebelkeit, Durchfälle, und infolge der Steigerung der Ventrikelfrequenz auch ungünstig auf das subjektive Befinden. Dekompensationserscheinungen traten aber nicht hervor.

Am 3. V. typische Flimmerkurve. Am 6. V., dem ersten Tag eigentlicher Chinidinmedikation bereits Andeutung von Flattern, am 8. V. die Frequenz des Flatterns ca. 260,

am 14. V. ca. 230. Tiefer die Vorhoffrequenz herabzudrücken, gelingt nicht. Auch die Kombination mit Kaliumchlorid ist versucht worden, ohne Erfolg.

Hier wirkte Digitalis ungleich besser, nach welcher der Kranke auf Grund seiner bisherigen Erfahrungen verlangte. Sobald er Digitalis bekam, ging das Herz wieder zu ganz langsamem Schlag zurück, der nur durch graphische Methoden noch als unregelmässiger Puls der Perpetua bei Flimmern nachzuweisen war.

Ein zweiter, ähnlicher Fall ist der folgende:

8. Christian B., 35 Jahre. Schon 1906 Diagnose: Aorteninsuffizienz und Mitralstenose. Ein Rheumatismus sei nicht vorhergegangen, 1908 beginnen die Herzbeschwerden, Atemnot, Herzklopfen, Flimmern vor den Augen, Schwindelanfälle, seitdem arbeitsunfähig. Ein Krankenblatt von 1916 verzeichnet bereits unregelmässigen Puls.

Elender Mann ohne Oedeme oder Stauungserscheinungen bis auf eine etwas vergrösserte Leber. Herz gross, nach beiden Seiten, präsystolisches Schwirren an der Herzspitze, über der Aorta giessendes, diastolisches Geräusch, Blutdruck 60/140, Kapillarpuls. Danach ist die Aorteninsuffizienz ganz sicher, die Kombination mit Mitralstenose sehr wahrscheinlich. Arhythmia perpetua bei langsamer Frequenz des Ventrikels.

2. V. Probatorisch 0,2 Chinidin, 3. V. 2 mal 0,4, 4. bis 6. 3 mal 0,4, 7. 2 mal 0,5. Das Ergebnis ist ein Frequenzanstieg der Ventrikelaktion, Elektrokardiogramm ein Uebergehen des Flimmerns in Tachysystolie. Chinidin wird wegen Magenstörungen zunächst ausgesetzt. Vom 11. bis 13. wiederum 3 mal täglich 0,5, wieder Hochschnellen der Ventrikelfrequenz. Am 15. 1 g Chinidin auf einmal, am 16. 2 mal 1,0 Chinidin. Aussetzen wegen Ohrensausen und Uebelkeit. Die Regularisierung gelingt nicht. Schädliche Folgen hatten die grossen Chinidindosen nicht.

Das Elektrokardiogramm ergab schon am 2. und 6. April typische Flimmerkurve, am 1. Mai etwa 520; nach Chinidingebrauch am 6. V. geht die Vorhoffrequenz ungefähr auf 330 zurück. Geringere Frequenzen werden nicht beobachtet. Das Elektrokardiogramm zeigt, soweit es nicht durch die Flimmerkurve verdeckt wird, eine normale Finalzacke.

Vom nächsten Fall, der nur kurz mit Chinidin behandelt werden konnte und in dieser Zeit keine Wirkung erkennen liess, sei nur summarisch berichtet:

9. Frau R., 59 Jahre. Schwerste Dekompensation mit allgemeinen Stauungen und Zyanose. Höhlenhydrops. Starke Dilatation, Perpetua. Digitalisbehandlung erfolglos, wird abgesetzt wegen Nausea und Durchfall. Chinidin ebenfalls ohne Erfolg. Es wird nur an einem Tag bis 3 mal 0,4 gesteigert, schon am 3. Tag wieder ausgesetzt. Die Arhythmie bestand vermutlich seit 3 Jahren. Die Kranke stirbt am 10. Tag ihres Aufenthaltes unter zunehmender Dekompensation. Das Chinidin war 4 Tage zuvor ausgesetzt.

Zusammenfassend ist zunächst über das Elektrokardiogramm zu sagen: Ich habe im Gegensatz zu Frey nach Eintritt des Chinidinerfolges nur ganz normale Vorhofzacken gesehen, finde also für meine Fälle aus dem Elektrokardiogramm keinen Anhalt, Veränderungen am Sinusknoten anzunehmen.

Zweitens ist das Intervall P.-R., also die Ueberleitungszeit Vorhof-Ventrikel in keinem meiner bisherigen Fälle verlängert. Es ist die T.-Zacke in einem Falle besonders stark ausgesprochen (Nr. 2), in 2 Fällen (Nr. 5 und Nr. 3) sehr schwach. Andere Besonderheiten in der Konfiguration der T.-Zacke fehlen. Bemerkenswert ist, dass gerade im Falle 5, der am wenigsten Anlass gibt, eine organische Schädigung am Herzen anzunehmen, nach der Regularisierung die T.-Zacke invertiert ist, dabei ebenso schwach ausgesprochen wie zuvor, als sie die normale Richtung zeigte Das Intervall R.-T. (J. F.) ist in 2 Fällen nach Eintritt der Regularisierung deutlich verlängert. Es besteht aber hierbei Bradykardie. In den anderen Fällen fehlt eine solche Veränderung.

Das sind nicht unwesentliche Abweichungen von den Freyschen Ergebnissen, freilich an kleinerem Material.

Bezüglich des Ueberganges vom Flimmern zum normalen Sinusrhythmus konnte ich in 4 Fällen ein Zwischenstadium von Vorhoftachysystolie im Elektrokardiogramm festlegen. Fall 5 ist vielleicht von Anfang an als Tachysystolie, nicht als echtes Flimmern zu bezeichnen. In Fall 7 und 8 wurde Flattern erreicht mit Steigerung der Ventrikelfrequenz, zu einer normalen Vorhofsaktion kam es nicht. Immer mehr scheint es, dass wohl nur graduelle Unterschiede zwischen Flimmern und Flattern vorliegen. Die Meinung der klinischen Autoren geht ja [Rothberger und Winterberg[5]] neuerdings dahin, die Tachysystolie auf monotope rhythmische Reizbildung zurückzuführen, aber auch für das Flimmern ist eine arhythmische monotope, sehr beschleunigte Reizbildung (bis 4100 Flimmerbewegungen) nicht ausgeschlossen. Wer freilich das „Wogen und Wühlen“ im Tierexperiment sieht, ist geneigt, an der Polytopie des Flimmerns noch festzuhalten. Ob in allen anderen Fällen ein Zwischenstadium von Vorhofflattern (Tachysystolie), also ein länger oder kürzer dauerndes Uebergangsstadium sich eingeschoben hat, kann ich nicht entscheiden. Interessant ist in Fall 1 nach Regularisierung eine ganz kurze Periode, die wahrscheinlich als Rückfall in Flimmern aufzufassen ist. Wichtig ist weiter, dass in der Mehrzahl meiner Fälle Neigung zu aurikulärer Extrasystolie mit normaler Vorhofzacke auch nach Beseitigung des Flimmerns bestand, und dass auch diese durch Chinidin schliesslich beseitigt wurde. Es spricht dafür, dass genetische Zusammenhänge bestehen zwischen Vorhofextrasystolen, Vorhofflattern und Flimmern, wofür auch das Experiment spricht. Auch ventrikuläre Extrasystolen wurden beobachtet. (Es mag hier eingefügt sein, dass auch bei anderen Herzkranken mit verschiedenen Extrasystolen Chinidin versucht wurde, gelegentlich mit Erfolg. Umgekehrt habe ich sogar Fälle, bei denen die Neigung zu Extrasystolie eher vermehrt schien.)

Was die Neigung zu Rezidiven anlangt, so habe ich sie nur zweimal gesehen (Fall 3), bin freilich abweichend von Frey gerade wegen dieser Erfahrung so vorgegangen, dass ich in kleineren Dosen lange Chinidin fortgesetzt habe, sehr langsam in der Dosis heruntergegangen bin und schon beim Auftreten von Extrasystolen, namentlich aurikulären, raten würde, sofort wieder mit der Chinidindosis zu steigen.

Was ist das Wesen der Chinidinwirkung? Sie unterscheidet sich im Prinzip wohl nicht von den Herzwirkungen des Chinin, die bekannt sind, wohl aber scheint Chinidin viel intensiver zu wirken. Denn Wenckebach gelangen mit Chinin trotz vieler Versuche nur vereinzelte Erfolge, während nach dem hier Gegebenen durch Chinidin für sehr viele Fälle bei intensiver Behandlung Beseitigung des Flimmerns zu erhoffen ist. Es hat F. B. Hofmann[6]) in jüngster Zeit auch mit Chinidin am Säugerherzen experimentiert und gefunden, dass bei Chinidin. sulfuricum-Zusatz zur Lockelösung das so durchblutete Herz schwer oder gar nicht zum Wogen und Wühlen zu bringen ist, erst nach Entfernung des Chinidin. sulfuricum gelingt durch Tetanisierung des Vorhofs die Erzeugung des Flimmerns von neuem; mehrmals lässt sich am selben Herzen dies wechselnde Verhalten mit und ohne Chinidin erhalten. Die Chinidinwirkung beruht auf einer Hemmung wohl aller Qualitäten des Herzmuskels, für das Flimmern kommt ganz besonders die Herabsetzung der Reizbarkeit und pathologischer Reizbildung in Betracht, die in Uebereinstimmung mit Frey auch auf Grund dieser Tierexperimente angenommen werden kann. Wir sind damit beschäftigt, angeregt durch Hofmann, der verschiedene Salzkonzentrationen studierte, die Chinidintherapie zu kombinieren mit einer Kalianreicherung im Organismus, die vielleicht nicht leicht durchführbar sein wird, da der Organismus überschüssiges Kali schnell eliminiert. Doch sei schon jetzt geraten, gerade um Rezidive zu vermeiden, versuchsweise die Chinidinkur mit kalireicher Kost (Kartoffeln) bei Kochsalzarmut der Diät zu kombinieren, auch medikamentös „Kalium chloratum“ (KaCl) zu reichen.

In der lähmenden Wirkung des Chinidin liegt eine Gefahr, aber weder Frey noch wir haben bei den angewandten Dosen in dieser Richtung irgend etwas Bedrohliches gesehen. Die beiden Fälle, der eine refraktär gegen Chinidin, die ich zum Exitus kommen sah, waren moribunde Patienten, bei denen kein Anlass vorliegt, namentlich da Chinidin kurz gegeben wurde, an Chinidinschädigungen zu denken, abgesehen davon, dass bei Lebensgefahr auch ein medikamentöser Eingriff ähnlich wie ein chirurgischer berechtigt ist, der ein Risiko enthält, wenn er andererseits lebensrettend wirken kann (cf. Fall 1). Wohl aber fiel uns in 2 Fällen auf, dass nach Chinidin die Diurese abnahm, das Körpergewicht stieg und der Puls recht klein wurde. Eine Herabsetzung auch der Kontraktionskraft des Herzens ist auf Grund auch der Tierexperimente wahrscheinlich, ja für andere Fälle der „Hyperkinese“ des Herzens vielleicht therapeutisch sogar als wünschenswert anzusehen. Darauf weist gerade Wenckebach bezüglich des Basedowherzens oder anderer zu stark schlagender Herzen (Aktinotypus, Aorteninsuffizienz usw.) hin. Trotzdem kann ich Freys Auffassung, dass Stauungserscheinungen durch diese Therapie nicht beseitigt werden, auf Grund meiner Beobachtung nicht teilen. Das Chinidin als solches ist gewiss ein Mittel, das den Stauungserscheinungen nicht entgegenwirken wird. Nach dem oben Gesagten im Gegenteil, es könnte die Herzkraft (Pumparbeit des Herzens) herabsetzen, auch in diesem Sinne also entgegengesetzt der Digitalis wirken. Wohl aber können indirekt durch Chinidin ohne Kombination mit Digitalis auch schwerste Stauungen beseitigt werden, wie verschiedene meiner Fälle, am krassesten Fall 1, zeigen. Ist man mit Wenckebach der Meinung, dass Vorhofflimmern bei hoher Ventrikelfrequenz, das sog. Delirium cordis, durch seine für den Kreislauf in verschiedener Richtung ganz unzweckmässige Herzaktion die Dekompensation oft genug allein veranlasst, so wird nach Beseitigung des Flimmerns — ein noch leidliches Herz vorausgesetzt — allein durch die Heilung des Flimmerns — die Stauung verschwinden. Gerade vom hypertrophischen, nicht allzu sehr dilatierten Hypertonikerherzen wird das gelten, und so sehen wir in Fall 1 ohne Digitalismedikation alle schwersten Stauungserscheinungen schnell zurückgehen, eine Kranke, die 2 Jahre ans Bett gefesselt ist, die wegen ihrer Kreislaufstörung ärztlich fast aufgegeben ist, ja in einer Nacht unter Erscheinungen von Stenokardie und Lungenödem zu sterben droht, wird allein durch Regularisierung des Herzschlages geheilt. Nichts bestätigt besser, dass hier die Dekompensation nur Folge der Rhythmusstörung des Herzens ist, und es kann nicht genug betont werden, dass dieser von Wenckebach dem Praktiker klargemachte Standpunkt endlich Gemeingut der Aerzte wird. Verschiedenste Rhythmusstörungen, am meisten das Delirium cordis, sind eine der wichtigsten Ursachen der Dekompensation. Die Re-

[5]) W.kl.W. 24. 1909. S. 51.

[6]) Mündliche Mitteilung, noch nicht publiziert.

gularisierung des Herzens allein genügt in solchen Fällen, selbst wenn sie mit einem Mittel geschieht, das die Herzkraft etwas herabsetzt, den Kranken zu heilen. In diesem Sinne scheint uns, und hier befinde ich mich wieder in Uebereinstimmung mit Frey, die Dilatation des Vorhofs häufiger Folge als Ursache des Flimmerns (Mitralstenose wohl oft ausgenommen), ich habe in meinem Material in der Tat auch zwei Belege dafür, dass grosse Vorhöfe nach Heilung durch Chinidin zur Norm zurückgehen.

Für das Problem, ob eine organische Störung dem Flimmern zugrunde liegt, scheint mir wichtig, dass ich die pathologischen Zeichen im Elektrokardiogramm, die Frey besonders betont, an meinem Material eigentlich nur einmal finden konnte, und gerade in einem Falle, vielleicht dem interessantesten, der einen 23 jährigen nervösen Menschen zeigt, mit Neigung zu regelmässigen Sinustachykardien. Ganz plötzlich verfällt er in Flimmern, 2 Dosen Chinidin an einem Tage genügen, das Flimmern zu beseitigen, ein völlig normaler Herzbefund besteht. Das mahnt zur Vorsicht, die ja auch sonst oft ausgesprochen ist, Aenderungen in der T.-Zacke ohne weiteres auf organische Störungen am Herzen zu beziehen. So oft auch am Aschoff-Tawara-Knoten oder Hisschen Bündel beim Vorhofflimmern morphologische Veränderungen nachgewiesen sind, so häufig, ja sicher gerade organische Herzkranke vom Flimmern befallen werden, es bleibt sichergestellt, dass organisch gesunde Herzen in Flimmern verfallen können (Wenckebach u. a.). Auch für die organisch geschädigten Herzen, die ein verlängertes A.-C.-Intervall im Phlebogramm, bzw. ein verlängertes P.-R.-Intervall im Elektrokardiogramm zeigen, also Ueberleitungsstörungen im Hisschen Bündel haben, muss demnach der Nachweis erst erbracht werden, dass die angenommenen Veränderungen am Atrioventrikulartrichter wirklich Ursache des Flimmerns sind. Jedenfalls schlägt das Herz offenbar doch mit denselben anatomischen Läsionen des Atrioventrikulartrichters wieder in normalem Rhythmus weiter, wenn das Flimmern durch Chinidin beseitigt wurde, und diese Beseitigung gelingt wohl auch nach jahrelangem Flimmern (s. Fall 1 u. a.), oft von einem Tag zum andern. Höchstens also werden wir folgern dürfen, dass solche Läsionen disponierend für Entstehen, Fortbestehen oder Wiederauftreten des Flimmerns sind, aber sehr wohl das Herz mit denselben Läsionen auch normalen Sinusrhythmus einhalten kann, und andererseits kann ein organisch normales Herz auch dauernd in Flimmern verfallen, und es könnte zu schweren Dekompensationen, ja zum Exitus kommen, wenn nicht das Flimmern beseitigt wird.

Die Sensationen des Herzens, Angina pectoris, Stenokardie, die nicht nur in den Fällen von Sklerose von uns beobachtet sind, sondern gerade auch bei jenem jungen Menschen, veranlassen mich, die Frage aufzuwerfen, ob nicht von vielen Aerzten allzu einseitig „Angina pectoris" auf schlechte Durchblutung der Koronargefässe bezogen wird. Vorsichtige Beurteiler, wie Krehl, glauben, dass auch andere Herzerkrankungen das Symptom hervorrufen können. Sollte nicht auch ein Zuviel für die Herzmuskelleistung die Sensationen der Angina pectoris auslösen? Dann könnte auch beim Delirium cordis trotz guter Koronardurchblutung das Herz erschöpft sein und schmerzen. Zu dieser Bemerkung veranlasst mich, dass wir in 3 Fällen von Angina pectoris bei regelmässigem Rhythmus mit den üblichen Erweiterungsmitteln der Coronarien (Theobrominpräparaten, Nitroglyzerin) weniger erzielten, während auf Chinidin ganz auffallend die Beschwerden verschwanden. Im Experiment, so erzählt mir F. B. Hofmann, wird nach Chinidin die Koronardurchblutung eher schlechter, die nötigen Drucke, um den Koronarkreislauf aufrecht zu erhalten, müssen gesteigert werden. Keinesfalls also scheint Chinidin den Koronarkreislauf günstig zu beeinflussen, es sei denn, dass andere Dosen Erweiterung machen. Das Experiment spricht vorläufig dagegen. Sollte die Herabsetzung in der Intensität der Muskelleistung, d. h. die „dämpfende", beruhigende, ja schwächende Wirkung auf die Herzaktion hier nicht das Herz zur Ruhe zwingen und so günstig beeinflussen? Wir mässigen das Herz, das sich zu stark abarbeitet. Das passt zu der Vorstellung und generellen Empfehlung Wenckebachs, Chinidin gegen die Hyperkinesen des Herzens anzuwenden. Auch ich habe beim Basedow schon lange Chinin in kleinen Dosen gegeben, weil Chinin nach Schmiedeberg die „Stätten des Stoffwechsels" herabsetzen sollte, also als Mittel gegen den erhöhten Kalorienumsatz bei Basedow. Mir fiel wie anderen Beobachtern auf, dass die subjektiven Herzbeschwerden vieler Basedowpatienten durch Chinin günstig beeinflusst werden, auch die Tachykardie an sich ging manchmal zurück.

Endlich hat Curschmann[7]) zur Erklärung der schon seit Charcot bekannten, später sehr skeptisch beurteilten, guten Wirkung des Chinin beim Menièreschen Symptomenkomplex die Hypothese aufgestellt, dass Chinin auch in solchen Fällen vorwiegend als Gefässmittel wirkt, da es gerade auch sonst bei vasomotorischen Neurosen sich bewährt. Auch für die peripheren Gefässe, die ja zum grossen Teil entgegengesetzt wie die Koronarien funktionieren, könnte es die Reizbarkeit herabsetzen. Es spricht dafür ein Versuch meines Assistenten, Dr. Full, der die rhythmischen, langsamen spontanen Schwankungen an Gefässstreifen beobachtend, ebenfalls die lähmende Wirkung des Chinin und Chinidin auf die glatte Muskulatur der Gefässe konstatieren konnte[8]). Ich habe übrigens beim Menièreschen Symptomenkomplex, auch beim Pseudo-Menière, im Sinne von Curschmann, in letzter Zeit oft Chinidin gegeben und habe, wie er, gelegentlich gute Erfolge gesehen.

Nach diesen kleinen Abschweifungen möchte ich zusammenfassend als Medikation des Chinidin, speziell beim Flimmern, empfehlen: Pillen zu 0,1 Chinidin sulfuricum, am Vortage eine probatorische Dosis von 0,2, 2 Pillen auf einmal, Tags darauf morgens 4 Pillen. Wird auch dies vertragen (die Fälle von Lähmung des Atemzentrums habe ich bisher glücklicherweise nicht gesehen), folgen am selben Tage noch 2 Dosen von 0,4. Das wird 3—4 Tage fortgesetzt. Fehlt der Erfolg, sind keine erheblichen Nebenerscheinungen, so steige man ruhig auf 3 mal 0,5, auch 4 mal 0,5 pro die, ev. mit Kombination von Kalium (Kalichlorat 5/150). Nach Einsetzen der Wirkung noch 3—8 Tage Fortsetzen der Chinidinmedikation unter langsamem Heruntergehen. Sobald Extrasystolen, namentlich aurikuläre, auftreten, wieder 0,4—0,5 g, 1—3 mal pro Tag. Auch grössere Dosen bis zu 2 mal 1 g pro die habe ich gewagt, bisher aber von einer Steigerung über 0,5 keinen weiteren Erfolg gesehen. Immerhin sollte man in Anbetracht der individuell grossen Verschiedenheit in der Wirksamkeit vor starker Variation in der Dosis nicht zurückschrecken.

Wenn der Kreislauf es irgend zulässt, möchte ich zunächst nicht zur gleichzeitigen Kombination Digitalis-Chinidin raten. Denn die Digitaliswirkung wird voraussichtlich, da sie in mancher Hinsicht antagonistisch wirkt, der Regularisierung des Rhythmus durch Chinidin entgegenwirken, wir brauchen aber die Herabsetzung pathologischer Reizbildung und Reizbarkeit, das scheint die Voraussetzung zum Aufhören des Flimmerns. Erst nach erfolgter Regularisierung mag nun in entsprechenden Fällen kräftige Digitalistherapie notwendig werden. Man frage sich aber, ob nicht rein durch die Regularisierung des Schlages schon die Stauungen verschwinden werden, wie das beim Delirium cordis zunächst das Wahrscheinlichste ist.

Ein altes Herzmittel, durch das skeptisch-kritische Zeitalter klinischer Medizin verachtet und beiseite getan, durch Empirie der Patienten wieder uns näher gebracht, ist in der Form des Chinidin zu einem der wichtigsten Herzmittel geworden, das neben der Digitalis, ja fast ihr entgegenwirkend, bereits lebensrettende Erfolge gezeitigt hat.

[7]) Ther. Mh. 1919 H. 1.

[8]) Noch nicht publiziert.

Die Theorie und Anwendung der Stereomikroskopie des lebenden menschlichen Kammerwinkels im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstspaltlampe[1]).

Von L. Koeppe (Halle a. S.)

Die Stereomikroskopie des Kammerwinkels am lebenden menschlichen Auge im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstspaltlampe war bisher aus verschiedenen Gründen ein noch ungelöstes Problem. Einmal erfolgt nämlich, da die Hornhautoberfläche angenähert die Gestalt eines Rotationsellipsoids besitzt, für den direkten Einblick in die Kammer bei dem hier nötigen ausserordentlich schrägen Auffalle der Beobachtungsachse eine so starke Deformation der Abbildungsbüschel, dass Einzelheiten auch bei schwächerer Vergrösserung nicht mehr erkannt werden können. Fernerhin werden diejenigen Lichtstrahlen, welche aus dem Kammerwinkel heraus nach Durchsetzung der Hornhaut dieselbe verlassen wollen, an der äusseren Hornhautoberfläche je nach der Schrägheit des Auffalles entweder total reflektiert oder doch bei Wiederverlassen der Hornhaut unter so grossem Brechungswinkel von ihr weggebrochen, dass eine Verwendung dieser Büschel zur Beobachtung des Kammerwinkelbildes an der Nernstspaltlampe eben nicht zu erreichen wäre.

Zur einfachen makroskopischen Ophthalmoskopie des Kammerwinkels verwendete Salzmann[2]) ein auf die lebende Hornhaut aufzusetzendes Auflageglas von Fick[3]), späterhin ein ähnlich geschliffenes derartiges Glas, das die brechende Hornhautoberfläche gewissermassen von der ursprünglichen Stelle nach der Auflageglasoberfläche verlegte und dort die Kammerwinkelstrahlen so austreten liess, dass sie zwar äusserst schräge, aber für die Makroskopie des Kammerwinkels immerhin noch geeignet verlaufende Abbildungsbüschel im Augenspiegelbilde zu liefern vermochten.

Auch wenn wir zur Beobachtung nur ein Objektiv anwendeten, würde das Salzmannsche Glas für eine intravital-histologische Untersuchung des lebenden Kammerwinkels nicht geeignet sein, da schon bei etwa 10 facher Linearvergrösserung die unter einem relativ sehr grossen Brechungswinkel zur betreffenden Hornhautnormalen das Glas verlassenden Abbildungsbüschel für unsere exakte mikroskopische Untersuchung zu schwer astigmatisch deformiert wären.

[1]) Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle a. S. am 28. V. 19.

[2]) Salzmann: Zschr. f. Aughlk. 31. 1914 und 34. 1915.

[3]) Fick: Zitiert nach Salzmann.

Die analytische Behandlung des Gegenstandes führte uns unter Anwendung der mittleren optischen Bulbuskonstanten von Gullstrand[4]) auf zweierlei Wegen zur Lösung des in Rede stehenden Problems.

Beiden Wegen ist als Ausgangspunkt der Rechnung die Grenze der optischen Hornhautzone gemeinsam, d. h. derjenigen Hornhautpartie von angenähert 4 mm Durchmesser, deren Krümmung praktisch noch als sphärisch angesehen werden darf. Durch diese Partien müssen wir bei der Beobachtung visieren, um nicht schwerere komatische Abbildungsstörungen zu erhalten, anderseits würden wir wieder, innerhalb der optischen Hornhautzone durch die Hornhaut visierend, nicht tief genug in den Kammerwinkel eindringen können.

Der Berechnung beider Wege ist fernerhin die Annahme zugrunde gelegt, dass der tiefste noch zu fassende Kammerwinkelpunkt 6 mm von der optischen Hornhautachse entfernt gelegen ist und anderseits als Bezirk der Sichtbarkeit eine Breite der unserer Beobachtung zugänglichen und dem Kammerwinkel unmittelbar benachbarten hinteren Hornhautflächenzone von 1,5 bis allerhöchstens 2 mm angenommen wird.

Es musste sich für beide Methoden darum handeln, die Austrittsrichtung der Büschel so zu gestalten, dass der Brechungswinkel an der Hornhautoberfläche nicht allzugross wurde, andererseits aber die Abbildungsstrahlen möglichst senkrecht die Oberfläche des letzten brechenden Mediums verliessen.

Und diese Forderungen waren nur zu erfüllen einmal durch Vorschaltung einer mit physiologischer Kochsalzlösung zu füllenden gläsernen Auflagekammer und anderseits auch eines in bestimmter Weise optisch gestalteten Auflageglases auf die lebende Hornhaut.

Wie die genaue analytische Behandlung des Gegenstandes lehrte, kam für die erstgenannte Methode eine Vorschaltekammer in Frage, deren optisch wie auch praktisch erforderliche Massverhältnisse die folgenden waren.

Die optisch wirksame sphärische Begrenzungsfläche der vor die Hornhaut geschalteten Kammer besitzt einen Krümmungsradius von 15 mm, der optimal unter einem Winkel von 70° 27 Minuten nach einem Punkte der Hornhautachse zielt, welcher etwa 1,48 mm hinter ihrem Scheitel gelegen ist. Dabei soll der optimale, mit der Beobachtungsachse koinzidierende Radius der Kammer die Hornhautoberfläche in einer auf ihr gemessenen Entfernung von etwa 2,8 mm vom Scheitelpunkte schneiden. Zur Beobachtung ist die Abbesche Beobachtungsapparatur nebst eines das Spaltbüschel ähnlich wie bei der Hintergrundsmikroskopie an der Spaltlampe[5]) wegknickenden Silberspiegels notwendig, so dass trotz nur eines Objektives der Kammerwinkel im fokalen Lichte der Spaltlampe stereoskopisch untersucht werden kann.

Diese Beobachtungsapparatur ist hier deswegen notwendig, um das Spalt- und Beobachtungsbüschel möglichst dicht nebeneinander verlaufen zu lassen, ähnlich wie bei der Hintergrundsuntersuchung an der Nernstspaltlampe. Die beigefügte, rein schematische Skizze[6]) mag das erläutern.

Als Wandungsdicke genügt für die Kammer der Wert von etwa 2 mm und die gläserne Begrenzung beträgt refraktometrisch zweckmässig den Wert Null. Nach den Seiten zu geht die optische Hornhautzone unter sanfter Krümmung in die der Orbitalrandung anliegende Trägerschicht über, andererseits kann vorn in der sphärischen Vorderhöhlung der Kammer der Lidschlag noch erfolgen.

Wir wählten daher eine von Zeiss mit dem Radius von 15 mm in toto sphärisch geformte Vorschaltekammer.

Die Kammer ist oben noch mit einem Zuflussrohr mit Trichter, unten mit einem verschliessbaren Abflussrohr versehen. An der Trägerschichte der Kammer befinden sich ausserdem noch Oeffnungen zum Durchziehen eines Bandes, welches die Kammer um den Kopf des Patienten fixiert. Diese Kammer ist bei Zeiss in Arbeit.

Der andere Weg der Sichtbarmachung des lebenden Kammerwinkels an der Nernstspaltlampe betrifft die Vorschaltung eines vor die Hornhaut zu setzenden Auflageglases, dessen optische Konstanten rechnerisch so bestimmt wurden, dass auch hier die Abbildungsbüschel nach ihrem Austritte aus dem Auge des untersuchten Patienten unter möglichst geringem Brechungswinkel in das Glas übergehen, anderseits aber auch möglichst senkrecht aus dem letzten brechenden Medium heraustreten.

Das Auflageglas, welches diese Forderungen erfüllt und das wir seit mehreren Wochen benutzen, ist so gestaltet:

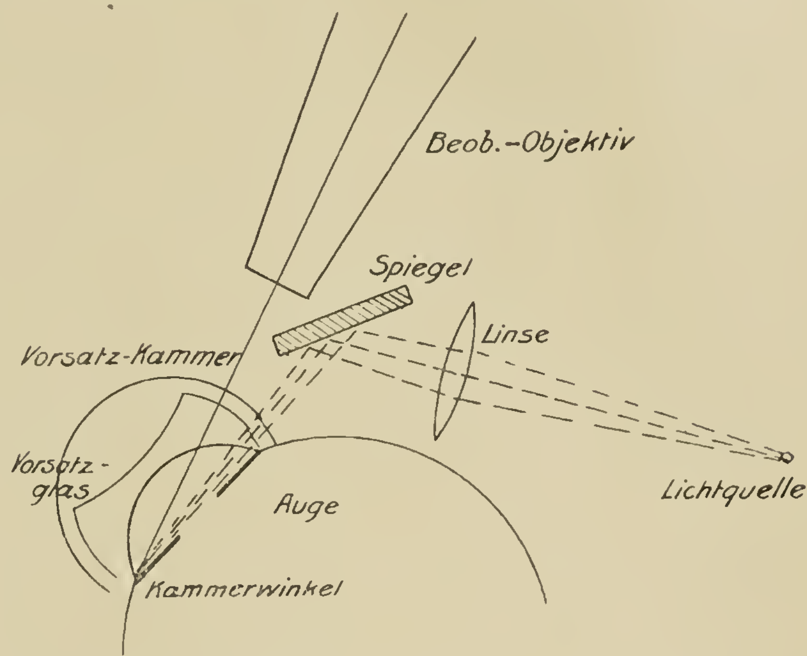
Die seitlich gelegene, wirksame optische Zone besitzt auch sphärische Krümmung und 6 mm Breite, während ihr Mittelradius durch eine um etwa 2,8 mm vom Hornhautscheitel entfernt gelegene Zone unter einem Winkel von 63° 2 Minuten die Hornhautachse in einem Punkte trifft, der etwa 1,905 mm hinter ihrem Scheitelpunkte gelegen ist.

Der Gesamtdurchmesser des Glases inkl. der Trägerschichte beträgt wie bei dem Glase für die Hintergrundsmikroskopie 22 mm, der Durchmesser der der Hornhaut aufsitzenden Innenhöhlung bemisst sich auf 12 mm und der Radius der Hornhautkrümmung des Auflageglases beträgt 8,0 mm. Die optische Zone des Glases geht nach hinten und vorn leicht abgeflacht in die übrigen Partien der Vorsatzapparatur über.

Bezüglich der technischen Anwendung der beiden genannten Vorsatzapparaturen zwecks Mikroskopie des lebenden Kammerwinkels will ich an dieser Stelle nur bemerken, dass wir die Vorschaltekammer nach Art einer Augenbadewanne auf das zuerst geschlossene, dann nach Einfüllen der leicht angewärmten physiologischen Kochsalzlösung weit geöffnete nicht kokainisierte Auge aufsetzen müssen, während das Auflageglas auf das kokainisierte Auge in der Weise appliziert wird, wie ich das seinerzeit für das zur Mikroskopie des lebenden Augenhintergrundes im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstspaltlampe notwendige Auflageglas an den obengenannten Stellen geschildert habe. Zwecks Ausspannung der Iris und leichterer Sichtbarkeit des Kammerwinkels erhält der Patient vorher Eserin eingetropft.

Zur eigentlichen Untersuchung des Kammerwinkels blickt der Patient geradeaus, hält aber den ganzen Kopf etwa um 40° zur Seite gewendet, und zwar zur Untersuchung der nasalen Kammerwinkelpartien des betreffenden Auges nach dessen Nasenseite, zur Untersuchung der temporalen Partien nach temporal.

Sowohl bei Verwendung des Auflageglases wie auch der Kammer stellen wir den Silberspiegel mitsamt dem Spaltarme zweckentsprechend so ein, dass das Beleuchtungs- wie auch das Beobachtungsbündel möglichst dicht nebeneinander verlaufen (vergl. die schematische Skizze).



Das Auflageglas lässt den Kammerwinkel bis zu etwa 20facher Linearvergrösserung im fokalen Lichte der Gullstrandschen Nernstspaltlampe stereoskopisch sichtbar werden, dagegen wird die Kammer eine Vergrösserung bis annähernd 40fach zulassen. Man erkennt die Iriswurzel, den eigentlichen Kammerwinkel, den der Vorderkammer des Auges anliegenden Innenteil des Hornhautlimbus mit seiner Struktur, seinen Gefässen und allen Einzelheiten im fokalen Lichtkegel.

Auf die künftige klinische Bedeutung auch dieses neuen Zweiges der Untersuchungsmethodik an der Spaltlampe für die weitere Erforschung des lebenden Kammerwinkels bei Glaukom, Iritis, Fremdkörpergehalt und anderen Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes hinzuweisen, erübrigt sich. Näheres darüber werde ich in meinen weiteren Arbeiten über den Gegenstand in v. Graefes Arch. niederlegen. Das gilt besonders auch für die zu der Untersuchung nötige feinere Anordnung der Apparatur resp. des Silberspiegels, des Abbeschen Mikroskopes sowie auch für die mit unserer neuen Methode bisher erreichten Beobachtungsresultate.

[4]) A. Gullstrand: Hb. d. phys. Optik v. H. v. Helmholtz. I. 1909. 3. Aufl.

[5]) L. Koeppe: Arch. f. Ophth. 95. 3. 1918. Diese Wochenschrift 1918 Nr. 15.

[6]) Auf der Textfigur sind zur Orientierung beide Vorsatzapparaturen dargestellt.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München.

Die Kleinhirnveränderung beim Typhus in ihrer Bedeutung für die Pathologie der Hirnrinde.

Von Prof. W. Spielmeyer.

In letzter Zeit ist verschiedentlich gesagt worden, es sei doch erstaunlich, dass die Erforschung der Anatomie der Geisteskrankheiten nach anfänglich glänzenden und raschen Erfolgen ins Stocken geraten scheint. Die Sache ist nicht verwunderlich; sie hat ihren tieferen Grund in der viel zu wenig erkannten Tatsache, dass unser Wissen um die histopathologischen Vorgänge am eigentlichen nervösen Gewebe noch recht gering ist. Sehen wir genauer zu, was wir denn von der Anatomie der Psychosen wissen, so sind es überwiegend nur die Veränderungen am nichtnervösen, am mesenchymalen Gewebe oder auch mehr „äusserliche“, besonders in die Augen springende Eigentümlichkeiten der zentralen Substanz.

Keine Geisteskrankheit vermögen wir so sicher anatomisch zu diagnostizieren wie die Paralyse; aber nur deshalb, weil die mesodermalen Veränderungen das histologische Bild ganz besonders sinnfällig bestimmen; an den rein zentralen Gewebsveränderungen würden wir sie schwerlich erkennen. Aehnlich steht es mit der Arteriosklerose. Unserer histologischen Diagnose ist eben vornehmlich die Gruppe von Prozessen zugänglich, in denen die Umwandlungen des zentralen Gewebes Begleit- oder Folgeerscheinungen von Veränderungen des Gefässapparates sind. Die selbständigen Erkrankungen des Rindenparenchyms sind uns mit wenigen Ausnahmen noch ganz dunkel und wo wir die eine oder andere solcher Krankheiten zu erkennen vermögen, sind es meist äussere Momente, die uns da helfen. Wir kennen die senile Demenz in ihren histopathologischen Eigentümlichkeiten noch lange nicht, obschon wir sie im Allgemeinen an den argentophilen Ablagerungen — den sog. senilen Plaques und der Alzheimerschen Fibrillenveränderung — zu diagnostizieren pflegen. Und noch viel unbekannter ist uns das anatomische Substrat der Epilepsie, trotzdem wir ja schon seit Langem geneigt sind, aus einer Sklerose des Ammonshornes auf sie zu schliessen.

Solange wir die Veränderungen des Rindengewebes selbst nicht genügend zu analysieren vermögen, müssen wir auch in Zukunft nach solchen sinnfälligen histologischen Zeichen suchen. So hat Alzheimer die Notwendigkeit der zuerst von Nissl geforderten Erforschung der gliösen Veränderungen betont und uns neue Wege auch für das Studium der Zerfallsprodukte des nervösen Gewebes gewiesen — Methoden der Untersuchung, die nicht von vornherein das Ziel einer Feststellung spezifischer Eigenschaften bestimmter Krankheitsprozesse haben können, die uns vielmehr nur mit allgemeinen histopathologischen Vorgängen bei den einzelnen Krankheiten vertraut machen sollen und die uns vielfach von der allzu kompliziert gebauten Rinde weg in die tieferen Abschnitte des Zentralorgans führen.

Von solchen Ueberlegungen aus und bei dieser Sachlage erscheint mir eine sehr eigenartige, akut auftretende Veränderung im Kleinhirn von Bedeutung, die ich vor kurzem beim Fleckfieber und beim Typhus abdominalis beschrieben habe.

Ich darf zunächst auf das verweisen, was ich darüber in meinem Aufsatz „eine Kleinhirnveränderung bei Typhus abdominalis" (M.m.W. 1919 Nr. 12) gesagt habe. Der Befund einer akuten, strauchigen Gliazellproliferation in der Kleinhirnrinde, welche wir regelmässig beim Typhus fanden, hatte dadurch Interesse für die Pathologie der Hirnrinde gewonnen, dass sich auch bei den akuten Schüben der progressiven Paralyse gleichartige Wucherungen in der Molekularzone des Kleinhirns nachweisen liessen. Und es wurde am Schluss jenes Aufsatzes als Aufgabe weiterer Untersuchungen die Beantwortung der Frage hingestellt, ob auch bei anderen diffusen Hirnkrankheiten, welche mit Veränderungen der Kleinhirnrinde einhergehen, Bilder von der Art des Gliastrauchwerkes vorkommen.

Untersuchungen darüber habe ich inzwischen ausgeführt und zwar an 5 Fällen von Status epilepticus bei genuiner Epilepsie und an 4 Fällen von Status bei „symptomatischen Epilepsien". Unter letzteren sind die verschiedenartigsten Prozesse vertreten: eine Hemisphärenatrophie nach längst abgelaufener kindlicher Enzephalitis, eine frische Enzephalitis, eine Hemisphärenatrophie infolge eigenartiger Rindenerkrankung und ein Fall von ausgebreiteter, subakut entstandener, nicht entzündlicher Hirnveränderung, die sich schwer in einen der bekannten Krankheitsprozesse einfügt. Nur in einem Falle von genuiner Epilepsie mit Status fehlte die akute umschriebene Gliazellenproliferation in der Kleinhirnrinde. Sonst liess sich überall, sowohl bei den Fällen genuiner Epilepsie wie bei dem Status der genannten symptomatischen Epilepsien, ein prinzipiell gleichartiger Befund erheben und zwar eine mit dem Gliastrauchwerk des Typhus, des Fleckfiebers und des Paratyphus übereinstimmende, fleckförmige Gliazellproliferation. Das Photogramm (Fig. 1) gibt eine Illustration dazu: aus der gesund erscheinenden Umgebung (an den Rändern der Abbildung) hebt sich die plasmareiche Gliazellmasse heraus. Sie zeigt den gleichen histologischen Aufbau wie bei den genannten Krankheiten, vor allem also den Zusammenschluss der Zellen und ihrer breiten, stark gefärbten Fortsätze zu symplasmatischen Verbindungen, und damit zur Bildung des sogen. Strauchwerkes. Auch hier finden wir wieder ungemein reichliche Mitosenbildung; sie ist beim Typhus und beim Fleckfieber, wo auch das Gliastrauchwerk vielfach noch etwas massiger und breiter ist, noch intensiver; wir haben bei keinem anderen Prozess auch nur annähernd so viele Karyokinesen auf beschränktem Raume gesehen. Wie im inneren Aufbau so stimmen die Gliazellwucherungen beim Status epilepticus auch bezüglich der Anordnung und Gestalt mit dem Gliastrauchwerk des Typhus überein: es sind auch hier häufig senkrecht gestellte, bald breitere, bald schmälere Felder; besonders auffällig sind die schräg verlaufenden Streifen, die auf langer Strecke die Molekularzone durchsetzen und die vielfach mit breiteren Zwischenräumen übereinandergeschichtet erscheinen. Nicht selten sieht man auch die feineren Zellbänder schräg über der Zone der Purkinjeschen Zellen liegen.

Diese Bilder beim epileptischen Status geben nun auch Aufschluss über die schon früher von mir kurz erörterte Frage nach der Pathogenese des Gliastrauchwerkes. Selbstverständlich entspricht der Gliazellwucherung ein Zugrundegehen nervöser Substanz. Aber was ist für die so charakteristische Richtung und Anordnung der Zellsträucher massgebend? Ich hatte auf

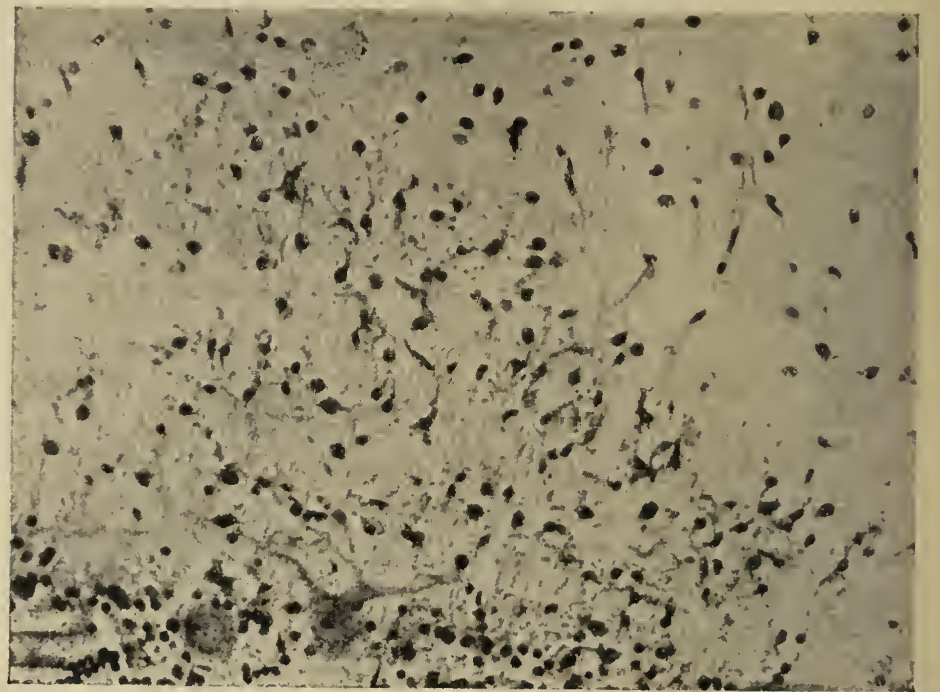


Fig. 1. Frische umschriebene Gliazellwucherung in Form des Gliastrauchwerkes in der Molekularzone des Kleinhirns. Genuine Epilepsie, Status epilepticus. Nissl-Präparat. Mikrophotogramm.

Grund der Bilder beim Fleckfieber und beim Typhus vermutet, dass die umschriebenen Gliazellwucherungen wohl vorwiegend um Gefässe und Gefässkomplexe gruppiert seien, betonte aber, dass sich das noch nicht über jeden Zweifel sicher erweisen lasse. In dieser Frage konnte es sich ja im Wesentlichen nur darum handeln, ob der Gefässverlauf oder nervöse Strukturen die Anordnung bestimmen. Gegen die Annahme, dass das Gliastrauchwerk dem umschriebenen Untergang nervöser Elemente entspricht, schien die auffallende Inkongruenz zwischen Veränderung der Purkinjeschen Zellen und dem Gliastrauchwerk zu sprechen. Beim Fleckfieber, wo das Gliastrauchwerk in manchen Fällen in besonders starker Weise ausgebildet ist, ist die Ganglienzellveränderung sehr gering. Bei Bleivergiftung fanden wir die Purkinjeschen Zellen in schwerstem Zerfall begriffen ohne Andeutungen eines Gliastrauchwerkes; auch beim Gasödem, wo sich eine schwere homogenisierende Erkrankung an diesen Elementen abspielt, sah ich nur an einzelnen Stellen geringe Gliazellstreifchen und fast nie eine symplasmatische, mässige Gliazellwucherung von der Art des Strauchwerkes. Auch beim Typhus selbst meinte ich besonders in zwei Fällen mit schwerer Erkrankung der Purkinjeschen Zellen, dass klare räumliche Beziehungen zwischen der Ganglienzellerkrankung und der Bildung eines Gliastrauchwerkes nicht beständen: schwere Zellveränderungen von analoger Art wie beim Gasödem, welche für manche Degenerationsformen der Purkinjeschen Zellen etwas Typisches zu haben scheinen und von denen andernorts die Rede sein wird, bleiben ohne alle Gliazellreaktion: an anderen Stellen des gleichen Präparates sind sie dagegen in das Gliastrauchwerk einbezogen. Und doch waren die an diese Befunde anknüpfenden Vermutungen ebensowenig stichhaltig wie die Meinung, dass für die Richtung der Gliawucherung der elektive Zerfall bestimmter nervöser Strukturen nicht massgebend sein könne, denn diese hätten eine solche Anordnung (wie die Streifen des Gliastrauchwerkes) nicht (M.m.W. 1919 S. 314).

Sieht man nämlich an einem Schultze-Präparat die Art der Ausbreitung des Purkinjeschen Dendritengeästes bei verschiedenen Schnittrichtungen durch, so erkennt man, dass die Richtung und Gestalt der Hauptäste und auch die breiten Aufzweigungen sehr verschiedenartig aussehen können, je nachdem sich die Zelle im Präparat darstellt. Steht sie „en face", so bietet sie das bekannte „lehrbuchmässige" Bild und im Profil sieht man das sonst breite Geäst der Fortsätze in ziemlich schmalem Streifen, wie das ja auch Obersteiner abbildet; und an den Umbiegungsstellen der Windungen kann man die Hauptäste oft auf ungemein lange Strecken in schrägem Verlaufe verfolgen. Vergleicht man gerade diese schräg ziehenden grossen Dendritenäste mit den beschriebenen, lang ausgezogenen, feinen Streifen, so wird schon am Achsenzylinderpräparat eine Aehnlichkeit in der Anordnung des Gliastrauchwerkes und der Dendritengestaltung erkennbar. Die Bilder von den histopathologischen Veränderungen aber, wie wir sie gerade nach Status epilepticus sehen, beweisen, dass der elektive Ausfall der Purkinjeschen Zelle oder auch ihrer Fortsätze die Anordnung der Gliazellstreifen bestimmen. Es lässt sich für das Gliastrauchwerk beim Status epilepticus der genuinen Epilepsie und der symptomatischen epileptischen Prozesse mit Sicherheit nachweisen, dass es dem Ausfall dieses Ganglienzellapparates entspricht. Ich bringe hier einige Mikrophotogramme dafür. In dem ersten (Fig. 2) entspricht die Gliazellwucherung dem Zerfall einer in der Mitte des Bildes gelegenen Purkinjeschen Zelle und ihres



Fig. 2 Gliastrauchwerk im Bereich einer „en face" getroffenen Purkinjezelle und ihrer Dendritenausbreitung in der Molekularzone. Die schwer veränderte Zelle p (in der Mitte zwischen zwei gesunden Purkinjezellen) ist dicht von Gliaelementen umgeben und zum Teil bereits ersetzt; an der Stelle der dendritischen Haupt- und Nebenäste symplasmatische Gliazellbildung. Symptomat. Epilepsie, Status epilepticus. Nissl-Präparat. Mikrophot.

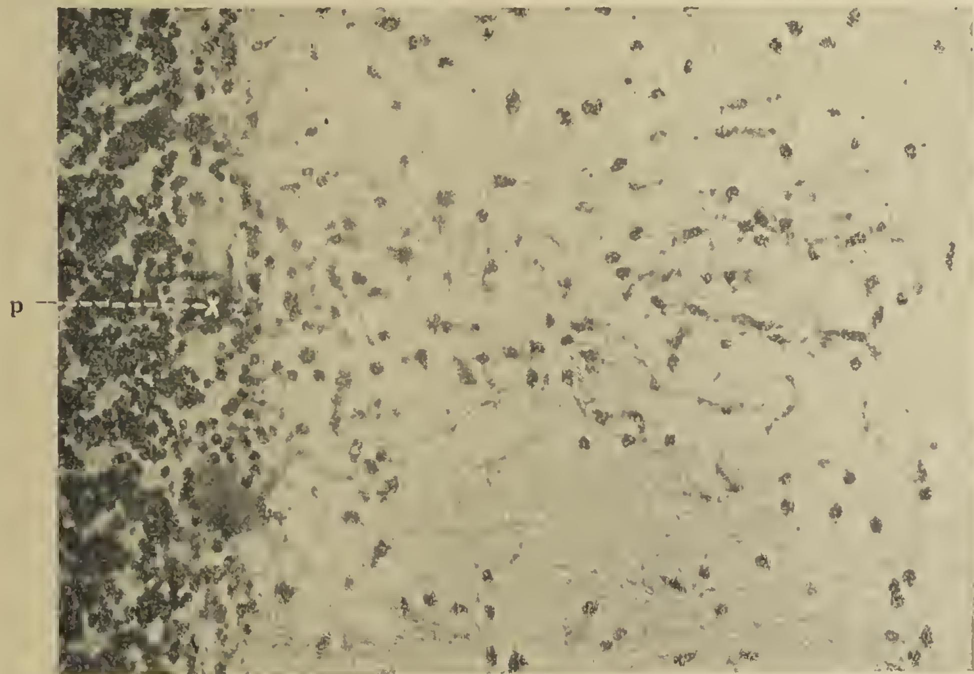


Fig. 3. Gliastrauchwerk im Bereich einer im Profil getroffenen Purkinjezelle p. Erklärung im übrigen wie bei Fig. 2. Genuine Epilepsie, Status.

breit ausladenden Geästes (vgl. die Erklärung). Das nächste Bild (Fig. 3) zeigt solch eine Zelle von der Schmalseite gesehen; während das Gliastrauchwerk in der vorhergehenden Figur als ein breiter

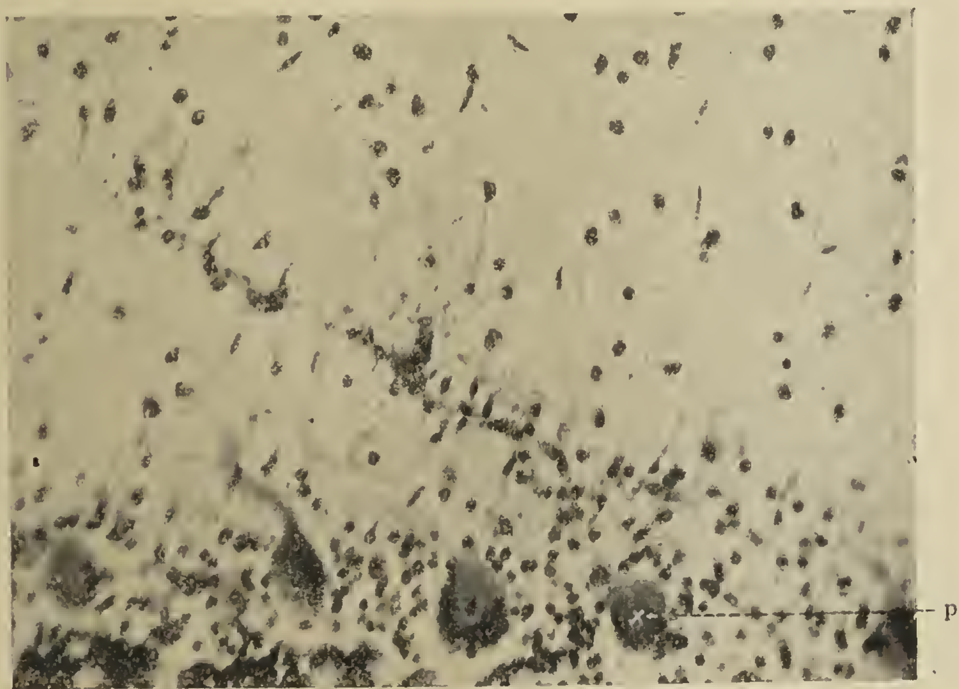


Fig. 4. Gliastrauchwerk in Form eines schmalen schrägen Streifens an Stelle eines abgeschmolzenen Hauptdendriten einer Purkinjezelle p. (Der Gegendendrit der Zelle p erhalten) Genuine Epilepsie, Status. Nissl-Präparat. Mikrophotogramm.

Busch erscheint, ist es hier nur ein schmales Zellband. Die grösste Bedeutung wohl in der ganzen Frage hat endlich ein Befund, wie ihn Fig. 4 wiedergibt; hier sieht man entsprechend der Richtung eines der beiden Hauptdendriten der Purkinjeschen Zellen die Proliferation von Gliazellen, welche einen schräg die Molekularzone durchziehenden Streifen bilden. Die Ganglienzelle selbst ist nicht nachweislich verändert; der Gegendendrit (welcher im Mikrophotogramm hier nicht zu erkennen ist) erscheint intakt. Wir haben es also hier mit dem sehr auffälligen anatomischen Symptom einer Abschmelzung nur eines dendritischen Hauptfortsatzes der Ganglienzelle und seines Ersatzes durch wuchernde Gliazellen bei anscheinender Intaktheit des Ganglienzelleibes zu tun.

Bei dem Gliastrauchwerk nach Status epilepticus sind, wie schon angedeutet, die pathogenetischen Vorgänge verhältnismässig durchsichtig; wenn man ausgiebig Serien benutzt, so lässt sich die Herkunft der gewucherten Gliazellstreifen wohl immer auf den Ausfall einer Purkinjezelle oder ihres Dendritengeästes beziehen; mitunter sieht man auch Bilder, die man auf die Abschmelzung nur eines Teiles eines Hauptdendriten beziehen darf. Die Kleinhirnveränderungen beim Typhus und beim Fleckfieber sind dagegen nicht so einfach auf ihre Pathogenese hin zu analysieren, aber die Befunde, wie wir sie gerade bei den epileptischen Zuständen erheben konnten, helfen die Entstehung des Gliastrauchwerkes bei diesen Infektionskrankheiten und bei der progressiven Paralyse klären. Berücksichtigen wir zunächst nur die feineren Streifen, so sind die Bilder beim Fleckfieber, Typhus und bei der Paralyse ganz analog denen, die wir soeben beim Status epilepticus beschrieben haben. Wir finden also Gliazellstreifen, die schräg und senkrecht gestellt die oberste Rindenschicht des Kleinhirns durchziehen und welche in ihrer Anordnung und Richtung durchaus dem Verlauf der Dendriten der Purkinjeschen Zelle entsprechen. Auch sieht man oft das ganze ursprüngliche Zellgebiet eines Purkinjeelementes von symplasmatischen Gliazellwucherungen gleichsam ausgegossen. Wir stellen also hier ebenfalls den elektiven Untergang einzelner Ganglienzellen, wie Abschmelzung von Fortsätzen und ihren Gliaersatz fest.

Die gleichen Gliastrauchbildungen kommen bei manchen Formen von Malaria vor; Herr Prof. Dürck hatte die Güte, uns zu zeigen, dass bei einem Teil seiner Malariafälle das Gliastrauchwerk ganz mit dem von mir beim Fleckfieber und Typhus Beschriebenen übereinstimmt. An den unserem Institut freundlichst überlassenen Präparaten konnte ich ebenfalls nachweisen, dass die Gliazellstreifen und Sträuche der Anordnung des Dendritenverlaufes und -geästes entsprechen. Es ist interessant, dass die Fälle von Malaria, welche ich untersuchen konnte und die Herr Kollege Lewy in Anatolien gesammelt hatte, keine solchen Veränderungen im Kleinhirn aufwiesen, während offenbar bei der Krankheit in Mazedonien, wo das Material des Herrn Prof. Dürck herstammt, die schweren zerebralen Veränderungen vorherrschen.

Lässt sich nun für einen grossen Teil der gewucherten Gliazellstreifen eine pathogenetische Beziehung zum Untergang Purkinjescher Elemente erweisen, so bleiben doch — wie schon erwähnt — gerade beim Typhus und besonders beim Fleckfieber vielfach komplizierte Bilder übrig, die sich nicht einfach mit den Strukturen und Anordnungen der nervösen Elemente decken, und hier lässt sich ein bindender Beweis für ihre Entstehungsart wohl nicht geben. Gerade der Umstand, dass die Gliazellbüsche besonders beim Fleckfieber und beim Typhus oft sehr unregelmässig gestaltet sind, hatte mich ja zur Ablehnung einer Erklärung ihres Zustandekommens aus primärem Zerfall nervöser Strukturen bestimmt. Ich hatte jedoch damals nicht mit Abschmelzungen von einzelnen Dendriten und — noch weniger — von Zweigen aus dem Dendritengeäst gerechnet. Nachdem dieses Phänomen jedoch bei den durchsichtigen Bildern der Epilepsie erwiesen ist und ausserdem auch gerade beim Typhus und beim Fleckfieber diese Teilerkrankungen im Purkinjeschen Zellapparat, besonders also die Abschmelzungen von Dendriten und ihr Gliaersatz sicher vorkommen, so ist es wohl erlaubt, auch für die unregelmässigen gröberen Gliazellbüsche ihr Zustandekommen aus der Summierung von solchen partiellen Degenerationen und ihren Ersatz durch Gliazellen zu erklären; wieweit dabei freilich Gefässbeziehungen mitwirken, vermag ich nicht zu sagen.

Mit Rücksicht auf den anderen von mir früher geltend gemachten Grund, dass kein Parallelismus zwischen Schwere der Untergangserscheinungen der Ganglienzellen einerseits, der Gliastrauchbildung andererseits besteht, ist zu sagen, dass wir darin einen neuen Beweis für die ausserordentliche Kompliziertheit der Beziehungen zwischen Ganglienzellveränderungen und dem Verhalten der Neuroglia haben. Wenn man die Bilder bei manchen Fällen von Typhus durchsieht, so erscheint es uns geradezu unbegreiflich, dass bei der offenbar gleichartigen Zellerkrankung (der schon erwähnten eigenartigen homogenisierenden Umwandlung der Purkinjeschen Zellen) das eine Mal eine lebhafte, mit enorm reichen Mitosen einhergehende Gliazellenumschnürung bzw. ein Ersatz der Zellen und ihrer Fortsätze durch Gliazellen erfolgt, und das andere Mal nicht. Besonders an zweien meiner Typhusfälle sieht man an unmittelbar benachbarten Elementen die gliazellfreie Degeneration neben dem Ausfall unter starker Gliazellwucherung.

So ergibt sich also für die Pathogenese des Gliazellstrauchwerkes, dass es sich bei den genannten infektiösen Erkrankungen wie bei den akuten Schüben zentraler Prozesse offenbar aus den mehr oder

weniger elektiven Schädigungen und Degenerationen von Purkinjezellen und ihren Fortsätzen herschreibt. Dabei könnte in der Entstehung der grösseren und unregelmässigen Gliabüsche, besonders des Fleckfiebers eine Beziehung zu Gefässen mitwirken; ihre Pathogenese erscheint mir jetzt nicht klar, und wenn ich sie den „atypischen Herdbildungen" in meiner Fleckfieberstudie (Zschr. f. d. ges. Neurol. 47. 1.) zugerechnet hatte, so muss doch nach den hier gemachten Feststellungen über die Entstehung des Gliastrauchwerkes erneut ihre Stellung zu den gewöhnlichen Fleckfieberknötchen ermittelt werden. Dass die rein elektiven Degenerationen an Purkinjezellen und ihr Gliaersatz — welche auch beim Fleckfieber vorkommen — nicht als Abarten der Knötchen aufgefasst werden können, ist sicher.

Was bedeutet das alles?

Wir besitzen offenbar in dem Gliastrauchwerk der Kleinhirnrinde einen Index für das akute Anschwellen chronischer, zentraler Prozesse, wie der Paralyse und sehr verschiedenartiger, mit epileptischen Zuständen einhergehender Erkrankungen; bei welchen zentralen Prozessen dieses Kleinhirnzeichen vorkommt, muss noch im einzelnen ermittelt werden. In der Molekularzone des Kleinhirns bzw. in den Purkinjeschen Zellen haben wir es mit einem äusserst empfindlichen Apparat zu tun, der auf die allerverschiedenartigsten Schädlichkeiten reagiert, so auf die schwere infektiöse Allgemeinerkrankung beim Fleckfieber, beim Typhus, bei manchen Malariaformen, ferner bei den akuten Schüben der Paralyse, der genuinen Epilepsie und verschiedenartiger „symptomatischer Epilepsien". Die Reaktion ist bei aller Verschiedenartigkeit der Ursachen im grossen und ganzen gleich, und daraus folgt, dass sie durch die Lokalität und deren Eigentümlichkeiten bestimmt wird. Aber auch die Art des Prozesses hat ihren Einfluss auf die Eigenart der Reaktion an der gleichen Stelle. So besteht vielfach eine ganz ausserordentliche Inkongruenz zwischen der Schwere der Ganglienzellerkrankung und der Neigung zur Gliazellproliferation — eine allgemein pathologisch interessante Eigentümlichkeit, welche die so viel erörterte Frage der Bedeutung eines Reizes für die Entstehung von Gliawucherungen der Beantwortung näherführt. Noch wichtiger für die allgemeine Histopathologie der Hirnrinde erscheint mir das höchst auffällige Zeichen einer elektiven Erkrankung von einzelnen Zellelementen oder von Teilen derselben und ihres Ersatzes durch Gliazellwucherung. Dies konnte nur deshalb erkannt werden, weil die oberste Kleinhirnrinde relativ einfach und gleichartig gebaut ist und weil der Komplex jeder einzelnen Purkinjeschen Zelle ungewöhnlich ausgedehnt ist. Der Befund des frischen Gliastrauchwerkes gibt eine Erklärung für das Zustandekommen von fleckförmiger Gliafaserwucherung bei der Paralyse und bei epileptischen Prozessen. Endlich machen uns diese Befunde die Entstehung des so eigentümlichen anatomischen Symptoms der genuinen Epilepsie verständlich, nämlich der Ammonshornsklerose. Nach unseren beim Ammonshorn erhobenen Befunden, von denen hier nicht weiter die Rede sein soll, ist es recht wahrscheinlich, dass wir es auch beim Ammonshorn mit einem sehr empfindlichen Hirnteil zu tun haben, welcher auf die akuten Schübe einer chronischen Erkrankung mit Zellausfall und Gliawucherung reagiert, ähnlich wie die Kleinhirnrinde.

Aus der akademischen Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Schlossmann.)

Ueber die Beteiligung des vegetativen Nervensystems und über trophische Störungen bei der infantilen Tetanie*).

Von Dozent Dr. Erich Aschenheim.

M. H.! Unter der Tetanie der Kinder verstehe ich, wie es u. a. auch Escherich getan hat, die Krankheit, die heute vielfach als Spasmophilie bezeichnet wird. Letzterer Name ist begriffsverwirrend, denn meiner Anschauung nach, die ich anderen Ortes[1]) ausführlich begründet habe, ist Spasmophilie — d. h. Krampfbereitschaft — ein dem kindlichen Lebensalter im allgemeinen eigentümlicher Zustand. Finden wir aber eine gegen die Norm gesteigerte mechanische oder elektrische Erregbarkeit (sogen. Latenzsymptome) oder treten klonische oder tonische Krämpfe, z. B. Stimmritzenkrämpfe, bei gleichzeitigem Vorhandensein von Latenzsymptomen auf, so liegt eine gesteigerte Krampfbereitschaft, pathologische Spasmophilie vor, die wir am besten mit dem Namen: infantile Tetanie bezeichnen. Dieser Name ist deshalb empfehlenswert, weil er die Einheit aller Tetanieformen beim Kinde, Erwachsenen und Tiere zum Ausdruck bringt, die mir unzweifelhaft zu bestehen scheint. Nicht die Art, sondern die verschiedene Häufigkeit derselben Symptome unterscheidet die Tetanie der verschiedenen Lebensalter und verschiedenen Gattungen der Lebewesen.

Gerade auch als ein weiterer Beitrag zu dieser einheitlichen Auffassung aller Tetanieformen sind meine folgenden Ausführungen über die Beteiligung des vegetativen Nervensystems und über trophische Störungen bei infantiler Tetanie gedacht, Störungen, die bei der Tetanie des Erwachsenen durchaus zum Krankheitsbilde gehören.

Vor allem haben die Wiener und Grazer Kliniker, die ja die Tetanie des Erwachsenen häufiger zu beobachten Gelegenheit haben als wir, immer wieder auf diese Symptome hingewiesen; u. a. haben sich Falta-Kahn in einer eingehenden Studie mit der Tetanie des vegetativen Nervensystems beim Erwachsenen beschäftigt.

Beim Kinde ist erst in den letzten Jahren, vor allem von Ibrahim, intensiver die Aufmerksamkeit auf diesen Symptomenkomplex gelenkt worden, obschon auch früher zahlreiche Einzelbeobachtungen vorlagen, und auch hier wie überhaupt die Monographie Escherichs über die Tetanie eine reiche Fundgrube bildet.

Man kann wohl ruhig sagen, dass es kaum ein Gebiet des vegetativ-autonomen Nervensystems gibt, welches sich nicht an der Tetanie beteiligen kann. Soweit unsere heutigen Kenntnisse reichen, besteht kein prinzipieller Unterschied zwischen dem Gebiet des autonomen und sympathischen Nervensystems, wie dies auch experimentelle Untersuchungen von Falta-Kahn und Viereck beweisen.

Betrachten wir zunächst das Herz-Gefässsystem, so ist ja schon lange bekannt, dass Tetaniker im laryngospastischen Anfall, besonders aber bei der exspiratorischen Apnoe plötzlich kollabieren und sterben. So unbestreitbar in einzelnen Fällen hier Erstickung vorliegen kann, so sicher ist es, dass es sich in vielen Fällen um einen primären Herztod handelt. Das war zwar schon früher bekannt. Ibrahim verdanken wir aber eine genaue klinische Analyse dieses Zustandes, der früher einfach als Synkope bezeichnet wurde, sowie die Einführung des Begriffes der Herztetanie. Der Vagus nimmt u. a. an der Uebererregbarkeit des gesamten Nervensystems teil und dieser Uebererregungszustand des Vagus kann zum Herzstillstand in die Diastole führen. Es mag hierbei noch nebenbei betont werden, dass von einem Herztetanus, dessen Vorkommen von den Physiologen bestritten wird, selbstverständlich nicht die Rede ist. Die klinischen Erscheinungen der Tetanie sind nur als Folge der primären Uebererregbarkeit der Nerven aufzufassen und dementsprechend sind sie nach Art der Erfolgsorgane verschieden. Infolgedessen können aber auch an demselben Erfolgsorgan bei mehrfacher Innervation je nachdem, welche Nerven besonders betroffen sind, die Erscheinungen verschieden sein; so finden wir, dass bei der Tetanie am Herzen sowohl beim Erwachsenen wie beim Kinde von verschiedenen Autoren Zustände beschrieben worden sind, die teils als Folge eines Reizzustandes des Vagus, teils des Accelerans aufzufassen sind, wie Herzbeängstigungen, Angina pectoris, Tachykardie, Herzpalpitationen bei fast normaler Frequenz usw. Vor allem aber ist es interessant, dass Morgenstern Veränderungen im Elektrokardiogramm tetanischer Kinder nachweisen konnte, ein Befund, der freilich noch der Nachprüfung bedarf.

Ebenso wie das Herz, können auch die Gefässe an der Tetanie beteiligt sein. Bei der Eklampsie der jüngeren Kinder hat Gött auf das plötzliche Erblassen derselben im Anfall aufmerksam gemacht und hierfür einen Zusammenhang mit Gefässkrämpfen angenommen. Plötzlichen Farbenwechsel hat auch Stheeman bei älteren tetanischen Kindern beschrieben. Auch die von Escherich erwähnten Erytheme und flüchtigen Ausschläge sind hierher zu rechnen, während die häufig beobachteten akuten Schweissausbrüche wohl mehr auf Störungen der sekretorischen, letzten Endes allerdings auch vegetativen Nerven beruhen. Vor allem aber sind die Oedeme, die sich besonders bei den Karpopedalspasmen über die ganze Streckseite der Extremitäten erstrecken können, nicht restlos mechanisch (durch den Krampfzustand bedingt) zu erklären. Von den meisten Autoren werden dieselben als angioneurotisch aufgefasst. Dafür spricht auch, dass sie bei der Tetanie des Erwachsenen auch im Gesicht beobachtet worden sind.

Wir gingen bei der Besprechung des Herzgefässsystems vom Stimmritzenkrampf aus. Wenn es sich bei diesem zwar vorwiegend um quergestreifte Muskulatur handelt, so stammen doch die diese versorgenden Nerven vom N. vagus (N. recurrens). Es kann uns daher nicht wundernehmen, wenn wir auch im tieferen Teil des Atmungssystems Folgezustände der Vagusübererregbarkeit beobachten können. Trotzdem stammen genauere klinische Beobachtungen über die sogen. Bronchotetanie erst aus der neuesten Zeit (Lederer-Wien), wenn auch einzelne hierhergehörige Beobachtungen schon früher gemacht worden sind.

Das Krankheitsbild der Bronchotetanie wird, abgesehen von den übrigen tetanischen Symptomen, die übrigens zeitweise auch fehlen können, beherrscht von einer stark beschleunigten, angestrengten und keuchenden Atmung, die häufig mit Nasenflügelatmung und mit inspiratorischen Einziehungen des Brustkorbes einhergeht. Die physikalische Untersuchung ergibt eine umschriebene Dämpfung, meist in den Rückenpartien, die scheinbar scharf abgrenzbar ist. Meist besteht ausserdem ein vikariierendes Emphysem mit Tiefstand der Lungengrenzen. Ueber der Dämpfung findet sich Bronchialatmung, häufig,

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der medizinischen Gesellschaft zu Düsseldorf am 17. III. 19.

[1]) Betreff Einzelheiten und Literaturangaben wird auf eine demnächst erfolgende ausführliche Publikation hingewiesen.

aber nicht immer, ist, vor allem in den Randpartien der Dämpfung, klein- und mittelblasiges Rasseln zu hören. Fast stets besteht Fieber. Also ein Krankheitsbild, das sich — ich möchte sagen — nur für den Erfahrenen durch den Gesamteindruck klinisch von einer Bronchopneumonie abtrennen lässt. Nach Lederer stützt sich im Leben die Differentialdiagnose auf den Röntgenbefund, der gegenüber dem scharf begrenzten Schatten bei Bronchopneumonie nur eine unscharf begrenzte Verschleierung der betreffenden Lungenpartien ergibt. Noch schwieriger erscheint die Differentialdiagnose gegen das Bronchialasthma und die spastische Bronchitis der Rachitiker, die vielleicht auch wesensverwandt ist. Bei letzteren fehlt aber wohl immer die Dämpfung und herrschen zähe, giemende Rasselgeräusche vor. Auf das Vorhandensein oder Fehlen einer Eosinophilie und auf die Wirksamkeit der Adrenalintherapie darf man meiner Ansicht nach nicht zu grossen differentialdiagnostischen Wert legen.

So schwierig für den Kliniker die Diagnose der Bronchotetanie ist, so relativ leicht scheint dieselbe für den Pathologen zu sein. Bei der Autopsie finden sich nach Angabe Lederers, die auch von anderer Seite bestätigt worden ist, stets atelektatische Herde mit völligem Aneinanderliegen des Endothels ohne jede Spur einer entzündlichen Reizung, Oedem in den benachbarten Bronchien und vikariierendes Emphysem der Lunge. Es ist anzunehmen, dass das Wesen der Bronchotetanie in einem Krampfzustand der kleinsten Bronchialmuskeln zu suchen ist, der sich bis zum Verschluss derselben steigern kann. Dauert dieser Zustand länger an, so wird die Luft aus den Alveolen resorbiert, und diese werden infolgedessen atelektatisch. Weiterhin kommt es durch Blut- und Lymphstauung zu einem sekundären Oedem in dem Lumen der benachbarten Bronchien.

Die Beobachtungen Lederers sind zwar nicht unbestritten geblieben, aber doch im allgemeinen, auch für die Tetanie des Erwachsenen bestätigt worden.

Ich muss mir versagen, hier auf weitere Einzelheiten einzugehen und wende mich nunmehr dem Darmtraktus zu, auf dessen häufige Mitbeteiligung beim Erwachsenen vor allem Falta-Kahn hingewiesen haben. Sie sagen wörtlich: „In einigen Fällen bestand schon seit längerer Zeit ein Magen- oder Darmleiden, in der Mehrzahl der Fälle traten aber Störungen der Magen-Darmfunktionen erst mit dem Ausbruch der Tetanie auf, in manchen Fällen war sogar unverkennbar, dass erst der tetanische Anfall solche Aenderungen der Funktionen herbeiführte."

Ich glaube, man darf dasselbe von der Tetanie des Kindes behaupten, obschon bisher wenig positives Material, abgesehen von den Beobachtungen Stheemans an älteren Kindern hierüber vorliegt. Dies liegt aber meines Erachtens zum Teil daran, dass viele Aerzte mit der vorgefassten Meinung an die kindliche Tetanie herantreten, dass die häufig zu beobachtenden Magen-Darmstörungen eine Ursache, mindestens ein auslösendes Moment der Tetanie seien. Wenn man aber infantile Tetanien genau beobachtet, so kann man des öfteren feststellen, dass die vermehrte Peristaltik erst am ersten oder zweiten Tage nach Auftreten der manifesten Symptome in Erscheinung tritt. Vor allem aber setzt auch die Tetanie beim Kinde, wie dies Falta-Kahn beim Erwachsenen beobachtet haben, oft mit Erbrechen ein. Dies darf umsomehr als ein Zeichen gesteigerter Magenerregbarkeit gedeutet werden, als auch die Tetanie des parathyreopriven Tieres häufig mit Erbrechen beginnt. Die Entscheidung, inwiefern Dyspepsie und Erbrechen als Symptome der Tetanie aufzufassen sind, muss aber weiterer Beobachtung vorbehalten bleiben; sicher dagegen sind Tetanie des Rektums, des Sphincter ani und Schluckkrämpfe der Speiseröhre sowohl von Ibrahim wie von Köppe beobachtet worden. Letzterer beschreibt u. a. das typische Krankheitsbild der spastischen Obstipation bei Tetanikern und betont, dass er mit Extractum Belladonnae neben Phosphorleberthran in allen solchen Fällen guten Erfolg gehabt habe. Das wechselnde Vorkommen von Dyspepsie und Obstipation ist verständlich, wenn wir die Grundursache der Erscheinungen, die gesteigerte Erregbarkeit verschiedener Teile des Nervensystems berücksichtigen.

Auch die Harnblase kann sich an der Tetanie beteiligen. Wir finden in der Literatur Angaben über Harnverhaltung, die sogar in einzelnen Fällen die künstliche Entleerung der Harnblase erforderlich machte. Derartig schwere Erscheinungen werden selten beobachtet, dagegen ist eine relativ seltene Harnentleerung bei Tetanikern keine allzugrosse Seltenheit.

Schliesslich finden sich sowohl an der quergestreiften wie glatten Muskulatur des Auges ziemlich häufig tetanische Erscheinungen. Schon Escherich wies darauf hin, dass „bei kleinen Kindern recht häufig Lichtstarre und Verschiedenheit der Pupillen (Krampfzustand des M. ciliaris) beobachtet wird, ebenso Strabismus, der durch längere oder kürzere Zeit andauern kann, sowie plötzlich auftretende zuckende Bewegungen des Bulbus, die meist im Rahmen eines eklamptischen Anfalls erscheinen". In ähnlicher Weise sind von Augenärzten, Internisten und Pädiatern Akkommodationskrämpfe, Pupillendifferenzen, Pupillenstarre, spastisches Schielen beschrieben worden. Demnach kann sowohl der N. oculomotorius wie der N. sympathicus beteiligt sein.

M. H.! Sie sehen, dass ich in meiner eingangs aufgestellten Behauptung, nach der fast jedes Gebiet des vegetativen Nervensystems auch beim Kinde von der Tetanie ergriffen werden kann, nicht zuviel gesagt habe. Ich bin sogar überzeugt, dass eine auf diesen Punkt gerichtete Aufmerksamkeit noch weit reicheres Material zutage fördern wird.

Ob nun die bei der Tetanie auch zu beobachtenden trophischen Störungen mit dieser Beteiligung des vegetativen Nervensystems in ursächlichem Zusammenhange stehen oder als koordinierte Erscheinungen aufzufassen sind, soll hier unerörtert bleiben, da dies zu weit führen würde. Ich weise nur in diesem Zusammenhange auf die nicht unwichtige Tatsache hin, dass an den trophischen Störungen mehr oder weniger nur solche Gebilde beteiligt sind, deren Ursprung, wie der des Nervensystems, auf das Ektoderm zurückzuführen ist (Linse, Haare, Nägel, Zähne).

Mit Unrecht haben diese Veränderungen bei der Beschreibung der Kindertetanie bisher nur wenig Beachtung gefunden.

Vor allem gilt dies für das Auftreten des Stares, und zwar kommt für das Kindesalter wohl vor allem der Schichtstar in Betracht. Wenn auch Thiemich und Potpetschnigg bei Schicksalsuntersuchungen von Tetanikern keinen Star fanden, so liegen doch von verschiedenster Seite soviele positive Befunde vor, dass meines Erachtens an einen ursächlichen Zusammenhang von Schichtstar und Tetanie für viele Fälle nicht zu zweifeln ist (Beobachtungen von Hesse-Phleps, Pineles, Spieler, Stöltzner u. a.). Erwähnt sei, dass auch im Anschluss an die manifeste Tetanie des Erwachsenen nicht ganz selten Starerkrankungen, und zwar nicht allein Schichtstar beobachtet werden. Die Art des Stares scheint mehr durch das Lebensalter als durch die Art der schädigenden Noxe bedingt zu sein. Doch muss ich auf ein näheres Eingehen auf diese Frage verzichten. Das gleiche gilt von der Erörterung, wie die Entstehung des Schichtstares durch die Tetanie zu erklären ist. Hierüber herrscht auch bei den Ophthalmologen noch durchaus keine Einigkeit.

Haarausfall ist bei Kindern bisher nicht beobachtet worden; von Hautveränderungen hat Ibrahim das Auftreten eines eigenartigen trockenen Ausschlages beschrieben, der aus erst rötlichen, dann bläulich-roten glänzenden Flecken bestand, die wie eingebrannt aussahen; auch sonst sind Pigmentationen bei Tetanie von Phleps, Hans Curschmann u. a. beobachtet worden.

Während Nagelerkrankungen bei der Tetanie der Erwachsenen nicht selten sind, sind dieselben bei Kindern bisher nur äusserst spärlich beobachtet worden. Sie kommen aber — und das ist für die einheitliche Auffassung der Tetanie von Wichtigkeit — sicher vor, wie u. a. eine sehr schöne Beobachtung von Fischl lehrt. Es handelt sich meistens um ein Brüchig- und Abgestossenwerden des Nagels, der sich meist wieder ersetzt.

Am meisten Beachtung haben die trophischen Störungen der Zähne gefunden. Es handelt sich vor allem um Veränderungen am bleibenden Gebiss. Erdheim hat bekanntlich bei parathyreopriven Ratten Erkrankungen der Nagezähne beobachtet und seine Befunde sind weiterhin von verschiedener Seite bestätigt worden.

Fleischmann übertrug diese Befunde auf die Schmelzhypoplasien, die häufig bei Tetanikern beobachtet werden. Sie bestehen in einer horizontal verlaufenden Querfurchenbildung, die den Schmelz gerieft oder gewellt erscheinen lässt, auch napfförmige, horizontal angeordnete Erosionen werden beschrieben. Fleischmann stützte seine Ansicht, abgesehen von dem Befunde des Tierexperimentes, vor allem auf die Tatsache, dass die Entwicklungszeit des Schmelzes der meistbeteiligten Zähne (Schneide- und Eckzähne) sich mit der Hauptzeit der Tetanie deckt, und dass die schichtweise Anordnung der Veränderungen sich gut mit einer periodisch auftretenden oder steigernden Erkrankung vereinigen lässt.

Ueber die Spezifität dieser Schmelzhypoplasien stehen sich die Ansichten der verschiedenen Autoren diametral gegenüber. Während die einen unbedingt nur die Tetaniegenese gelten lassen wollen, halten die anderen die Schmelzhypoplasien nur für ein allgemeines Degenerationszeichen. Die Wahrheit liegt voraussichtlich auch hier, wie so oft, in der Mitte. Wahrscheinlich ist es, dass diese Zahnveränderungen häufig, vielleicht sogar meistens auf die Tetanie zurückgehen, aber sie können auch durch andere, vorwiegend endogene Schädigungen, wie z. B. durch die Rachitis bedingt sein.

Diese soeben für die Schmelzhypoplasien erörterte Frage der Spezifität ist für alle trophischen Störungen bei Tetanie von Wichtigkeit. Für alle gilt wohl mehr oder minder dasselbe. Sie können auch durch andere Noxen hervorgerufen werden, in der Hauptsache gehen sie aber auf die tetanischen Zustandsänderungen des Organismus zurück. Was insbesondere den Schichtstar anbetrifft, so muss hier weitere Beobachtung lehren, ob im Kindesalter auch andere Entstehungsmöglichkeiten als die Tetanie bestehen. Experimentell kann er jedenfalls durch Ergotin und Naphthalinvergiftungen hervorgerufen werden.

M. H.! Sie sehen, wie mannigfaltig das auf den ersten Blick so einfache Krankheitsbild der Tetanie ist. Kaum ein Organgebiet gibt es, das nicht beteiligt sein kann. Wir finden Störungen in der motorischen, sensiblen, vegetativen Sphäre des Nervensystems, wir finden Störungen des Stoffwechsels, trophische und psychische Störungen. Es ist dies auch für den durchaus verständlich, der als tiefsten Grund der Tetanie eine innersekretorische Störung komplizierter Art ansieht.

Ueber zu schnelle Magenentleerung.

Von Prof. Dr. H. Determann, St. Blasien-Freiburg i. Br.

Dass sekretorische Störungen, besonders die Achylie, den Entleerungsmechanismus des Magens verändern und Ueberlastungsstörungen des Darmes herbeiführen können, ist seit langer Zeit bekannt. Weniger beachtet ist, dass auch bei unbedeutender Subazidität oder bei normalen Aziditätsverhältnissen eine zu schnelle Magenentleerung die Ursache langdauernder Darmstörungen sein kann. Die Aufdeckung der Entstehung derselben ist besonders für eine richtige Behandlung von Wichtigkeit. Sie ist auf röntgenologischem Wege mit Leichtigkeit zu erlangen.

Ich kam auf diese Untersuchung durch den Umstand, dass in einigen Fällen von unklaren Darmstörungen — Kollern, Kneifen, Aufgetriebensein, schlechter Geschmack, unregelmässiger Stuhlgang — die Mageninhaltsprüfung versagte insofern, als schon ½ Stunde nach Probefrühstück, ja einige Male auch nach Probemahlzeit, der Magen sich als leer erwies. Bei zu entsprechend früherer Zeit nach dem Probeessen vorgenommener Ausheberung fand ich normale Aziditätsverhältnisse oder es bestand Subazidität, hie und da Superazidität, oft zeigte sich wechselndes Verhalten. Auch die Untersuchung des Stuhlganges ergab keine deutliche Aufklärung. Die Ausnützung der Kohlehydrate war, besonders bei zellulosereicher Kost, zwar häufig verschlechtert, jedoch zeigten sich nach Schmidtscher Probekost keine wesentlichen Mängel der Ausnutzung; jedenfalls kein „gastrisches Vegetationsbild" (R. Schmidt). Hie und da bestand geringer Dünndarmkatarrh. Bei psychischer Erregung, bei Ueberanstrengung, bei Sorgen und Kummer nahmen die Darmbeschwerden zu. Die Diät war dagegen nur von beschränktem Einfluss. Vielfach klagten die Patienten über erhebliche Störungen des Allgemeinbefindens: Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Erregung oder Verstimmung, Kopfschmerzen, schlechter Schlaf, Ziehen in den Beinen, Diese Klagen steigerten sich zu Zeiten besonders stark gestörtter Darmverdauung. Das Gewicht war meistens mehr oder weniger gesunken. Ueber den Magen wurde nicht geklagt, der Appetit war meistens gut. Das „Unglück kam", wie sich ein Patient ausdrückte, „immer hinterher", nachdem das Essen gut geschmeckt hatte. Der Zustand wechselte im übrigen sehr, Zeiten ganz guten Befindens kamen auch vor.

In einer gewissen Zahl von derartigen Fällen hat mir bei dem Fehlen jedes anderen diagnostischen sicheren Anhaltspunktes nur die Röntgenuntersuchung vollständige Aufklärung verschafft. Es zeigte sich (bei Darreichung eines Mondamin-Schokolade-Baryumbreis), dass oft eine viel zu schnelle Magenentleerung erfolgte. Im Gegensatz zum normalen Verhalten wurde der Mageninhalt in grossen Schüben oder kontinuierlich in kurzer Zeit in den Dünndarm befördert. In einigen Fällen war der Magen schon in einigen Minuten vollständig leer, während sich im unteren Teil des Abdomens ein Konvolut von gefüllten Dünndarmschlingen zeigte. Der Mageninhalt war förmlich in den Dünndarm ausgeschüttet worden, die Patienten assen fast direkt in ihren Dünndarm hinein. Meistens aber entledigen sich atonische Mägen zwar des grössten Teiles ihres Inhaltes schnell, jedoch verweilt ein grösserer Rest mehr oder weniger lange Zeit, oft sogar viele Stunden lang. Natürlich habe ich Fälle von organisch bedingter Pylorusinsuffizienz dabei ausgeschlossen. Der Transport im ersten Teile des Dünndarms ist zwar ebenfalls fast immer schnell, jedoch tritt dann meistens in seinen unteren Teilen, vor allem auch im Dickdarm, eine Verlangsamung ein. Nicht selten sogar besteht Neigung zu Verstopfung. Es suchen dann sichtlich die unteren Teile des Verdauungskanals die Versäumnisse der oberen wieder gut zu machen; zeitweise versagt aber diese Kompensation unter Auftreten von breiigem Stuhl oder Durchfall.

Wie kommt nun die zu schnelle Magenentleerung in unseren Fällen zustande? Die Verweildauer der Speisen im Magen ist die Resultante aus einer treibenden und einer zurückhaltenden Kraft: Peristaltik und Pylorusschluss. Während die Peristole den Mageninhalt zusammenhält, bewirken Peristaltik und Antrumpresse die Entleerung. Der Regulator für die Entleerung und somit der Abgrenzer für Magen- und Darmtätigkeit ist das Pylorusspiel, welches elektiv nur genügend verdaute und verflüssigte Speisen in kleinen Mengen durchlässt. Bei Achylie ist es ohne weiteres verständlich, dass der normale, besonders durch Säureberührung der Duodenalschleimhaut ausgelöste Pylorusreflex gestört wird, und so eine schnellere Entleerung erfolgt, zumal bei Achylie das Tempo der peristaltischen Wellen ein schnelleres ist.

Aber auch andere Umstände als der Säuregehalt des Mageninhalts können sowohl Pylorusreflex als auch Peristaltik und Magentonus beeinflussen. Zunächst psychisch-nervöse Einflüsse: Aerger, Erregung, Erschöpfung, die, wie wir aus Tierversuchen wissen, auf die Magenbewegungen besonders in herabsetzendem Sinne einwirken können. Zweifellos sind nach meinen anamnestischen Erhebungen bei manchen der von mir beobachteten Fälle diese Ursachen massgebend gewesen. — Ferner hat bekanntlich der Kauakt auf die gesamte Magenmotilität ebenso wie auf die Sekretion einen vorbereitenden Einfluss.

Sodann ist aber für Art und Tempo der Magenentleerung die Nahrung selbst von Einfluss. Schon aus den Penzoldtschen Untersuchungen ging hervor, dass eiweisshaltige Speisen eine längere, fetthaltige eine noch längere Verweildauer als kohlehydrathaltige haben. Wallach bestätigt diese Angaben auf röntgenologischem Wege. Die Fette setzen den gesamten Magentonus herab, auch bewirken sie bei der Berührung mit der Duodenalschleimhaut, ebenso wie Säure, Pylorusschluss. Eine fettarme Nahrung wird also auf verschiedene Weise die Magenentleerung begünstigen müssen. Aber nicht nur die Zusammensetzung der Speisen, sondern vor allem die Zubereitungsform und der Aggregatzustand derselben haben einen Einfluss. Das fanden schon Hedblom und Cannon (Americ. J. of the med. Sc. 1909). Ich erinnere besonders an den Hundeversuch von O. Cohnheim (M.m.W. 1907 S. 2581), der ergab, dass die Dauer der Magenverdauung bei Darreichung von 50 g feingehacktem Fleisch 1 Std. und 35 Min., von groben Fleischstücken 2 Std. 31 Min. betrug, und dass von ersteren 41 Proz., von den groben Fleischstücken nur 8 Proz. in Form von ungelöstem Eiweiss dem Dünndarm zur Verarbeitung übergeben wurden. So ist es erklärlich, dass bei langdauernder Darreichung von gehacktem Fleisch statt Fleisch in Stücken Durchfall und schwere Ausnutzungsstörungen eintreten können. Bei zu wenig grober Beschaffenheit der Speisen hat eben der Magen keinen genügenden Anreiz zum Auftreten und Zusammenspiel seiner motorischen Kräfte, vor allem lässt der Pyloruschluss nach, er setzt dem Durchlaufen des Speisebreis nicht denselben Widerstand wie der festeren Nahrung entgegen, es erfolgt eine Ueberlastung des Darms sowohl bezüglich Menge als auch bezüglich der Anforderung an seine peptischen Kräfte. Mit diesem Versuch stimmt auch gut überein derjenige von Mangold und Toyojiro Kato (Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 139 und Pflügers Arch. f. Physiol. 1914 H. 1—3 S. 6) an Hühnern und Gänsen, welcher eine Abhängigkeit der den Magenkontraktionen entsprechenden aktiven Drucksteigerungen von der Konsistenz der Nahrung (Weizen, Gerste, gekochte Kartoffeln) ergab.

Es gibt nun eine Menge Menschen, welche, teils weil sie schlecht kauen aus Zahnmangel oder aus Nachlässigkeit, teils um nicht zu viel Zeit beim Essen zu verlieren, teils wegen vorübergehender Magendarmbeschwerden, sich eine Kost angewöhnt haben, welche der in jenem Hundeversuch beschriebenen bezüglich des Aggregatzustandes gleicht. Manche meiner Patienten hatten jahrelang vorwiegend eine Brei- und Suppenkost genommen, welche einen Kauakt nicht erforderte. Derselbe kann auch gelegentlich durch andere Ursachen ausgeschaltet sein. Ein vorher ganz magendarmgesunder Mann hatte bei einem Kraftwagenunfall die meisten Zähne verloren und den Unterkiefer gebrochen. Er war durch die Unmöglichkeit zu kauen mehrere Monate lang zu einer breiigflüssigen Kost gezwungen.

Die Schwerverdaulichkeit der Kriegskost, die infolge Fettmangel beschränkten Bereitungsmöglichkeiten, die mangelhafte küchentechnische Ausbildung und der Wunsch nach der Volumsteigerung der Nahrung bis zur befriedigenden Magenfüllung waren in den letzten Jahren weitere Anlässe, eine Suppen- und Breikost zu bevorzugen. Ich habe denn auch in letzter Zeit viel mehr Patienten mit zu schneller Magenentleerung zu sehen bekommen. Durch die mit der Zeit eintretenden Darmstörungen waren dieselben noch in der Innehaltung einer breiig-flüssigen Diät bestärkt worden, z. T. sogar durch ihre Aerzte. Der Begriff der Schwer- und Leichtverdaulichkeit knüpft sich eben vorwiegend an die Vorgänge und Empfindungen, besonders an die Verweildauer im Magen wegen seines Zusammenhangs mit dem Bewusstsein, während der dem Bewusstsein entzogene Dünndarm, das Zentrum der Verdauung, uns für gewöhnlich keine Warnungsempfindungen mitteilt.

Die langdauernde Darreichung einer solchen zu weichlichen Nahrung wird bestimmt in vielen Fällen zunächst die Motilität des ganzen oberen Teils des Verdauungsvorganges infolge einer zu geringen Anregung, einer zu geringen Beanspruchung in Unordnung bringen müssen: Kautätigkeit, Magentonus, Peristaltik und vor allem Pylorusreflex. Das sah ich durch Röntgenbeobachtung auch bei derartig ernährten Leuten ohne Magendarmstörungen. Es wurde bei diesen ein grosser Teil des Mageninhalts unter anfänglich lebhafter Peristaltik in kurzer Zeit ausgeschüttet. Störungen bleiben offenbar aus, so lange der Darm die ihm zugemutete Mehrleistung bewältigen kann. Natürlich stehen demgegenüber eine Anzahl von Leuten, die trotz langdauernder Suppen- und Breikost keinerlei Veränderung der Verweildauer in Magen aufweisen.

Woher diese Verschiedenheiten des Magenmechanismus bei derselben Ernährung kommen, ist nicht ganz sicher zu sagen. Ich habe bei einer ganzen Reihe von Mägen die Art der Entfaltung des Magens, die Magenform, den Tonus, die Peristaltik genau röntgenologisch geprüft. Der Magentonus war in den Fällen von schneller Entleerung meistens herabgesetzt, dementsprechend war die Entfaltung des Magens beschleunigt, der Isthmus des Magens kaum zu sehen. Die meisten der Patienten mit geringer Verweildauer hatten Siphonform des Magens. Dieselbe wird von F. M. Groedel u. a. als eine Zweckmässigkeitseinrichtung gegen das Herausfliessen von nicht genügend vorbereitetem und verflüssigtem Mageninhalt angesehen. Die Stierhornform, bei welcher an sich die Gefahr wahllosen Durchlassens von Mageninhalt mehr vorliegt, fand ich nicht besonders häufig. Sie ist auch wohl meistens bei muskelkräftigen Mägen mit gutem Tonus und gutem Pylorusschluss zu finden. Ausser diesen mehr konstitutionellen Momenten könnte die verschiedene Fähigkeit der Menschen, die auf nervösem Wege durch Vagus und Sympathikus dem Magen-

darmkanal zuströmenden Einflüsse auszupendeln, für die mehr oder weniger richtige Abwicklung des Magenmechanismus in Betracht kommen. Dass die bei hastigem Essen oft zu hohe Temperatur der Speisen die Entleerungsgeschwindigkeit beeinflusst, ist nach den Versuchen von Hedblom und Cannon (Amer. J. of the m. Sc., Okt. 1909) und von Egau (M.m.W. 63. S. 37) nicht anzunehmen.

Das Studium der Dünndarmbewegungen ist durch die Forschungen von Bayliss und Starling, Cannon, Magnus u. a. gefördert worden. Ueber die Frage des mehr oder weniger schnellen Transports des Dünndarminhalts hat sich neuerdings Trendelenburg (Arch. f. exp. Pharm. u. Path. 81. 1917. S. 55) durch Versuche am isolierten überlebenden Meerschweinchendünndarm in NaCl-Lösung Klarheit zu verschaffen gesucht. Erst im Augenblick einer gewissen Wandspannung durch Füllung wird der peristaltische Entleerungsreflex in Gang gesetzt und zwar wird, wie schon Bayliss und Starling fanden, die Richtung der Entleerung dadurch bestimmt, dass die stomachalwärts liegenden Ringmuskeln des gedehnten Darmstückes ihren Tonus länger behalten als die zökalwärts liegenden. Es ändert sich bei zunehmender Füllung die Wandspannung des Dünndarms, es erfolgt ständig eine Nachdehnung. Je schneller die Füllung erfolgt, desto weniger kann die Wanddehnung nachkommen. Massgebend für den peristaltischen Effekt ist also die Füllungsgeschwindigkeit. Es gilt also für den Darm: Langsame Füllung wird dem Organ Zeit lassen, sich dem Füllungszustand in der Wandspannung anzupassen, der peristaltische Reflex wird spät einsetzen; bei rascher Füllung wird die plötzlich gedehnte Muskulatur die Peristaltik und damit die Entleerung in Erscheinung treten lassen. Je schlechter aber ferner überhaupt der Dünndarm dehnbar ist, je höher sein Tonus ist, bei desto geringerer Füllung, desto früher wird der Peristaltikreflex ausgelöst. Es besteht also ausser der Verkuppelung des peristaltischen Schwellenwertes mit der Füllung eine solche mit dem Tonus. Wenn auch diese Versuche am ausgeschnittenen Meerschweinchendünndarm nicht ohne weiteres auf den Menschen angewendet werden kann, so stimmen sie doch gut mit unseren klinischen Erfahrungen und röntgenologischen Beobachtungen überein (besonders auch denjenigen von Cannon).

Auch dafür, dass trotz der überschnellen Peristaltik, die bei zu starker und plötzlicher Füllung des Dünndarms erfolgt, die Gesamtdünndarmverdauung oft nicht erheblich beschleunigt ist, dass also der Dünndarm sich oft trotz dieser unzweckmässigen Behandlung seiner Gesamtaufgabe, der Erledigung grosser Speisemengen, noch leidlich gewachsen zeigt, geben die Trendelenburgschen Versuche eine gute Erklärung. Dieselben zeigen, dass ein Darmstück nach erfolgter Peristaltik, also Entlastung bei erneuter Füllung zunächst viel dehnbarer ist und fast gar nicht mit Peristaltik reagiert; erst nach eingeschobener längerer Wartezeit kehrt die ursprüngliche peristaltische Erregbarkeit wieder. Der Dünndarm wird also die folgenden ihm zufliessenden Speisemengen länger behalten und verarbeiten können als die erste. Dieser Verlust an Tonus ist gewiss geeignet, den Schaden der plötzlichen zu starken Füllung bis zu einem gewissen Grade wieder gut zu machen. Er erklärt also in etwas die kompensierende Tätigkeit, welche der untere Dünn- und Dickdarm bei zu schneller Entleerung des Magens sichtlich in den meisten Fällen ausübt. Bis zu welchem Grade auch unter sehr ungünstigen motorischen Verhältnissen des Magens der Darm kompensatorisch eintreten kann, zeigte mir ein Fall von tiefangelegter Gastroenterostomieöffnung mit seitlichen Verwachsungen der Narbe, in dem sich der Speisebrei durch den Magen wie durch einen Schlauch in der Verlängerung des Oesophagus direkt in eine tief im Becken liegende erweiterte Dünndarmschlinge entleerte, die fast magenartiges Aussehen angenommen hatte und aus der der Brei sich erst langsam in Schüben entfernte. Die regelmässige Untersuchung des Stuhlgangs ergab hier auch bei nicht sehr sorgfältiger gemischter Kost eine leidlich gute Ausnutzung.

Die Behandlung der Darmstörungen bei zu schneller Magenentleerung ist nun im ganzen eine dankbare. Die Erkennung des Leidens und seiner Ursachen geben den richtigen Weg an. Der Magenmechanismus, vor allem das Pylorusspiel, die sich in falscher Richtung eingeleiert hatten, müssen wieder in die richtige Bahn eingerenkt werden. Wie geschieht das? Durch Heranziehen aller derjenigen Umstände, die wir als förderlich auf Magentonus und Pylorusreflex kennen.

Fangen wir von oben an mit dem Kauakt. Zunächst ist die Schaffung einer guten Kaufläche von grundlegender Bedeutung. Aber auch wenn diese vorhanden ist, fällt es den Patienten, die das Kauen fast verlernt hatten, sehr schwer, es sich wieder anzugewöhnen. Erst wenn sie die förderliche Wirkung des sorgfältigen Kauens auf die gesamte sekretorische und motorische Funktion des Magens an sich selbst spüren, sind sie dazu geneigt. Der Umstand, dass der beim Kauakt abgesonderte Speichel im inneren Teil des Mageninhalts seine amylolytische Tätigkeit fortsetzt, muss uns das sorgfältige Kauen gerade bei der jetzigen kohlehydratreichen Kost wichtig erscheinen lassen. Es ist ferner nicht zu vergessen, dass der Kauakt nicht nur den „psychischen Magensaft“ sondern auch die Pankreassaftproduktion fördert, also den überlasteten Darm in seinen Kompensationsbestrebungen unterstützt.

Gleichzeitig müssen die Patienten dazu gebracht werden, den Akt des Essens mehr als bisher als wichtig zu achten, sie müssen sich Zeit und Ruhe zum Essen nehmen. Nach Möglichkeit müssen Aerger und Unruhe verursachende Dinge zur Zeit des Essens beseitigt werden. Allgemeine nervöse Störungen bedürfen einer gründlichen Sonderbehandlung durch klimatische, hydropathische, sowie Luftkuren, durch Psychotherapie, Milieuwechsel u. dgl.

Sodann ist die Art und Zubereitung des Essens zu ändern. Die Speisen sollen zwar aus leicht verdaulichen und einwandfreien Grundmaterialien bestehen, aber nicht oder wenig in flüssiger oder breiiger Form dargereicht werden, sondern möglichst in fester Form, die ein intensives Kauen erfordert. Es ist in der jetzigen fett-, fleisch- und eierarmen Zeit oft recht schwer, die Nahrung in feste und zugleich leichtverdauliche Form zu bringen, und doch weiss ich aus eigener Erfahrung: es lassen sich auch mit nur wenig Fett-, Fleisch- und Eierzusatz gute und in frischem Zustande recht schmackhafte, gebackene Speisen herstellen. Von den Nahrungsmitteln sind natürlich diejenigen nach Möglichkeit zu bevorzugen, welche die Neigung zu einer grösseren Verweildauer im Magen haben. Soweit jetzt eiweiss- und fetthaltige Nahrung zu beschaffen ist, muss sie küchentechnisch geschickt verwandt werden. Das Fett z. B. lediglich zum Anbraten. Das Fleisch ist nur bei Unmöglichkeit zu kauen ganz zu zerkleinern, sonst genügt die Entfernung der Sehnen. Anbraten und Panierung ist wünschenswert. Haut goût ist zu vermeiden. Auch Fische und Eier nach Möglichkeit in gebratener Form. Auch hartgekochte Eier mit viel Salz sind nützlich. Einen besonders langen Magenaufenthalt hat Käse, weniger der frische als Schweizer, Holländer, Camembert etc. Diese letzteren Arten werden in kleiner Menge auf einmal meistens überraschend gut vertragen. Dunkles Schlüterbrot oder ähnliches ist bei sorgfältigem Kauen in geröstetem oder getrocknetem Zustande fast dem Weissbrot vorzuziehen, eventuell muss man das dunkle Mehl durch Sieben von der Kleie befreien und sich aus dem gereinigten Mehl Brot backen lassen. Körner und Hülsenfrüchte sollen zwar feinst verteilt und gut durchgekocht sein, aber doch durch Anbacken, z. T. ohne Fett im Backofen, wieder in feste Form gebracht werden; Breie, Puddings, Flammeries etc., also weniger häufig als gebackene Mehlspeisen. Auch bei Kartoffeln sollte Breiform vermieden werden. Bei sehr empfindlichem Darm kann der Brei vermittels Bindemittels in Klossform gebracht und angebraten werden. Eine gründliche Küchenvorbereitung von zellulosehaltigen Nahrungsmitteln ist besonders wichtig, weil die durch A. Schmidt festgestellte Wirkung des Magensaftes auf die Gerüstsubstanzen der Vegetabilien (Randschichten des Korns, Mittellamelle der Gemüse) bei zu geringer Verweildauer im Magen nicht zur Geltung kommen kann und der Dünndarm durch die nichtverdaute Zellulose überlastet oder gereizt wird. Gemüse und Obst sollten deshalb auch zunächst ganz fortgelassen und erst bei Besserung des Magenmechanismus in kleinen Mengen und mit Auswahl (Karotten, Spargelköpfe, grüne zarte Bohnen, Kompotte von Pfirsichen, Erdbeeren, Aprikosen, Heidelbeeren) versucht werden. Von Getränken kommen in Betracht ausser kalter Milch, die schnell im Magen verkäst und sich meistens lange dort aufhält, Fleischbrühe, Rotwein, Bohnenkaffee, Kakao. Etwas Kirsch und Kognak sind nützlich. Nach Möglichkeit sind Röstprodukte, gute Saucen und anregende Vorspeisen zu verwenden. Auch Gewürze dürfen nicht fehlen: zunächst Salz in genügender Menge, manchmal auch etwas Senf und Essig. Ferner gelegentlich Zwiebel, Zitrone, Dill, Majoran, Estragon und einige andere.

Ueberhaupt ist bei unseren Kranken mehr Wert auf Schmackhaftigkeit und Appetitlichkeit, auf Anregung durch die Art der Anrichtung, durch den Geruch der Speisen, durch Blumenschmuck etc. zu legen wie auf eine durchschnittliche „strenge Diät“, zur „Schonung des Magens“, worauf sich meistens die Kunst der Aerzte konzentriert und wie sie in den meisten Lehrbüchern auch bei Störungen unserer Art empfohlen wird. Ich möchte die von mir skizzierten Richtlinien ausdehnen auf gewisse Fälle von Achylie. Das Ueben der Magenfunktionen ist oft wichtiger als das Schonen, nur ist es technisch schwieriger, weil je nach Einzelfall das Mass der Uebung genau abgestuft, oft auch zeitweise das System gewechselt werden muss. Es ist zuzugeben, dass es oft sehr schwer ist, das richtige Mass der Erweiterung der Diät zu finden. Die Erziehung des Magens geht langsam vor sich und durch zu gewagte Uebungs- und Erziehungsversuche kann der Darm so geschädigt werden, dass man für längere Zeit zu einer strengen Darmdiät gezwungen ist. Der zulässige Umfang der Ernährung muss deshalb bei allen unseren Patienten durch ganz regelmässige Stuhluntersuchungen abgegrenzt werden. Die Pausen zwischen den Mahlzeiten sollten wenn möglich mit der Zeit langsam verlängert werden, damit der Magenmuskulatur genügend Zeit zum Ausruhen gewährt wird. Jedoch muss man sich auch in dieser Beziehung nach Empfinden und Gewohnheit des Patienten richten. Nach dem Essen lasse ich die Patienten nach Möglichkeit die linke Seitenlage einnehmen, um den Uebertritt der Speisen in das Duodenum zu erschweren (s. Link, D. Arch. f. klin. M. 71. Bd.).

So habe ich in einer Reihe von Fällen allmählich die Verdauung sich bessern, das Gewicht sich heben, die allgemeinen Beschwerden zurücktreten sehen. Vor allem ergab die Kontrolle durch das Röntgenverfahren nach einiger Zeit der Behandlung, dass tatsächlich die Besserung an einem normaleren Pylorusspiel und an einer grösseren Verweildauer im Magen lag.

Auch bei vielen Gastroenterostomierten kann man von einer einseitigen „Magendiät" absehen. Es lässt sich auch bei ihnen oft der Magenmechanismus in hohem Grade wieder erziehen. Das sieht man bei der fortlaufenden Röntgenbeobachtung mancher Magenoperierter, deren Magenentleerung sich nach Verordnung einer festeren, nicht zu strengen Kost entschieden verlangsamt. Es kommt bei der Beurteilung und Behandlung der Gastroenterostomierten allerdings auf Stelle und Grösse der neuen Oeffnung, auf Komplikationen bei der Heilung, auf die Ausbildung einer natürlichen Regulation der Magenentleerung an. Auch spielt offenbar eine ausschlaggebende Rolle bezüglich der Ausnützung der Nahrung die mehr oder weniger grosse Fähigkeit des Darms, den grösseren an ihn gestellten Aufgaben gerecht zu werden.

Als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, besonders in der ersten Zeit der Behandlung, erwiesen sich mir kleine Opiummengen. Ich liess 2—3 mal täglich 2—4 Tropfen Opiumtinktur in etwas Wasser unmittelbar vor dem Essen nehmen. Man nahm nach Tierversuchen an, dass die Wirkung von Opium und Morphin in erster Linie auf die Sphinkteren, besonders den Pylorus (tonischer Verschluss), dann auch auf den Sphinkter ani (reflektorischer Defäkationsakt) sich erstrecke. Die Röntgenuntersuchung des Magendarms unter dem Einfluss von Opium, Morphium, Pantopon (Arnsperger, v. d. Velden, Schwenter, Stierlin und Schapiro, Zehbe, Schwarz, Dietlen u. a.) ergab, dass diese Medikamente schon in kleinen Dosen stark erregend auf die Magenmuskulatur wirken, sowohl auf die Peristaltik, als auch den Pylorusschluss. Die Verweildauer ist um nennenswerte Zeiten erhöht. In 3 Fällen (1 Gesunder, 2 Kranke) von zu schneller Magenentleerung, überzeugte ich mich von einer deutlichen Verlängerung des Magenaufenthalts durch eine einmalige Darreichung von 10 Tropfen Opiumtinktur. Nach längerdauernder Einnahme von 2 mal täglich 3 Tropfen Opiumtinktur war nach wiederholter Kontrolle durch Röntgenverfahren auch auf die Dauer die Verweildauer verlängert. Die Darmmuskulatur der verschiedenen Säugetiere scheint sich im Gegensatz zu der einheitlichen Reaktion der Magenmuskulatur gegenüber Opium und seinen Alkaloiden ganz verschieden zu verhalten, je nach der Art des gewählten Tieres. Morphin regt z. B. die Darmperistaltik des Hunde- und Kaninchendünndarmes an, schwächt dagegen die des Katzendünndarmes ab. Beim Meerschweinchen verursacht nach Trendelenburg (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 81. 1917. S. 55) Morphin und Opium eine ganz zweifellose Herabsetzung des Dünndarmtonus und eine Aufhebung der Peristaltik. Den Meerschweinchendarm hält Trendelenburg für den menschenähnlichsten bezüglich seiner Reaktion auf Morphin. Auch am Menschen ist allerdings durch röntgenologische Beobachtung (Schapiro, Mahlo, Zehbe) eine Verlängerung des Dünndarmaufenthaltes des Speisebreis durch Morphin beobachtet worden. Ob dieselbe aber wie beim Meerschweinchen auf Tonusherabsetzung oder ebenfalls auf Krampf beruht, ist wohl noch nicht ganz sichergestellt. So haben wir es bei der Wirkung des Opiums wohl um eine kombinierte zu tun, eine krampferregende auf den Magen und Pylorus, eine retinierende auf die Dünndarmmuskulatur. Beide Wirkungen sind bei der hier vorliegenden Störung, der zu schnellen Magenentleerung und Ueberlastung des Dünndarmes erwünscht.

Zusammenfassung.

Es gibt nicht allzu selten Fälle von langdauernden Darmstörungen, welche nur durch zu schnelle Magenentleerung, auch ohne Aenderung des Magenchemismus hervorgerufen werden. Die Aufklärung kann leicht durch Röntgenbeobachtung erfolgen. Die zu schnelle Entleerung wird meistens verursacht durch eine lange Zeit hindurch fortgesetzte Brei- und Suppenkost und wird oft unterstützt durch schlechtes Kauen, hastiges Essen, nervös psychische Momente. Die Behandlung muss in der Umformung der Ernährung zu einer festeren, kaubaren und schmackhaften, möglichst eiweiss- und fettreichen Kost, in der Uebung zum Kauen, in der Entfernung nervöspsychischer Schädlichkeiten bestehen, ferner in der Verordnung kleiner Opiumdosen.

Ueber die Strophantinbehandlung des Herzens.

Von Dr. med. J. Neumayer, prakt. Arzt in Kaiserslautern.

Trotz der guten Erfolge, die mit der Digitalisierung des Herzens erzielt werden, kommt meistens früher oder später in der Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz der Moment des Versagens der Digitalis. In den beiden letzten Jahren hatte ich zahlreiche Gelegenheit, derartige Fälle zu behandeln und zögerte ich nicht bei mangelhaftem Erfolg der Digitalis die intravenöse Strophantinbehandlung nach Fraenkel einzuleiten. Die Tinctura Strophanti, ev. kombiniert mit einem guten Diuretikum wie Theacylon, führt auch oft eine ausreichende Diurese und Regulierung der Herztätigkeit herbei, doch musste ich zweimal wegen starker Magenbeschwerden von der stomachalen Einverleibung des Strophantins absehen. Zur Fortsetzung einer mit intravenösen Strophantininjektionen eingeleiteten Behandlung eignet sich die Tinctura Strophanti bei leichten inzipienten Kompensationsstörungen, bei schweren chronischen Störungen liess die Wirkung sehr zu wünschen übrig oder es traten bald Rückfälle ein, so dass ich wieder zur Injektionsbehandlung greifen musste. Es war ein grosses Verdienst Albert Fraenkels, dass er uns in der intravenösen Strophantinbehandlung ein Mittel gegeben hat, um derartige schwere Kompensationsstörungen zu beherrschen.

Die intravenöse Strophantininjektion wurde bisher meistens als Ultimum refugium bei schwerer, auf andere Mittel nicht mehr reagierender Dekompensation angewendet, oft schon zu spät, um noch dauernde Erfolge zu erzielen. Viele Aerzte gingen mit grosser Aengstlichkeit daran, da von einzelnen Todesfälle nach der Injektion beobachtet worden waren. Auch ich habe zwei Todesfälle bald nach einer Injektion beobachtet, obwohl beide Patientinnen früher ihre grossartige Wirkung kennen gelernt hatten und sich in ihrer Not an die Injektion als letzten Rettungsanker klammerten, die ihnen zum Verhängnis werden sollte. Infolge der ausserordentlichen Kreislaufschwäche war die zur Injektion erforderliche Venenstauung bei beiden kaum zu erreichen, bei einer musste infolge Oedem der Ellenbeugen die Injektion in eine Vorderarmvene gemacht werden. Ich möchte daher eine so schwer zu erzielende geringe Venenstauung als Kontraindikation einer intravenösen Strophantininjektion ansehen. Es ist ja auch schon länger bekannt, dass ein Herz, welches schon infolge seiner Ueberlastung zu erlahmen droht, durch eine derartige letzte Aufpeitschung plötzlich kollabieren kann. Aber auch kleinere unangenehme Zustände habe ich bei zwei Schwerkranken erlebt. Anfallsweises Auftreten von Schwindel, Angstgefühlen, Erbrechen und ausserordentlicher Mattigkeit konnte ich nach einer Injektion beobachten. Trotzdem waren die Patienten mit dem Erfolg so zufrieden, dass sie diese Beschwerden gern in Kauf nahmen, da sich die Besserung der Insuffizienz ihnen deutlich fühlbar machte. Auch hörten diese Zustände mit der Besserung der Herzinsuffizienz auf, so dass auch sie als ein Zeichen vorübergehender Ueberlastung des Herzmuskels durch die Strophantingabe aufzufassen sind. Ich begann stets mit ½ mg, wurde dies gut vertragen, so nahm ich dann 1 mg, beobachtete ich die oben beschriebenen Symptome, so verblieb ich dauernd bei ½ mg. Uebrigens ist ja über die guten Erfolge mit der intravenösen Strophantinbehandlung bei schweren Kompensationsstörungen schon von berufener Seite des öfteren berichtet worden.

Diese Erfolge veranlassten mich, das Anwendungsgebiet der intravenösen Strophantintherapie weiter zu ziehen und sie auch bei leichteren Kompensationsstörungen, besonders mässiger pulmonaler und hepatischer Stauung anzuwenden. Allgemeine Beschwerden, Bronchitis, Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit etc. führten die Patienten zum Arzt, der dann ein Herzleiden als die Ursache feststellte, ohne dass der Patient sich dessen bewusst war, wie ja überhaupt hinter allen diesen verschiedenartigen Symptomen ein krankes Herz sich verstecken kann. Andere wieder kamen mit plötzlich empfundener Dyspnoe, Leberschwellung oder Oedemen, so dass die Diagnose einer akuten Herzinsuffizienz keine Schwierigkeiten bereitete. Bei allen diesen verschiedenen leichteren Stadien der Herzinsuffizienz versuchte ich die Wirkung der intravenösen Strophantintherapie. Unangenehme Erfahrungen, wie oben beschrieben, machte ich hier nie, oft geschah die Behandlung ambulant in der Sprechstunde und konnten die Kranken ohne Beschwerden nach Hause gehen. Auch hier begann ich mit ½ mg und stieg dann auf 1 mg, bei Kindern die Hälfte. Die Wirkung war allgemein ausgezeichnet, oft schon nach einer Injektion fühlten sich die Patienten subjektiv gesund und liess ich dann noch 3—4 Injektionen in 3—8 tägigen Intervallen nachfolgen, bei anderen waren Serien von 6—12 Injektionen in ebensolchen Intervallen je nach Lage des einzelnen Falles erforderlich. Bei guter Technik spürt der Patient nicht mehr als den Einstich und stiess ich bei 14 von mir behandelten Kranken nie auf Widerspruch, da selten bei einer therapeutischen Massnahme der Patient selbst die heilsame Wirkung so schnell verspürt wie hier. Die ganzen Beschwerden wie Husten, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Unlustgefühle, besonders bei Kindern von der Mutter beobachtet, Dyspnoe, Leberschwellung, Oedeme oder anginöse Schmerzen waren nach mehreren Injektionen gehoben. Die günstige Wirkung war eben weit schneller erzielt als mit der stomachalen Digitalistherapie und soweit es sich beurteilen lässt, auch von nachhaltiger Wirkung. Ueber die Häufigkeit und den Zeitpunkt etwaiger Rückfälle lassen sich jetzt noch keine bestimmten Angaben machen, auch hat es ja der Patient selbst in der Hand, durch eine ruhige, vernünftige Lebensweise nach ärztlicher Vorschrift den Zeitpunkt eines Rückfalles, der ja schliesslich doch selten ausbleibt, wenigstens möglichst hinauszuschieben.

Durch vorstehende Ausführungen wollte ich zeigen, dass die intravenöse Strophantintherapie nicht erst als ein Ultimum refugium zur Anwendung kommen soll, sondern dass sie gerade bei Kompensationsstörungen geringeren Grades und bei den ersten Anzeichen der Herzinsuffizienz schnell und sicher wirkt. Schon mit wenigen Injektionen wird in kurzer Zeit mehr erreicht als mit der stomachalen Digitalistherapie in Wochen. Nicht erst die Magenbeschwerden infolge Digitalismedikation sollen die Indikation zur Injektionstherapie geben. Ueber die Puls- und Blutdruckschwankungen nach Strophanthininjektionen kann ich infolge der während des Krieges leider nur gelegentlich möglichen Beobachtungen erst später berichten. Wenn diese Zeilen etwas dazu beitragen, dass diese so wirkungsvolle Behandlung der Herzinsuffizienz Gemeingut aller Aerzte wird, so haben sie ihren Zweck erreicht.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.
(Direktor Prof. Dr. Graser.)

Zur Behandlung der Blasenpapillome.

Von Dr. med. Emil Müller, Assistent der Klinik, nunmehr Facharzt für Chirurgie und Krankenhausarzt am Neuen Krankenhaus der Diakonissenanstalt Neuendettelsau.

Prätorius in Hannover veröffentlichte im Jahre 1916 in der Medizinischen Klinik (Nr. 24, 1916) eine neue Methode zur Behandlung der Blasenpapillome. Wir haben in 2 ähnlichen Fällen ebenfalls ein recht gutes Resultat erzielt. Prätorius geht in der Weise vor, dass er die Papillomzotten mit 20 proz. Collargollösung nekrotisiert. Die Technik ist kurz folgende: Nach Entleerung und Anästhesierung der Blase werden mittels eines Nelatonkatheders an 2 aufeinanderfolgenden Tagen je 5 ccm einer 20 proz. Lösung in die Blase injiziert. Patient soll die Lösung so lange als irgend möglich zurückhalten. Danach Spülung der Blase. Wiederholung der Behandlung nach einer Woche.

In unserem ersten Falle handelt es sich um einen 73 jährigen Patienten mit starker Hämaturie infolge von Blasenpapillomen. Die Blutungen bestehen seit 5 Monaten und waren in letzter Zeit so heftig, dass unaufhörlich Blut mit dem Harn ausgeschieden wird. Patient erhielt 3 Mal jeden 2. Tag je 5 ccm 20 proz. Collargollösung intravesikal. Der Mann vertrug die Injektionen gut und klagte nicht im mindesten über Sensationen von seiten der Blase. Keine Temperatursteigerung, nur leichter Durchfall. Nach der 3. Injektion war der Harn viel klarer, man konnte mikroskopisch keine Blutbeimengung mehr konstatieren. Von diesem Zeitpunkte ab gingen auch reichlich kleinste Geschwulstpartikelchen ab. Eine 4. Injektion von 8 ccm 20 proz. Collargol wurde am 8. Tage nach Beginn der Behandlung ausgeführt. Ungefähr 3 Stunden nach der Injektion wurde ein ca. 4 cm langer Gewebspfropf, der in der Harnröhrenmündung sichtbar wurde, extrahiert. Er ergab mikroskopisch einwandfrei Papillom. Der Patient verliess nach 14 Tagen die Klinik und fühlte sich vollkommen beschwerdefrei.

Der 2. Patient ist ein 50 jähriger Oberlehrer, der seit dem Jahre 1897 an Blasenblutungen leidet. Bis zum Jahre 1914 wechselnd starke Blutungen ohne besondere Beschwerden. 1915 stellte sich Brennen nach dem Wasserlassen ein und die Harnentleerung war zeitweilig behindert. Es wurde die Diagnose Blasenpapillome gestellt. Am 10. April 1915 Entfernung der Papillome durch die Sectio alta. Ende August 1917 trat ein Rezidiv auf, so dass Patient sich wieder behandeln lassen musste. Es wurde diesmal konservativ vorgegangen und in 13 Sitzungen die Diathermie angewandt, darnach war Patient ziemlich lange beschwerdefrei bis Ende Oktober 1918 erneute starke Blutungen auftraten. Patient konnte nicht mehr spontan urinieren und musste kathederisiert werden. Deshalb Aufnahme in die Klinik am 28. Oktober 1918.

Zystoskopie: Aeussere Harnröhrenmündung entzündlich verändert. auf mässigen Druck entleert sich Schleim und Eiter. Bei der Spülung zeigt sich der Harn getrübt, später opaleszierend. Kein Blut. Blase sehr kapabel, leichte Trabekeln, Schleimhaut mässig injiziert. Der ganze Blasenhals, sowie die rechte Blasenwand nahe dem Orificium internum durch einen weisslichen, da und dort wie mit Wattefleckchen bedeckten Tumor erfüllt, etwa von der Grösse einer Pflaume.

Da Patient sich einer erneuten Operation nicht unterziehen wollte und da eine solche wegen der Lokalisation des Tumors auch nicht angezeigt erschien, versuchten wir auch hier die Collargolbehandlung.

29. Oktober. Injektion von 5 ccm 20 proz. Collargol, das 2 Stunden in der Blase zurückgehalten wurde, darnach Blasenspülung.

1. November. Erneute Injektion von 5 ccm 20 proz. Collargol intravesikal. Diesmal kann Patient das Collargol nur eine Stunde zurückhalten. Als sich starker Drang einstellte wurde das Collargol ausgespült.

3. November. Patient muss seit der 1. Injektion täglich kathetrisiert werden. Heute nochmals und zwar diesmal 10 ccm 20 proz. Collargol intravesikal.

6. November. Kann zum ersten Male spontan urinieren. Harn nicht mehr blutig.

7. November. Patient geht nach Hause. Wasserlassen spontan möglich.

22. November. Wiederaufnahme Patient erklärt, dass seit 16. Nov. beim Wasserlassen reichlich feste Bestandteile abgegangen sind. Seit der Entlassung aus der Klinik sei es ihm täglich besser gegangen. In den ersten Tagen sei zwar beim Wasserlassen zu Beginn der Miktion noch etwas Blut gekommen. Am 15. November seien ganz grosse Gewebsfetzen abgegangen.

Am 23. November wurde eine letzte Injektion von 10 ccm 20 proz. Collargol vorgenommen, die $1^1/_2$ Stunden zurückgehalten wurde. Patient verliess am 24. November 1918 die Klinik. Auf briefliche Anfrage erklärt er, dass er zurzeit völlig beschwerdefrei sei Der Harn habe seither nicht mehr blutig ausgesehen, das Wasserlassen gehe spontan. Die histologische Untersuchung der abgegangenen Gewebsfetzen ergab Blutgerinnsel mit Eiterzellen und Papillomstückchen mit tadellos erhaltenem Gewebe und Mitosen im Epithel.

Auch aus unseren Fällen geht hervor, dass die von Prätorius vorgeschlagene Methode ein geeignetes Mittel zur Behandlung der Blasenpapillome ist. Besonders dürfte sich die Methode bei älteren Personen empfehlen, denen man einen grösseren operativen Eingriff nicht zumuten will, oder die sich weigern, sich einer Operation zu unterziehen. Eine kausale Methode ist das Verfahren wohl nicht, denn es dürfte wohl kaum gelingen, auf diese Weise grössere Tumoren zum Verschwinden zu bringen. Bei beiden Patienten kam nach den Injektionen die Blutung zum Stillstand. Bei dem 2. Patienten führten wir noch eine Kontrollzystoskopie aus und fanden, dass der Tumor zwar etwas kleiner geworden ist, sicher sind aber nur die oberflächlichen Zotten abgestossen worden.

Erfahrungen über Vuzinbehandlung von Kniegelenksschüssen.

Von Dr. med. Wilhelm von Goeldel. (Früher Chirurg an einem württembergischen Feldlazarett.)

Während der Sommeroffensive 1918 hatte ich Gelegenheit, mehrere Kniegelenksschüsse (11), die grösstenteils Steckschüsse waren, mit Vuzin (Professor Klapp) zu behandeln.

Da die Resultate bei der Vuzinbehandlung im Gegensatz zu den früheren Behandlungsmethoden, die häufig Resektionen oder Amputationen nötig machten, auffallend günstig waren, entschloss ich mich, meine Erfahrungen zu veröffentlichen.

Wir waren in unserem Abschnitt vorderstes Feldlazarett; daher bekam ich die Verwundeten schon nach 4 bis höchstens 15 Stunden in meine Behandlung. Sie waren noch nicht irgendwie vorbehandelt, so dass ich die Vuzinwirkung von Anfang an beobachten konnte. Es handelte sich durchwegs um Granatsplitterverletzungen, die ja ganz besonders zu schweren Eiterungen neigen. Die Verwundeten blieben 3 Wochen in meiner Behandlung, dann musste ich sie aus äusseren Gründen nach rückwärtigen Lazaretten überführen. Um über das Schicksal der Knieverletzten auch weiter im Bilde zu bleiben, gab ich jedem beim Abtransport eine Postkarte mit, die er mir nach weiteren 6—8 Wochen mit Angabe über den späteren Heilverlauf (eventuelle Nachoperationen, Beweglichkeit des Gelenks etc.) zusenden sollte. Mit wenig Ausnahmen erhielt ich Nachricht. —

Technisch ging ich auf folgende Weise vor: In Aethertropfnarkose wurde Ein- und, falls vorhanden, Ausschuss gründlich ausgeschnitten. Der Schusskanal wurde bis in das Gelenk verfolgt. Hierauf erweiternder seitlicher Schnitt über dem Einschuss zur Revision des Kniegelenks. Nach Entfernung von Knochen- und Knorpeltrümmern Spülung des Gelenks mit 1 : 10000 Vuzinlösung vom oberen Rezessus aus mittels einer dünnen Kanüle und vom Einschuss aus. Exakte Naht der Gelenkkapsel und des Bandapparats. Die Haut blieb stets offen, drainiert wurde niemals. Hierauf wurde das Kniegelenk mit 25—30 ccm einer 1 : 10000 Vuzinlösung gefüllt. (Später spülte und füllte ich das Kniegelenk mit 1 : 5000 Vuzinlösung.) Zum Schlusse wurde das Knie auf eine Schiene in halber Beugung gelagert. —

Der Krankheitsverlauf war auffallend. Die Verwundeten hatten meistens nur 2—3 Tage nach der Operation Temperaturanstiege bis 38°, selten bis 39°. Dann blieb die Temperatur fast durchwegs normal. Grössere Schmerzen habe ich nie beobachtet. In mehreren Fällen liess ich am 3. Tage einen Erguss ab, der meist klar oder höchstens noch blutig gefärbt war und füllte das Gelenk von neuem mit 20—30 ccm 1 : 10000 Vuzinlösung Leider hatte ich keine Gelegenheit, die abgelassenen Ergüsse bakteriologisch untersuchen zu lassen.

Nur bei einem Verwundeten, der gleichzeitig einen Gehirnsteckschuss hatte, trat eine Eiterung im Kniegelenk auf. Infolge des Gehirnsteckschusses war es schwer, auftretende Temperaturen richtig zu deuten. Auch in diesem Fall verlief die Eiterung, nachdem das Gelenk alle 3—4 Tage mit 1 : 300 Vuzinlösung gespült wurde, nicht stürmisch, sondern machte den Eindruck eines chronisch verlaufenden Prozesses. Beim Abtransport nach $3^1/_2$ Wochen war im oberen Rezessus noch ein kleiner Erguss, das Knie war nicht druckschmerzhaft und konnte passiv ohne Beschwerden in geringem Masse bewegt werden. —

Ich lasse noch 2 für die Vuzinwirkung besonders sprechende Krankengeschichten folgen.

Fall I: Musketier Chr. S. verwundet am 14. VI. 18, 10 Uhr nachts durch Minensplitter am rechten Knie.

15. VI. 18. Befund: 3 Finger breit über dem rechten Wadenbeinköpfchen pfenniggrosser Einschuss. Ausschuss fehlt. Erheblicher Erguss im Kniegelenk.

15. VI 18. Operation (10 Stunden nach der Verletzung): Erweiternder Schnitt über dem Einschuss. Aus dem Gelenk fliesst eine blutig-braune, trübe Flüssigkeit ab. Ein klein-kirschkerngrosser Minensplitter wird aus dem Condyl. externus herausgezogen. Der Knochendefekt wird geglättet. Spülung des Gelenks vom oberen Rezessus aus mit ca. 150 ccm 1 : 10000 Vuzinlösung. Nach Naht der Kapsel Füllung des Gelenks mit 30 ccm 1 : 10000 Vuzinlösung. Verband. Schiene in Semiflexion.

25. VI. 18. In den ersten 3 Tagen (15.—18. VI.) nach der Operation Temperatursteigerung bis fast 39°. Seit 19. VI fieberfreier Heilverlauf. Im Gelenk kein Erguss und keine Schmerzen.

2. VII. 18 Operationswunde fast verheilt. Kniegelenk reaktionslos.

7. VII. 18. Kleinere aktive und passive Kniebewegungen sind möglich. — Abtransport.

Am 23. August 18 — also nach ca. 9 Wochen schrieb mir der Knieverletzte folgendes: „Teile Ihnen mit, dass ich mein Knie im

Grade von 30 bewegen kann. Die Wunde ist schon ein paar Wochen zugeheilt. Operiert werde ich nicht mehr, werde in nächster Zeit zu meinem Ersatztruppenteil kommen."

Fall II. Musketier E. F. verwundet durch Granatsplitter am 16. VI. 18 um 3 Uhr vormittags am rechten Knie und am rechten Oberarm.

16. VI. 18. Befund: 1) Schussbruch des rechten Oberarms. 2) Einschuss an der Aussenseite des rechten Kniees zwischen Wadenbeinköpfchen und Gelenkspalt, ca. pfenniggross. Das Kniegelenk ist eröffnet.

16. VI. 18. Operation (7½ Stunden nach der Verletzung): Nach Ausschneiden des Einschusses und erweiterndem Schnitt über demselben wird der in den Kreuzbändern sitzende Splitter entfernt. Spülung des Kniegelenks mit 1:10000 Vuzinlösung. Naht der Kapsel. Füllung des Gelenks mit 20 ccm 1:10000 Vuzinlösung. Verband. Schiene.

19. VI. 18. Temperatur schwankt zwischen 37° und 38°. Ablassen eines kleinen klaren Ergusses aus dem Kniegelenk, Nachfüllen des Gelenks mit 20 ccm 1:10000 Vuzinlösung.

23. VI. 18. Knie reaktionslos. Temperatur 37,6.

27. VI. 18. Temperatur 37°. Erguss vollkommen aufgesaugt. Gelenk schmerzfrei.

30. VI. 18. Weitere Besserung. Temperatur 36,8. Kniegelenk aktiv gut beweglich. Abtransport.

Am 1. August 1918 (also nach ca. 6 Wochen nach der Verwundung) schrieb mir der Patient folgendes: „Bin seit 6. VII. hier im Lazarett und geht es mir so weit ganz gut. Mein rechter Arm ist noch nicht viel besser geworden. Dagegen mein rechtes Knie ist gut gelenkig, habe aber beim Laufen etwas Schmerzen und bildet sich eine kleine Geschwulst." —

Da mir kein Röntgenapparat zur Verfügung stand, so konnte ich nicht alle Geschosssplitter finden. Um so bemerkenswerter war bei diesen Fällen, dass durch die Vuzinbehandlung eine Eiterung vermieden werden konnte; mit anderen Worten, dass das Vuzin ein ausserordentlich wirksames Prophylaktikum bei Gelenkverletzungen ist, worauf ja schon Klapp,[1]) Dönitz[2]) und Stieda[3]) in ihren Arbeiten hingewiesen haben.

1). M.m.W. 1918 Nr. 19.
2). B.Kl.W. 1918 Nr. 8.
3). M.m.W. 1918 Nr. 42.

Ueber völlige Strecklähmung in den Interphalangealgelenken und einen Fingerstreckapparat zu ihrer Korrektur.

Von Prof. G. Grund-Halle.

Die Streckung des 2. bis 5. Fingers in den Zwischengelenken ist bekanntlich vorwiegend von der Wirkung der Interossei und Lumbricales abhängig. Dabei sind aber auch die vom Radialis versorgten Extensoren nicht unbeteiligt insofern, als eine Streckung der Finger in den Grundgelenken Vorbedingung ist, um den genannten Muskeln volle Wirkung zu sichern. Andrerseits können umgekehrt auch die Extensoren selbst eine Streckung in den Zwischenfingergelenken hervorrufen, wenn die Fingergrundgelenke gebeugt gehalten werden oder zum mindesten eine Ueberstreckung in ihnen verhindert wird[1]).

Auf dieses Durcheinanderwirken beider Komponenten nehmen die Apparate Rücksicht, die für den Ausgleich von Strecklähmungen konstruiert sind. Bei der Radialislähmung wird von allen neueren Apparaten auch eine Streckung in den Fingergrundgelenken angestrebt, nicht nur um diesen Ausfall als solchen zu decken, sondern gleichzeitig deswegen, weil nur auf diese Weise eine Streckung in den Interphalangealgelenken erzielt werden kann. Bei der Ulnarislähmung suchen die von Erlacher[2]) und Port[3]) angegebenen Apparate die Ueberstreckung in den Grundgelenken zu verhindern, um die Wirkung der Extensoren auf die Zwischengelenke zu ermöglichen.

Wenn das letztgenannte Prinzip im allgemeinen bei der Ulnarislähmung eine befriedigende Wirkung erzielt, so ist aber nicht zu vergessen, dass hier ja noch keine völlige Lähmung der Lumbricales und Interossei vorliegt, sondern dass durch den vom Medianus versorgten Anteil der Lumbricales eine völlige Streckung des 2. und 3., zuweilen auch des 4. Fingers sowieso gewährleistet wird.

Eine völlige Lähmung der Interossei und Lumbricales haben wir erst dann, wenn neben dem Ulnaris auch der Medianus gelähmt ist. Bei dieser Doppelverletzung ist aber die Strecklähmung in den Fingerzwischengelenken solange ohne Bedeutung, als die gleichzeitige Lähmung der Fingerbeuger besteht; das ist die bei weitem überwiegende Zahl der Fälle. Da die gleichzeitigen Verletzungen beider Nerven im unteren Teil des Vorderarmes meist durch Sehnen- und Knochenverletzungen kompliziert sind, wodurch die Fingerbeweglichkeit sowieso schwer leidet, ist eine Lähmung der Kleinfingermuskulatur bei erhaltener Funktion der Fingerbeuger in der Regel nur dann zu beobachten, wenn eine hochsitzende Verletzung beider Nerven nur partiell ist, sei es, dass sie von vornherein partiell war, oder häufiger, dass die Wiederherstellung nur partiell vor sich gegangen ist. Schon in diesen Fällen nun sieht man, dass der Ausgleich durch die Erlachersche Spange oft ungenügend ist: wenn durch die Verhinderung der Ueberstreckung in den Grundgelenken auch die Streckung in den Zwischengelenken verbessert wird, so bleibt sie doch hinter der Norm weit zurück. Dabei mögen individuelle Differenzen, die schon physiologischer Weise in der Wirkung der Extensoren auf die Zwischengelenke bestehen, mitspielen; nicht unwesentlich scheint gelegentlich eine Ueberdehnung der dorsalen Streckaponeurose zu sein, die sich schon vor Anlegung des Apparates ausgebildet hatte, auch wenn Kontrakturen der Fingerbeuger und Gelenkversteifungen vermieden worden waren. Schon in diesen Fällen drängt sich also der Wunsch nach einem Apparate auf, der die Streckung in den Zwischengelenken wirksamer unterstützt.

1) Vergl. darüber Herzog: D. Zschr. f. Nervenhlk. 41. S. 406.
2) Erlacher: Zbl. f. Chir. 1916 S. 31.
3) Port: M.m.W. 1916 Nr. 42 Feldärztl. Beil.

Noch mehr ist das der Fall, wenn neben der Lähmung der Lumbricales und Interossei auch das Radialisgebiet nicht intakt ist. Dann liegt eine völlige Strecklähmung in den Fingerzwischengelenken vor. Hierzu genügt eine verhältnismässig geringe Schwächung der Fingerextensoren des Radialisgebietes. Auch wenn ihre Kontraktion noch hinreicht, um völlige Streckung oder, bei Beugung im Handgelenk, selbst etwas Ueberstreckung in den Grundgelenken herbeizuführen, genügt sie dann doch nicht, um eine Streckwirkung auf die Fingerzwischengelenke auszuüben, weil dazu eine besonders kräftige und hochgradige Verkürzung der Muskeln notwendig ist. So ist es möglich, dass Fälle vorkommen, bei denen eine völlige Strecklähmung der Interphalangealgelenke isoliert vorliegt, wenn man von den übrigen Funktionsstörungen, die durch den Ausfall der Kleinhandmuskulatur bedingt sind, absieht. Diese Fälle sind sehr eindrucksvoll; bei ihnen sind beide Interphalangealgelenke dauernd rechtwinkelig gebeugt, so dass die Fingerkuppen auf den Fingerballen aufliegen. Trotzdem bei energischer Kontraktion der langen Fingerbeuger auch die Fingergrundgelenke gebeugt werden können, so dass völliger Handschluss zustande kommt, ist ein Gebrauch der Hand doch unmöglich, weil ein aktives Oeffnen der Finger und Zufassen völlig ausgeschlossen ist.

Wenn man über ein grösseres Material verfügt, beobachtet man derartige Zustände nicht so selten. Sie sind Zwischen- oder Endstadium bei der Wiederherstellung von Plexusschüssen, die zunächst zu einer völligen oder nahezu völligen Armlähmung geführt hatten, besonders solcher, welche den Plexus auf seinem Verlauf zwischen dem Schlüsselbein und der Achselhöhle getroffen hatten. Gerade in dieser Gegend, wo alle Anteile des Plexus schon nahe beieinanderliegen, werden sie leicht alle geschädigt, ohne völlig durchrissen zu sein. Es tritt allmähliche Wiederherstellung ein, die ziemlich rasch bis zur Vorderarmmuskulatur fortschreitet, in dieser aber noch eine gewisse Schwäche zurücklässt und gar nicht oder nur sehr zögernd auf die Kleinhandmuskulatur weitergeht. Dann ist der eben gekennzeichnete Zustand einer völligen Strecklähmung der Fingerzwischengelenke erreicht.

Günstig ist in diesen Fällen, dass eine Kontraktur der Fingerbeuger, die bei den Ulnarislähmungen oft schon so zeitig störend einwirkt, hier in der Regel nur langsam einzutreten pflegt, so dass die passive Oeffnung der Finger durch längere Zeit ungehindert ist.

Das legte den Gedanken nahe, einen Apparat zu konstruieren, der durch Federkraft die mangelnde Streckung in den Fingerzwischengelenken ersetzte. Es war anzustreben, dass die Hand, solange die Fingerbeuger nicht kontrahiert waren, automatisch geöffnet blieb; andrerseits musste die Kraft der Fingerbeuger hinreichen, um den Widerstand der Feder zu überwinden und einen wenigstens ausreichenden Handschluss herbeizuführen. Dann war die vorher völlig unbrauchbare Hand für einfache Greifbewegungen wieder verwendbar; ausserdem war gleichzeitig verhindert, dass mit der Länge der Zeit doch eine Versteifung der Finger in der gebeugten Haltung eintrat.

Der so konstruierte Apparat, dessen Modell die Firma C. Köhler in Halle nach meinen Angaben angefertigt hat, stellt sich folgendermassen dar: Eine Spange von knapp 2 cm Breite umfasst die Mittelhand, nach der sie genau gearbeitet wird. Nach vorn reicht die Spange bis an die Capitula der Mittelhandknochen, ohne jedoch nach vorn dieselben zu überschreiten, so dass das Gelenk nicht überdeckt wird. Durch auf der Rückseite angebrachte Führungen verlaufen platte dorsalwärts wirkende Federn aus Uhrfederstahl über die Rückenseite der Finger nach vorn und enden in einer Hülse, welche nach vorn bis an die Basis der Endglieder reicht. Die Federn sind so lang, dass sie bei gestreckten Fingern nach hinten die Spange um 2—3 cm überragen. Bei Beugung der Finger werden sie infolge der Dehnung, welche die Rückenfläche der Finger erfährt, durch die Führungskanäle distalwärts hindurchgezogen. Um das Durchtreten durch die Führungskanäle zu verhindern, tragen die Federn an ihrem hinteren Ende kleine Knöpfe. Auf der Rückseite der Spange ist eine Lederkappe angebracht, welche verhindert, dass die nach hinten heraussstehenden Federenden sich von der Hand abspreizen, ebenso sind die Federn, soweit sie nicht durch die Führungen zu gehen haben, mit Leder bekleidet.

Der so erzielte Apparat hat den Vorzug, dass er klein und leicht ist und dass die Streckfedern auf der Rückenseite der Finger liegen, so dass ihre Wirkung sich den physiologischen Verhältnissen am besten anpasst. Deswegen erscheint er mir für die hier in Rede stehenden Fälle geeigneter als eine von Möhring[4]) beschriebene Stütz-

4) Möhring: M.m.W. 1917 Nr. 41 Feldärztl. Beil.

schiene. Diese besitzt allerdings auch Fingerfedern, aber der Apparat, der von einer Radialisschiene ausgeht, ist durch eine Vorderarmmanschette belastet, die hier überflüssig ist und die Federn sitzen an einer Seite neben den Fingern, wodurch ihre Wirkung den physiologischen Verhältnissen weniger entspricht.

Die praktische Verwendung der Spange sei an folgendem Falle dargestellt, der gleichzeitig in seiner Entwicklung typisch für die Entstehung solcher isolierter Strecklähmungen in den Interphalangealgelenken ist.

Unteroffizier K. R.

Vorgeschichte nach den vorliegenden Krankenblättern: Verwundet am 30. IX. 1916 durch Infanteriegeschoss linke Brustseite. Danach etwas Hautemphysem, leichter Bluthusten; sonst keine Lungenerscheinungen. Geschoss sitzt unter der Haut bei dem linken Schulterblatt, wird am 9. X. entfernt. Arm sofort nach der Verwundung völlig gelähmt. Am 20. XI. Freilegung des Plexus brachialis entlang des Schlüsselbeins: eine Nervenverletzung wird nicht gefunden. Seit Dezember leichte Wiederkehr der Beweglichkeit im Ellenbogengelenk und in den Fingern.

Befund bei der Aufnahme im Hilfslazarett Weidenplan in Halle am 31. I. 1917: Einschussnarbe zweiquerfingerbreit unterhalb des linken Schlüsselbeins in der Parasternallinie, kalibergross, gut geheilt. Bohnengrosse Schnittnarbe unmittelbar auf der Mitte der linken Schulterblattgräte. Glatte Operationsnarbe längs der Mohrenheimschen Grube.

Passiv leichte Bewegungsbeschränkung in Schulter- und Ellenbogengelenk; sonst alle Gelenke frei.

Lähmung des grössten Teiles der Schulter- und Oberarmmuskulatur. Beugung im Handgelenk leidlich kräftig, ganz geringes Beugevermögen im Endglied des 4. Fingers; alle sonstigen Bewegungen von Hand und Fingern aufgehoben.

Elektrisch komplette Entartungsreaktion im ganzen Arm mit Ausnahme des Bizeps, des Pronator teres und Flexor carpi radialis.

Armreflexe erloschen.

Leichte Empfindungsstörung im Ulnaris- und Radialisgebiet der Hand.

Verlauf: In den nächsten Monaten allmähliche Besserung.

Am 15. Mai 1917 Schulter- und Oberarmmuskeln grossenteils wiedergekehrt. Im Handgelenk Beugung kräftig. Streckung bis zur Geraden vorhanden, aber noch stark geschwächt.

Streckvermögen in allen Fingergelenken fehlt. Die Finger stehen in halber Beugestellung. Deutliches aber noch sehr geschwächtes Beugevermögen in den langen Fingerbeugern, so dass bei deren Anspannung die Fingerkuppen bis nahe an die Fingerballen gehen, dann auch geringe Beugung in den Grundgelenken.

6. VII. 1917. Schulter- und Oberarmmuskeln sämtlich wiederhergestellt. Streckung im Handgelenk unwesentlich über die Grade hinaus vorhanden, noch stark geschwächt. Deutliches, aber noch stark geschwächtes Streckvermögen in den Fingergrundgelenken. Streckung in den Zwischengelenken fehlend. Beugevermögen der Finger wesentlich gekräftigt. Beginnende Kontraktur der Fingerbeuger, so dass in Ruhestellung die Zwischengelenke nahezu rechtwinkelig gebeugt sind. Doch ist eine passive Oeffnung der Finger noch gut ausführbar.

Elektrisch: Faradische Reaktion der früher gelähmten Schulter und Oberarmmuskulatur in Wiederherstellung begriffen, ebenso die der langen Fingerbeuger.

10. VIII. 1917. Keine wesentliche Aenderung des Befundes. Anfertigung des Streckapparates wie oben beschrieben.

31. X. 17. Schulterbewegung mit Ausnahme einer Schwäche im Deltamuskel gut, Ellenbogengelenksbewegung kräftig. Handgelenksbeugung und -streckung kräftig. Fingergrundgelenke können ganz gestreckt werden, wenn auch noch mit deutlich verminderter Kraft. Daumenabduktion und Streckung schwach vorhanden, Adduktion sehr schwach, Opposition fehlend.

Der 2. bis 5. Finger stehen in Ruhestellung mit den Fingerkuppen auf den Fingerballen in beiden Interphalangealgelenken rechtwinklig gebeugt. Eine aktive Streckung der Interphalangealgelenke ist noch nicht möglich. Nur werden bei Streckversuchen durch die Ueberstreckung der Grundgelenke die Fingerkuppen etwa 1—2 cm von den Fingerballen abgehoben (Abb. 1). Fingerbeugung kräftig, auch in den Grundgelenken bis zu 100—130°, so dass voller Handschluss erreicht wird.

Die Schiene ist seit dem August ständig getragen worden. Die Kontraktur der Fingerbeuger hat nicht zugenommen, so dass die Finger passiv noch ganz gestreckt werden können.

Wenn die Schiene angelegt ist, kann bei normalem Händedruck in den Zwischenfingergelenken volle Beugung ausgeführt werden, in den Fingergrundgelenken bis zu 1½ Rechten. Wird aus dieser Stellung die Hand ohne Nachhilfe gestreckt, so stehen die Finger in den Grundgelenken ein wenig überstreckt, in den ersten Zwischenfingergelenken besteht noch eine leichte Beugung von etwa 150—160°, in den zweiten Zwischenfingergelenken fast völlige Streckung. (Vergl. Abb. 2.) Während ohne Schiene die Greifgeschicklichkeit der Hand ausserordentlich schlecht ist, so dass R. nur durch Hilfsbewegungen mühsam und unvollkommen Gegenstände in die Hand bekommt, können mit der Schiene grössere Gegenstände ohne jede Mühe gefasst werden. Die grobe Kraft des Händedrucks ist mit der Schiene nur unwesentlich geringer als ohne dieselbe. R. arbeitet regelmässig in einer Giesserei.

Elektrisch in den langen Fingerstreckern partielle, in den Kleinhandmuskeln komplette EaR., sonst ausser Erregbarkeitsherabsetzung in dem früher gelähmten Gebiete keine Störung.



Abb. 1.



Abb. 2.

8. XII. 1917. Ausser allgemeiner Kräftigung ist eine Aenderung insofern eingetreten, als jetzt bei gebeugtem Handgelenk eine schwache aktive Streckung in den ersten Zwischenfingergelenken um wenige Grade nachweisbar ist.

20. I. 1918. Die Finger können jetzt auch ohne Streckschiene bis zu Hakenform geöffnet werden.

15. IV. 1918. Die aktive Streckung in den Zwischenfingergelenken hat sich in letzter Zeit rasch gebessert, derart, dass wenn das Handgelenk gebeugt gehalten wird, trotz Ueberstreckung der Grundgelenke die ersten Interphalangealgelenke bis zu 150°, die zweiten ganz gestreckt werden können. Elektrisch im Ulnarishandast noch komplette EaR., im Medianushandast partielle EaR.; sonst ausser leichten quantitativen Veränderungen alles normal.

Ueberblicken wir das Resultat, so ist im vorliegenden Falle das gesteckte Ziel voll erreicht worden. Die Hand wurde bereits zu einem Zeitpunkt als Greiforgan gebrauchsfähig, als noch völlige Strecklähmung der Fingerzwischengelenke bestand. Gleichzeitig wurde eine Kontraktur der Fingerbeuger hintangehalten und als später auch die Strecker der Zwischengelenke die Funktion wieder aufnahmen, waren die Fingergelenke noch völlig beweglich, so dass nunmehr die weitere Wiederherstellung nicht durch Gelenkversteifungen behindert wurde.

In ähnlicher Weise habe ich den Apparat bei einer Anzahl gleichgelagerter Fälle mit gutem Erfolge angewandt, auch dann, wenn die Strecklähmung in den Fingerzwischengelenken dauernd bestehen blieb. Nur in solchen Fällen, wo aus irgendeinem Grunde schon vor der Anlegung des Apparates beträchtliche Fingerversteifungen eingetreten waren, blieb der Erfolg mangelhaft.

Konservative Behandlung von Fingerverletzungen.

Von Dr. Holtz, Assistenzarzt vom Knappschaftskrankenhaus Senftenberg i. Lausitz, vorher Chirurg eines Reservelazaretts.

In der letzten Zeit ist wiederholt die Forderung einer möglichst konservativen Therapie bei Fingerverletzungen aufgestellt worden. Wie schmerzlich häufig der Verlust eines Fingers oder auch nur eines Fingergliedes empfunden wird, geht hervor aus der grossen Zahl der zum plastischen Fingerersatz ersonnenen Operationsmethoden. Als besonders geistreich ersonnen, wenn auch technisch nicht ganz leicht ausführbare Methoden seien erwähnt das Verfahren nach Nikoladoni, der den Finger durch die Zehe, meistens die zweite, ersetzt und Fingerersatz durch einen Metakarpalknochen, ev. Abspaltung von einem Metakarpus (Lauenstein). Verluste am Zeigefinger und Daumen bringen selbstverständlich für jeden Arbeiter Berufsschädigungen mit sich. Aber auch die übrigen Fingerglieder werden oft mehr entbehrt als Arzt und Patient es sich bei der schnell ausgeführten Absetzung klar machen. Für den Landwirt, der noch mit der Hand sät, ist sogar unter Umständen ein versteifter Finger von Wert. Wer ein Instrument wie Geige oder Klavier spielt, kann durch Verlust eines Fingergliedes in seiner Lebensfreude erheblich beeinträchtigt werden.

Ich halte es deswegen für am Platze, das Verfahren, das sich mir seit langer Zeit bei der Behandlung von Fingerfrakturen und Luxationen bewährt hat, mitzuteilen, ohne jedoch irgendwie Anspruch auf Originalität dabei zu erheben. Zweck meiner Zeilen ist es lediglich, die Methode, die leider noch recht wenig geübt wird, mehr zum Allgemeingut zu machen. Das Wesentliche meines Verfahrens ist die Extensionsbehandlung an der Fingerkuppe. Durch die Weichteile derselben möglichst nahe der Endphalanx, ohne jedoch den Knochen zu berühren, wird ein an einer Seite zugespitzter schlanker Stift aus nichtrostendem Metall gestossen oder ein dicker Aluminium-

Bronzedraht mittels Drillbohrers geführt. Die Wundöffnungen werden mit Mull und gekreuzten Pflasterstreifen versorgt und an den beiden Enden des Stiftes dicke Seidenfäden geknüpft. Sodann wird an der Beugeseite des Unterarms vom Ellenbogen bis 12 cm die Fingerspitze überragend eine Cramersche Schiene mit Stärkeverband fixiert. Die queren Verbindungsdrähte der Schiene von den Metakarpalknochenköpfchen bis zu den Fingerspitzen werden abgekniffen, um eine freie Beweglichkeit der gesunden Finger zu gewähren. An einem Querdraht der Schiene, etwa 10—12 cm vor den Fingern, werden zwei dünne, möglichst einfache Draingummis befestigt und an die anderen Enden der ziemlich stark ausgezogenen Gummizüge die an den Extensionsstift geknüpften Seidenfäden geknotet.

In geeigneten Fällen kann man einen Stift durch den die Fingerkuppe überragenden Nagel statt durch die Weichteile stossen (siehe Abbildung).



Auf diese Weise wird in einfacher Ausführungsart eine gute Extension erreicht, die den übrigen Fingern völlige Bewegungsmöglichkeit gestattet. Eiterungen an der Extensionsstelle habe ich dabei nie gesehen. Der einzige Nachteil der Methode ist, dass in den ersten Stunden nach der kleinen Operation manchmal recht lebhafte Schmerzen in der Fingerkuppe auftreten, die ich stets durch geringe Morphiumgaben behebe.

Unkomplizierte Frakturen werden selbstverständlich durch energisches Ausziehen, möglichst unter Kontrolle des Röntgenschirms, richtiggestellt. Bei komplizierten Brüchen werden die verletzten Weichteile nach gründlicher Wundtoilette durch Naht exakt vereinigt, eventuell kommt plastische Deckung durch Lappenverschiebung in Frage.

Besonders sorgfältiger Behandlung bedürfen die Gelenkverletzungen, für welche mein Verfahren sich besonders eignet. Die losen Splitter werden entfernt, ev. das Gelenk reseziert. Die Kapsel wird vollständig durch Naht geschlossen, ev. unter Zuhilfenahme breitgestielter Lappen aus den Sehnenscheiden. Wenn möglich, vernähe ich darüber noch die Faszie und dann die Haut. Ein dünner Gazestreifen, der jedoch nicht mit dem Gelenk in Berührung kommen soll, wird zu dem untersten Wundwinkel herausgeleitet.

Durch die blutige Extensionsbehandlung habe ich völlige Beweglichkeit selbst bei schweren Knochen- und Gelenkverletzungen vom Fingergrundgelenk an bis zur Endphalanx erzielt. Auch die grobe Kraft lässt sich bei systematischer Nachbehandlung bald erreichen. Als Nachteil muss ich es bezeichnen, dass die Heilungsdauer erheblich längere Zeit in Anspruch nimmt als die Absetzung. Demgegenüber tritt jedoch als ausgleichendes Moment der Fortfall oder das herabgesetzte Mass der Rente. Der Prozentsatz an Heilungen mit völliger Restitutio ad integrum ist ein wesentlich höherer als bei der einfachen Schienenbehandlung.

Selbstverständlich darf bei phlegmonösen Prozessen mit der Amputation oder Exartikulation nicht zu lange zugewartet werden. Die angegebene Schiene gestattet stets leicht gute Uebersicht über die Wundverhältnisse.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Perthes.)

Röntgenbehandlung der Aktinomykose der Kopf- und Halsgegend — die Methode der Wahl.

Von Priv.-Doz. Dr. Otto Jüngling, Assistenzarzt der Klinik.

Die Durchsicht der Literatur zeigt, dass die Röntgenbehandlung der Aktinomykose noch nicht die allgemeine Beachtung gefunden hat, die sie verdient. 1916 hat Melchior[1]) die Aufmerksamkeit wieder auf die schon 1904 von dem Amerikaner Bevan[2]) empfohlene Methode der kombinierten Jod-Röntgentherapie gelenkt. Melchior kombiniert diese Behandlung mit Auskratzung der erreichbaren Fisteln.

Wir haben die Röntgenbehandlung in 12 Fällen von Aktinomykose der Kopf- und Halsgegend angewandt. Ich habe die Fälle ausführlich in Bruns' Beitr. z. klin. Chir. beschrieben. Dort findet sich auch ein kurzer Ueberblick über die Arbeiten von Iselin, Levy, Sardemann, Brunzel. Hier möchte ich nur die Ergebnisse ganz kurz mitteilen, um der Methode die weiteste Verbreitung zu sichern.

Unter den 12 Fällen befanden sich 2 ganz schwere Fälle, bei denen in Anbetracht der weiten Ausdehnung des Prozesses eine operative Behandlung von vorneherein nicht in Frage kam. Auch bei den 5 mittelschweren Fällen wäre eine radikale Operation kaum möglich gewesen. Die übrigen 4 Fälle waren leichterer Art.

Es wurde bei unseren Fällen grundsätzlich von jedem operativen Eingriff abgesehen. Kleine Stichinzisionen dienten höchstens der Sicherung der Diagnose oder der Entleerung subkutaner, dem Durchbruch naher Abszesse.

Unter sämtlichen behandelten Fällen hatten wir nur einen Misserfolg, und zwar in unserem ersten Fall:

Es handelte sich um einen 16 jährigen Jungen, bei dem die linke Orbita, die ganze linke Schläfe, die Parotis und die Submaxillargegend bis weit herunter mit Fisteln durchsetzt war. Wir gaben Jodkali und behandelte den Jungen mit einem alten Apparat mit kleinen Dosen (3 mm Al-Filter, je ½—⅔ der Erythemdosis (ED.), alle 4 Wochen wiederholt). Selbst bei dieser schwachen Bestrahlung sahen wir die oberflächlichen Herde vollkommen abheilen; die Aktinomykose entwickelte sich aber weiterhin nach der Tiefe. Es entstanden Infiltrate im Nacken und Rachen. Der Junge kam in der Heimat zum Exitus, nach der Schilderung der Angehörigen wahrscheinlich an Lungenaktinomykose.

Der Fall hatte gelehrt, dass die Aktinomykose hochgradig röntgenempfindlich ist, dass Herde, die von einer Dosis getroffen werden, die knapp der halben ED. entspricht, lokal abheilen. Wir haben uns daher für alle folgenden Fälle zur Regel gemacht, von vorneherein so zu bestrahlen, dass jeder Herd von mindestens 50 Proz. der Erythemdosis in jeder Sitzung getroffen wird. Um seitliches Weiterschreiten zu vermeiden, muss das Feld 2 cm ins Gesunde reichen.

Handelt es sich um oberflächlich in der Haut sitzende Aktinomykose der Wange oder der Submaxillargegend, dann ist dieser Forderung leicht genügt, wenn man auf die Oberfläche aus einem Fokus-Hautabstand von 23 bis mindestens 20 cm mit einer durch 3 mm Al gefilterten harten Strahlung die Erythemdosis (ED.) oder Hauteinheitsdosis [HED., Seitz und Wintz[3])] verabreicht; man hat dann die Garantie, dass der ganze Herd von der wirksamen Dosis getroffen sein muss.

Bei dieser Behandlung haben wir die Fälle von oberflächlicher Aktinomykose nach 3—5 Sitzungen (in je 4 wöchigen Intervallen) spurlos entschwinden sehen.

Handelt es sich um tiefergehende Prozesse, Fisteln, die in die Orbita, in die Kaumuskeln, die Parotisgegend, in die Mundhöhle, in die tiefern Regionen des Halses hineinreichen, so werden wir mit Verabreichung einer einfachen HED. mit 3 mm Al-Filter nicht sicher zum Ziele kommen.

Ich habe Versuche angestellt über die Abnahme der biologischen Wertigkeit verschiedener Strahlungen mit zunehmender Gewebstiefe[4]) und habe gefunden, dass die Strahlung der am Symmetrieapparat von Reiniger, Gebbert & Schall betriebenen Müllerschen Siederöhre bei einem Fokus-Oberflächenabstand von 23 cm und einer Filtrierung durch 3 mm Al beispielsweise in einer Tiefe von 3 cm noch eine Wirksamkeit von 40 Proz. der Oberflächendosis hat. Verwenden wir die homogene, durch 0,5 mm Zn gefilterte Strahlung, die eine etwa 3 mal höhere Expositionszeit erfordert, so beträgt die Wirkung in 3 cm Tiefe noch etwa 50 bis 55 Proz. der Oberflächendosis, je nach Blendengrösse.

Haben wir also einen Prozess, der in eine Tiefe von 3 cm reicht, so kann eine einfache HED. auf die Oberfläche mit Zn gefilterter Strahlung unseren oben gestellten Anforderungen genügen. Wir werden aber auch in diesem Falle schon versuchen, durch Strahlenüberkreuzung die Wirkung in der Tiefe zu erhöhen. Bei allen tiefergreifenden Prozessen müssen wir das tun. Solche Fälle erfordern demnach eine leistungsfähige Apparatur und eine ganz individuelle Feldeinstellung, die den oben skizzierten Gesichtspunkten gerecht wird.

Seit wir diese Regel einhalten, haben wir bei Aktinomykose der Kopf- und Halsgegend keinen Misserfolg mehr gesehen. Ich gebe als Beispiel einen Fall und verweise bezüglich der andern Fälle auf die ausführliche Veröffentlichung.

Frau K. M., 50 Jahre alt, aufgen. 5. IX. 17.

Vorgeschichte: Im Anschluss an eine Zahnextraktion vor ¼ Jahr entwickelte sich eine allmählich zunehmende Schwellung und Eiterung an der rechten Backe. Vom Arzt draussen wurden mehrere Inzisionen gemacht. An den Einschnittstellen blieben Fisteln. Bald konnte der Mund nicht mehr geöffnet werden.

Befund: Bei der Aufnahme befand sich die Frau in elendestem Zustand; sie war vollkommen bettlägerig und hilflos und in ganz schlechtem Ernährungszustand.

Die ganze rechte Gesichtshälfte ist stark geschwollen und weist zahlreiche Fisteln auf; mehrere an der Schläfe, an der Wange, hinter dem rechten Ohr und rechten Kieferwinkel. Von diesem zieht sich ein diffuses, derbes Infiltrat bis zum seitlichen Halsdreieck herunter; 2 Fisteln im Bereiche des Sternokleido. Vollständige Kieferklemme,

---

[1]) Melchior: Klin. Erfahrungen über die komb. Jod-Röntgentherapie der zerviko-fazialen Aktinomykose. B.kl.W. 1916 Nr. 22.

[2]) Bevan: Aktinomykosis. Annals of Surgery, Mai 1905.

[3]) Seitz und Wintz: M.m.W. 1918 Nr. 4.

[4]) Jüngling: Untersuchungen zur chirurgischen Röntgentiefentherapie. Strahlentherapie 9. H. 2 und Bruns' Beitr. l. c.


Abb. 1.


Abb. 2.


Abb. 3.

Ernährung nur durch Zahnlücken. — Mikroskopisch im Eiter massenhaft Aktinomycesdrüsen.

Die rechte Kopf- und Halsseite wurde in 8 Felder eingeteilt. Die Strahlenrichtung konvergierte teilweise. Im ganzen wurden vom Oktober 1917 bis März 1918 5 Bestrahlungen vorgenommen, die 3 ersten Sitzungen mit 3 mm Al-Filter, die 2 letzten mit Zn-Filter. Abstand 23 cm, auf jedes Feld 1 HED.

Der Erfolg war frappant. Die Pat. bekam einen sehr schweren Kater und eine starke Frühreaktion. Ausserdem entwickelte sich im Anschluss an die erste Bestrahlung ein Erysipel. Nach 4 Wochen war noch kein besonderer Erfolg zu merken (s. Photographie Abb. 1). Nach der 3. Sitzung besserte sich der Zustand zusehends; 4 Wochen später war die Schwellung grösstenteils zurückgegangen; einige Fisteln bestanden noch. Die Patientin konnte ihren Haushalt selbst besorgen (s. Abb. 2). Die 2 letzten Bestrahlungen führten zur vollständigen Ausheilung (s. Abb. 3). Eine gewisse Kieferklemme (Oeffnung um 1 cm) war in diesem Fall nach Abschluss der Behandlung noch vorhanden. In einem andern ähnlichen Fall wurde sie vollkommen beseitigt. Die Narben an der Wange und am Hals waren bis auf ganz geringe Spuren verschwunden.

Wir haben in diesem Falle J o d k a l i 10,0/300,0 (im ganzen 50 g) gegeben. In anderen Fällen haben wir das KJ beiseite gelassen und ebenfalls Erfolge gesehen. In einem solchen ebenfalls schweren Fall besteht die Möglichkeit, dass die Heilung etwas langsamer erfolgte. Es ist ja denkbar, dass das im erkrankten Gewebe gespeicherte Jod als Sekundärstrahlenerzeuger wirkt und dadurch eine Kumulierung der Röntgenstrahlen hervorruft. Praktische Bedeutung wird diese Kumulierung nur an denjenigen Stellen haben, an denen die biologische Wertigkeit der Strahlung unter 50 Proz. der Oberflächendosis sinkt. Da ein Schaden nicht entstehen kann und die Möglichkeit eines Nutzens vorhanden ist, mag das Jodkali immerhin gegeben werden (im ganzen bis zu 100 g im Laufe der Behandlung). Das Jodkali sollte vor allen Dingen zur Zeit der Bestrahlungen genommen werden.

Die ersten Zeichen von Besserung sieht man oft schon im Anschluss an die erste Bestrahlung (rasche Einschmelzung). Eine ganz wesentliche Besserung (Schwinden des Oedems, Fistelschluss) pflegt meist erst nach der dritten Sitzung einzutreten. Die Sitzungen haben wir immer in Abständen von 4—6 Wochen wiederholt und jeweils eine HED. pro Feld gegeben.

Bemerkenswert ist die Art der Heilung: bei oberflächlichen Prozessen kommt es zu einer vollständigen Restitutio ad integrum. Auch bei ganz schweren Fällen wird die Haut wieder verschieblich, die Einziehungen verschwinden so gut wie ganz; oft sind die Spuren der Erkrankung nur bei aufmerksamer Betrachtung zu erkennen.

Das Messer dient nur zu Probe- und Stichinzisionen oberflächlicher Abszesse; den scharfen Löffel haben wir nie angewandt. Ein Prozess, der für die Strahlen nicht mehr erreichbar ist, ist es für das Messer noch weniger.

Die Röntgenbehandlung der Aktinomykose ist demnach sowohl hinsichtlich der sicheren Heilung sowie des kosmetischen Erfolgs die M e t h o d e d e r W a h l. Die Aktinomykose gehört zu den Krankheiten, die im Interesse des Patienten mit Röntgenstrahlen behandelt werden m ü s s e n. Es sei allerdings nochmals darauf hingewiesen, dass die Behandlung tiefgreifender Prozesse nur mit ganz leistungsfähiger Apparatur in Angriff genommen werden soll, welche erlaubt, den oben gestellten Forderungen voll Genüge zu leisten.

Erleichterte und rechtzeitige Anwendung der federnden Drucksonde und die Mitwirkung der praktischen Aerzte.

Von Geh. San.-Rat Dr. B u s c h, Bochum.

Die Anwendung der federnden Drucksonde, die zuerst im Jahre 1884 von L u c a e in seiner Arbeit „U e b e r e i n e M e t h o d e z u r m e c h a n i s c h e n B e h a n d l u n g d e r c h r o n i s c h e n B e w e g l i c h k e i t s s t ö r u n g e n i m s c h a l l e i t e n d e n A p p a r a t d e s G e h ö r o r g a n s“ gegen die bezeichneten Störungen vorgeschlagen wurde, hat trotz der späteren Empfehlungen von J a c o b s o n u. a. bisher nur wenig Anklang gefunden. Als Grund hierfür dürften im wesentlichen zwei Schwierigkeiten anzusehen sein, einmal die Umständlichkeit und zum anderen die in den meisten Fällen sehr hochgradige Schmerzhaftigkeit des Verfahrens. Hingegen können etwaige unbefriedigende Erfolge nicht beschuldigt werden, weil solche in nennenswerter Zahl gar nicht berichtet sind und weil die in geringer Zahl veröffentlichten aller Vermutung nach nicht dem Mittel an sich zuzuschreiben sind, sondern dem Umstande, dass die Behandlung eben der erwähnten Schwierigkeiten wegen nicht gründlich genug durchgeführt wurde, und ferner, dass die betreffenden Krankheitsfälle allzuspät in Behandlung kamen.

So gilt es denn, einerseits jene beiden Schwierigkeiten nach Möglichkeit zu überwinden, andererseits Mittel und Wege zu finden, dass die betreffenden Kranken früh genug sachgemässe Hilfe in Anspruch nehmen.

Die Umständlichkeit des Verfahrens beruht vor allem darauf, dass der kleine Hohlkegel des Instrumentes vor jedesmaligem Gebrauche durch Watteumwickelung etc. etc. zwecks Verminderung der Schmerzhaftigkeit zu einer Art Pelotte hergerichtet werden soll. Die zahlreichen und keineswegs leicht auszuführenden Vorschriften hierüber sind in der einschlägigen Literatur, so auch in der J a c o b s o n schen Lehrbuche, näher beschrieben.

Viel einfacher aber und zudem viel sicherer lässt sich die Schmerzhaftigkeit verhüten durch Anwendung der von D e n k e r empfohlenen Lokalanästhesie behufs Extraktion der Gehörknöchelchen, also durch Injektion von Novokain-Suprarenin-Lösung — Novokain 1,0 auf 100 g physiol. Kochsalzlösung, der 80 Tropfen einer 1 prom. Suprarenin-Lösung zugesetzt werden — unter die membranöse Auskleidung der oberen Gehörgangswand. Einige Tropfen dieser Injektionsflüssigkeit genügen, um die Anästhesie vollständig zu machen. Um auch das Einstechen der Injektionsnadel möglichst wenig fühlbar zu gestalten, was aber nur bei besonders empfindlichen Patienten nötig ist, kann man, ebenfalls nach D e n k e r s Empfehlung, vorher etwa 20 Tropfen einer Mischung von Karbol-Menthol-Kokain — Acid. carbolic. 0,5, Menthol 2,0, Cocain. hydrochl. 2,0, Spirit. vin. rectific. 10,0 — in den Gehörgang einträufeln. Noch wirksamer als diese Mischung wäre vermutlich ein auf die Stelle des beabsichtigten Einstichs gerichteter Chloräthylspray.

Aber auch diese Lokalanästhesie wird in manchen Fällen, ja meistens, entbehrlich durch eine Abänderung des Hohlkegels, die in der Wirkung, also betreffs der Schmerzverhütung, der Wattepelotte weit überlegen ist. An den bisherigen Drucksondenexemplaren nämlich ist der Hohlkegelrand so dünn und so scharf gearbeitet, dass er ohne die Wattepolsterung allzu heftigen Schmerz erzeugen würde. Selbst die Watte aber, die ja nur in ganz dünner Lage den Rand bedecken kann und sich auch wohl gewöhnlich nicht gleichmässig

genug darüber verteilt, bietet erfahrungsgemäss keinen genügenden Schutz. Daher habe ich denn die Firma H. Pfau-Berlin veranlasst, den Rand breiter und mehr abgerundet herzustellen. Dies musste aber geschehen, ohne den Umfang des Kegels stärker als es durch die bisherige Watteumwickelung bewirkt wird, zu vergrössern, was ja in Rücksicht auf die notwendige Kontrolle mit den Augen durch die Raumverhältnisse des Gehörganges bzw. der Ohrtrichter geboten war. Ebenso durfte die Aushöhlung keinenfalls mehr als durch das bisherige Hineinpressen der Watte verkleinert werden, damit nicht ein zu leichtes Abgleiten von dem kurzen Fortsatz des Hammers sich ergeben hätte. Diese keineswegs leichte Aufgabe ist von der genannten Firma in tadelloser Weise gelöst worden, sogar so, dass die Dimensionen des abgeänderten Hohlkegels von denen des nicht abgeänderten kaum abweichen. Auf diese Weise bietet die abgeänderte Form ausser der Verhütung erheblicheren Schmerzes noch den weiteren grossen Vorteil, dass sie bei der Anwendung weniger die Besichtigung hindert, als die bisherige Form, die eben durch die Watteumwickelung ein störendes Volumen erhält.

Die besprochene Abänderung des Instrumentes, nötigenfalls im Verein mit den empfohlenen Einspritzungen, hat sich mir als ein Mittel erwiesen, die federnde Drucksonde fast schmerzlos anwenden und daher diese Behandlungsart mit der nötigen Gründlichkeit durchführen zu können. Es steht zu hoffen, dass die Ohrenärzte, sobald sie gleiche Erfahrungen gemacht, sich angeregt fühlen, häufiger und nachhaltiger als bisher die Drucksondenbehandlung zu versuchen. Sowohl die ausserordentlich grosse Zahl der hierfür in Betracht kommenden, so sehr schwer zu bessernden Ohrerkrankungen — in dem Titel der eingangs angeführten Lucaeschen Arbeit sind sie ja zusammenfassend benannt — als auch die mit ihren höheren Graden verknüpften, oft unerträglichen Gesundheitsstörungen geben wahrlich Anlass genug dazu.

Was aber können alle Bemühungen der Aerzte helfen gegenüber ganz veralteten und infolgedessen unbedingt unheilbar gewordenen Krankheitsfällen? Bei keinen anderen Krankheiten finden ja in solchem Masse Verschleppungen statt wie bei den in Rede stehenden; bei keinen anderen aber kann auch so wenig den Patienten selbst ein Verschulden hierfür zugeschoben werden. Wie allgemein bekannt, bleiben ja diese Leiden meistens lange Zeit, ja nicht selten jahrelang, den Patienten unbemerkt, bis schliesslich, oft genug wenn es zu spät ist, lästigere Beschwerden, hochgradige Gehörsabnahme, quälende Ohrgeräusche, Schwindelanfälle etc. sie veranlassen, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Umso notwendiger ist also die Mitwirkung der praktischen Aerzte; denn umso dringender tritt ja an den Hausarzt die Aufgabe heran, auf das beginnende Uebel sorgfältig zu achten. Wenn auch nur geringfügige Anzeichen eines Ohrenleidens sich bemerklich machen, wenn beispielsweise ungewöhnlich häufig Wie? oder Was? gefragt wird, wenn über das Gefühl des Verlegtseins der Ohren, über Ohrensausen, über die Schwierigkeit, einer von Mehreren geführten Unterhaltung zu folgen, geklagt wird, ist dringend zu raten, durch eine Hörprüfung den Stand des Hörvermögens festzustellen, ebenso wenn Erkrankungen vorliegen, wodurch erfahrungsgemäss sehr häufig auch die Gehörorgane in Mitleidenschaft gezogen werden, also solche der oberen Luftwege, die bekannten akuten Infektionskrankheiten etc. Von einer Spiegeluntersuchung der Ohren kann der Arzt ruhig Abstand nehmen; es genügt wie gesagt eine Hörprüfung. Natürlich aber muss jedes Ohr für sich geprüft werden, also so, dass das von dem Untersucher abgewandte durch den auf den Tragus drückenden Finger zugehalten wird. Vermag nun der Untersuchte die aus einer Entfernung von 15—20 Metern ihm zugeflüsterten Worte nicht sämtlich richtig nachzusprechen, dann ist sein Ohrapparat nicht in Ordnung und dann zögere der Arzt nicht, möglichst bald geeignete, wohl am besten fachärztliche Hilfe nachsuchen zu lassen.

Werden diese Ratschläge befolgt, dann darf erwartet werden, dass manchem Ohrenkranken, der andernfalls einer fortschreitenden Zunahme seines Leidens anheimfallen würde, noch geholfen wird, wohl meistens durch eine Kombination der verschiedenen fachärztlichen Massnahmen, unter denen aber auch die Anwendung der federnden Drucksonde mehr als bisher ihren Platz finden muss.

Ein näheres Urteil über die Erfolge der Drucksondenbehandlung wird sich erst fällen lassen, wenn dieses Mittel, wie dies durch die obigen Vorschläge bezweckt wird, viel häufiger als bisher bei noch nicht zu weit vorgeschrittenen Krankheitsfällen angewandt sein wird und wenn die Ergebnisse hierüber vorliegen. Soweit meine eigenen hierauf sich erstreckenden, noch nicht genügend zahlreichen Erfahrungen einen Schluss gestatten, erweist sich die Drucksondenbehandlung als ein Verfahren, das sowohl hinsichtlich der Hörstörungen als besonders hinsichtlich der Beseitigung lästiger Ohrgeräusche in manchen Fällen noch befriedigendes leistet, wo die anderen Mittel völlig versagen.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a/M. (Direktor: Prof. Dr. Schwenkenbecher.)

Ein Azetonurometer.

(Eine einfache, für den praktischen Arzt brauchbare Methode zur annähernd quantitativen Bestimmung des Azetongehaltes im Urin.)

Von Dr. med. A. Adler, Assistenten der Klinik.

Wenn eine Methode für den praktischen Arzt brauchbar sein soll, dann muss sie in kurzer Zeit und mit möglichst einfachem Instrumentarium auszuführen sein. Alle quantitativen Azetonbestimmungen kranken aber daran, dass sie kompliziert sind und viel Zeit erfordern und ein Instrumentarium notwendig machen, das dem praktischen Arzt meist nicht zur Verfügung steht. Bei der Wichtigkeit der einigermassen genauen Kenntnis des Azetongehaltes des Harnes lag der Gedanke nahe, eine Methode auszuarbeiten, die es erlaubt in kurzer Zeit auf einfache Weise annähernd genau den Azetongehalt des diabetischen Urins festzustellen. Dabei sollte es von vornherein nicht darauf ankommen, ganz genaue Werte zu erfahren. Das ist im allgemeinen nicht erforderlich. Am Krankenbett interessiert es vor allen Dingen zu wissen, ob ein Zuckerkranker viel oder wenig Azetonkörper ausscheidet. Es genügt vollkommen, wenn man sich ein einigermassen genaues Bild von der Menge des ausgeschiedenen Azetons machen kann, um daraus diagnostische und prognostische Schlüsse zu ziehen, und um den Weg seines therapeutischen Handelns darnach einrichten zu können. Unterschiede von 10 und 100 Milligrammen pro Liter spielen dabei gar keine Rolle. Ebenso ist es auch in der Praxis nicht erforderlich eine getrennte quantitative Bestimmung des Azetons und der Azetessigsäure im Urin nebeneinander vorzunehmen.

Es ist eine oft gemachte, leicht zu bestätigende Erfahrung [2], dass die Intensität der Rotfärbung, wie man sie bei der qualitativen Azetonprobe nach Legal erhält mit dem Gehalt des Harns an Azetonkörpern parallel geht[1]). Daran ändert auch nichts die von Lenk und Hahn [1] mitgeteilte Tatsache, dass der Farbstoff, den die Azetessigsäure bei dieser Probe liefert, ein viel intensiverer ist.

Bei den verschiedenen azetonhaltigen Urinen erhält man bei der mit immer der gleichen Menge der gleichen Reagentien angestellten Proben alle Nuancen vom schönen, hellen, durchsichtigen Rubinrot bis zum tiefen, fast gänzlich undurchscheinenden Blaurot. Die Intensitätsänderung dieser einzelnen Farbnuancen hält nun nicht ganz gleichen Schritt mit den verschiedenen Azetonwerten der Harne. Bei hohem Azetongehalt ist die entsprechende Aenderung der Intensität der Farbe geringer, aber immerhin noch deutlich genug, um Unterschiede von 0,2—0,3 g Azetonkörper auf 1 Liter noch deutlich wahrnehmen zu können. Diese geringere Abnahme der Stärke der Färbung beruht nach Lenk und Hahn [1] auf der gleichzeitigen Anwesenheit von Azetessigsäure. Ich legte mir nun die Frage vor, ob es nicht möglich sei, diese einzelnen Farbnuancen festzuhalten, um darnach eine Farbenskala herzustellen. Diese Skala liesse sich dann leicht eichen und an ihr könnte man dann jeweils leicht durch Vergleich den Azetongehalt eines Urins ablesen, indem man die Probe immer in der gleichen Weise anstellt. Etwa ebenso wie die quantitative Bestimmung des Indikangehaltes im Urin nach Bouma [5] vorgenommen wird, oder wie die Hämoglobinbestimmung nach Sahli geschieht. Die Anforderungen jedoch, die letztgenannter Autor an eine ideale, derartige kolorimetrische Methode stellt, nämlich, dass die zum Vergleich verwandte Standardlösung aus demselben Farbstoff hergestellt sein soll, den man später an ihr prüfen will, musste von vornherein im vorliegenden Falle in ihrer Erfüllung unmöglich erscheinen, da die Legalsche Azetonprobe einen durchaus unbeständigen Farbstoff liefert. Ich musste mich also nach einem anderen, in seiner Färbung zwar gleichartigen, aber beständigen Farbstoff bzw. Farbstoffgemisch umsehen, und dieses fand ich nach vieler Mühe und nach sehr zahlreichen Erperimenten in der Mischung von Neutralrot, Neublau und Diamantphosphin[2]).

Die wässerige Lösung dieser 3 Farbstoffe in bestimmten Mengenverhältnissen, wie ich sie nachher noch angeben werde, liefert in verschiedenen Konzentrationen genau die gleichen Farbnuancen wie sie bei verschiedenen azetonhaltigen Harnen bei der Legalschen Probe erhalten werden. Die Lösungen vertragen sich in ein- und demselben Gemisch gut, ohne auszufallen, weil die drei genannten Farbstoffe basische sind.

Die Lösungen[3]) nahm ich in folgender Konzentration: Neutralrot — 1 : 1000, Neublau 1 : 1000, Diamantphosphin D 1 : 100, 10 ccm der genannten Neutralrotlösung + 3 ccm der Neublaulösung + 0,6 ccm der Diamantphosphinlösung + 5 ccm destilliertes Wasser geben die Lösung 1. Diese Lösung entspricht einem Azetongehalt von 0,1 Proz.

---

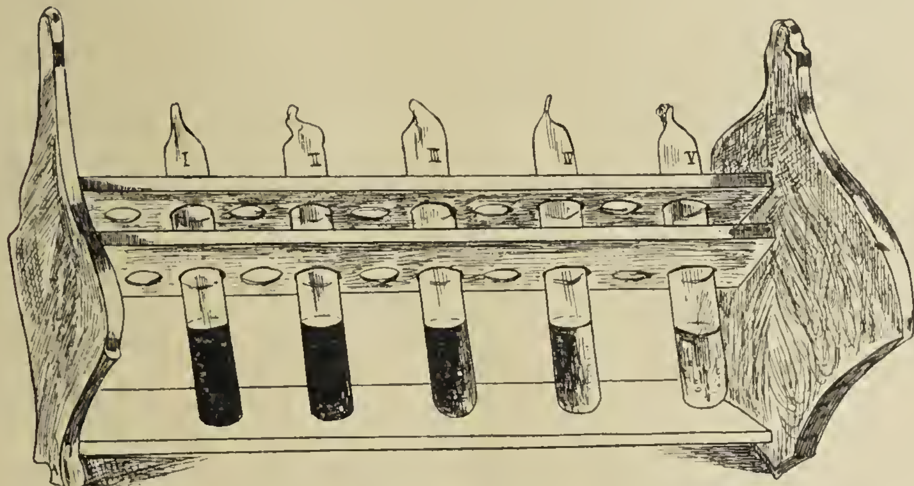
[1]) Vorausgesetzt natürlich, dass man die Probe immer unter denselben Bedingungen anstellt.

[2]) Die Farbstoffe verdanke ich Herrn Dr. Benda, Chemiker bei L. Casella, Frankfurt/Mainkur, dem ich an dieser Stelle hierfür meinen Dank aussprechen möchte.

[3]) Die Farbstoffe wurden sämtlich von L. Casella, Mainkur bezogen.

Nun wurden eine ganze Reihe von Verdünnungen dieser Lösung 1 hergestellt, so dass man eine Reihe von Farbnuancen erhielt. 10 ccm dieser Lösung 1 mit 10 ccm destilliertem Wasser gibt die Lösung 2. Sie entspricht einem Azetongehalt von 0,08 Proz. 5 ccm der Lösung 1 mit 10 ccm Wasser ergibt die Lösung 3, die einem Azetongehalt von 0,05 Proz. entspricht. 5 ccm der Lösung 1 mit 15 ccm Wasser gibt die Lösung 4, die einem Azetongehalt von 0,01 Proz. entspricht. 5 ccm einer Lösung von: 10 ccm Neutralrot, 1 ccm Neublau und 0,1 ccm Diamantphosphin mit 50 ccm Wasser ergibt Lösung 5, die einem Azetongehalt von 0,005 Proz. darstellt.

Diese Lösungen wurden in Röhrchen von gleichem Kaliber eingefüllt, die nachher zugeschmolzen wurden [4]). Diese 5 Standardröhrchen genügen praktisch zur Feststellung des Azetongehaltes eines Urins. Das Eichen der Skala geschah, indem die quantitative Azetonmenge nach dem Destillationsverfahren von Messinger bestimmt wurde. Gleichzeitig wurde von demselben Urin eine Legalsche Probe gemacht und zwar immer mit der gleichen Menge Urins und der gleichen Menge derselben Reagentien. Das Farbstoffröhrchen, das mit der bei der Legalschen Probe erhaltenen Färbung übereinstimmte, erhielt abgerundet die Prozentzahl wie oben angegeben wurde, die sich bei der qualitativen Bestimmung nach Messinger ergeben hatte. Durch eine grosse Reihe von Proben wurden die einzelnen Werte festgestellt bzw. bestätigt. Die Legalsche Probe nun, die die zum Vergleich mit dieser Skala nötige Färbung liefert, muss natürlich jedesmal in den gleichen Mengenverhältnissen ausgeführt werden, und zwar in Reagenzröhrchen, die mit den erwähnten Farbstoffröhrchen gleiches Kaliber haben. Vorteilhaft ist es, wenn diese Reagenzgläser mit 10 ccm abgeteilt sind. Zur Ausführung der kolorimetrischen Bestimmung nimmt man nun 10 ccm des zu untersuchenden Urins, fügt 1 ccm 20 proz. Natronlauge, und dann ½ ccm einer 33 proz. Nitroprussidnatriumlösung hinzu, die in dieser Zusammensetzung sehr haltbar ist, schüttelt tüchtig um und fügt dann unter Umschütteln 20 Tropfen Eisessig zu dem Gemisch und man erhält bei Anwesenheit von Azeton eine Farbnuance, die sich an eine Stelle der vorher beschriebenen Skala einreihen lässt. Die Nuance ist oft so ähnlich mit den Kolorimeterfarben, dass es manchmal Mühe verursacht, für jemanden, der die Probe nicht selbst angestellt hat, zu erkennen, welches die Harnprobe und welches das Vergleichsfarbenröhrchen ist. Der Vergleich mit dem Skalaröhrchen hat sofort ausgeführt zu werden; da bei niedrigen Azetonwerten der Farbton ziemlich bald sich ändert, wenn auch bei der in der vorher beschriebenen Weise angestellten Azetonprobe die Färbung sich „relativ“ gut hält. Aus der schnellen Aenderung kann man schon sehen, dass es sich um einen niederen Azetongehalt handelt. Die Vergleiche wurden von mir aus einem Reagensgestell, in dem die Vergleichröhrchen schief gestellt sind (vergl. Fig. 1) und auf weissem



Grunde stehen, ausgeführt. Der Vorteil dieser Schiefstellung liegt in der Möglichkeit des Vergleiches des Farbentones, der sich dann an der Oberfläche und am Rande der Flüssigkeit in den Röhrchen im auffallenden Lichte zeigt. (Diese Gestelle, von Sörensen angegeben, benutzte ich auch zu anderen kolorimetrischen Vergleichen, z. B. bei Prüfung von Wasserstoffionenkonzentrationen [4]). Man tut gut daran, den Vergleich sowohl im durchfallenden wie im auffallenden Lichte vorzunehmen. Zwischen jedem Röhrchen der Farbenskala ist ein Platz frei für das Dazwischenstellen der erhaltenen Urinproben. So ist der Vergleich nach beiden Seiten hin schnell und bequem möglich.

Man kann aus dem Ergebnis folgende Schlüsse ziehen: Erhält man einen Farbenton,

der 1. dem Röhrchen 1 entspricht, so hat man mindestens 1 g Azeton im Liter anzunehmen, wahrscheinlich noch mehr. Dies näher zu entscheiden, empfiehlt es sich den Urin zur Hälfte zu verdünnen und zwar möglichst mit einem normalen Urin und nicht mit Wasser und die Probe mit der Verdünnung noch einmal anzustellen, um zu sehen, wie sie jetzt ausfällt und aus diesem zweiten Ergebnis kann man dann schliessen, ob und wieviel über 0,1 Proz. Azeton in dem ursprünglichen Urin vorhanden ist, ev. müsste eine zweite Verdünnung folgen [5]);

der 2. dem Röhrchen 2 entspricht, so folgert man: der Urin enthält etwa 800 mg Azeton pro Liter;

der 3. dem Röhrchen 3 entspricht: der Urin enthält etwa 500 g Azeton pro Liter;

der 4. dem Röhrchen 4 entspricht, so enthält der Urin 100 mg Azeton pro Liter;

der 5. dem Röhrchen 5 entspricht, so enthält der Urin 50 mg pro Liter, also schon ganz geringe Mengen.

(Bei den beiden letzten sah ich nie positive Eisenchloridreaktion.) Die dazwischenliegenden Farbnuancen kann man dementsprechend leicht abschätzen. Will man etwas genauere Werte haben, dann kann man Vergleichsproben an Verdünnungen des zu untersuchenden Urins, wie bemerkt, noch einmal ausführen.

Z. B. die Probe mit unverdünntem Urin ergab einen Azetongehalt von etwa 0,05 Proz. Ich verdünne den zu untersuchenden Harn mit einem normalen Harn im Verhältnis 1:1. Der Vergleich der mit der Verdünnung angestellten Probe ergibt nun z. B. etwa 0,02, daraus schliesse ich, dass der ursprüngliche Harn 0,04 Proz. Azeton enthält.

Zum Schlusse seien nun noch eine Anzahl von Resultaten mitgeteilt, die dartun sollen, wie die Ergebnisse sind, die diese kolorimetrische Methode im Vergleich zu der quantitativen Destillationsmethode nach Messinger liefert. Diese Zahlen stellen einen kleinen Abschnitt aus dem grossen Material dar, das nach beiden Methoden bestimmt wurde, das alles aber hier mitzuteilen überflüssig erscheint. Versager sah ich so gut wie nie.

Manchmal kam es vor, dass eine Probe zweimal angestellt werden musste. Das geschah erstens regelmässig bei all den Fällen, in denen die Legalsche Probe dem Röhrchen I und II glich. Hier wurde mit der Verdünnung auf die Hälfte die Probe noch einmal angestellt und wieder verglichen und aus den beiden dann das endgültige Resultat festgestellt. Zweitens kam es manchmal vor, bei ganz niederen Azetonwerten, indem hier die Farbe zu schnell verblasste, und es war nicht sofort abgelesen worden. Auch hier war Wiederholung nötig.

Aus all diesen Auseinandersetzungen zeigt sich also mit Deutlichkeit, dass mittels eines einfachen Instrumentariums in kürzester Zeit eine annähernd genaue Azetonbestimmung im Harne schätzungsweise gegeben werden kann.

Herr Prof. Embden, Direktor des Frankfurter Chemisch-Physiologischen Instituts der Universität hatte die grosse Freundlichkeit, diese Methode der approximativ quantitativen Azetonbestimmung im Harne in seinem Laboratorium nachprüfen zu lassen, und sie wurde auch von Herrn Prof. Embden für die oben geschilderten Zwecke als durchaus brauchbar befunden. An dieser Stelle sei es mir gestattet, Herrn Prof. Embden für seine Freundlichkeit meinen besten Dank auszusprechen.

Azeton % quantitativ nach Messinger	Kolorimetrisch	Eisenchloridreaktion	Azeton % quantitativ nach Messinger	Kolorimetrisch	Eisenchloridreaktion
0,086	mehr als 0,08 weniger als 0,1	+	0,0132	0,01	—
0,193	unverdünnt 0,1 Verdünnung 1 : 1 mehr als 0,08	+	0,032	kleiner als 0,05 mehr als 0,01	+
0,0435	0,05	+	0,146	unverdünnt 0,1 Verdünnung 1 : 1 etwas weniger als 0,08	+
0,125	unverdünnt 0,1 Verdünnung 1 : 1 mehr als 0,05	+	0,0092	0,01	—
0,024	0,02	—	0,073	0,08	+
0,0053	0,005	—	0,0065	0,005	—
0,0742	weniger als 0,08 mehr als 0,05	+	0,0929	unverdünnt 0,1 Verdünnung 1 : 1 weniger als 0,05 mehr als 0,01	+
0,0023	weniger als 0,005	—	0,049	0,05	+
0,067	0,05	+			

Literatur.

1. Lenk und Hahn: Approximative Bestimmung des Azetons und der Azetessigsäure nebeneinander im Harn. M.m.W. 1917 Nr. 6 S. 179. — 2. Hoffmann: Quantitative Schätzung des Azetongehaltes im Harn. Zbl. f. inn. Med. 1916 Nr. 24 S. 449. — 3. Sahli: Lehrb. klin. Untersuchungsmethoden. Leipzig und Wien 1914. — 4. S. P. L. Sörensen: Ueber die Messung etc. Ascher, Spiro: Ergebn. d. Physiol. 1912. Bl. 21. S. 245. — 5. Bouma: Ueber eine bisweilen vorkommende etc. D.m.W. 1902 Nr. 39.

Das Gestell mit den Farbröhrchen, versehen mit einem Schutzkarton, samt den zugehörigen Pipetten ist bei L. Dröll, Frankfurt a. M., Kaiserstr. zu haben.

---

[4]) Am besten nimmt man Röhrchen, die in einen engen Hals auslaufen, wodurch das Zuschmelzen erleichtert wird. In jedes Röhrchen werden 13 ccm der entsprechenden Farblösung eingefüllt, denn das ist etwa die Menge des zu untersuchenden Urins + zugefügter Reagentien.

[5]) Es empfiehlt sich in allen Fällen, in denen ein Wert über 0,05 Proz. erhalten wird, diese Verdünnungsprobe anzustellen.

Bücheranzeigen und Referate.

Bernhard Fischer. Zur Neuordnung des medizinischen Studiums und Prüfungswesens. Bei J. F. Lehmann, München 1919. 69 Seiten 8⁰.

Die Frage der Neuordnung des Studiums ist im Fluss und es ist hocherfreulich zu sehen, wie rege das Interesse an der Reform ist. Den Reformvorschlägen Fischers kommt eine hohe Bedeutung zu und besonders gewichtig scheint, dass er in vielen wesentlichen Punkten zu den gleichen Vorschlägen kommt, wie ganz unabhängig voneinander Hellpach in seinen glänzenden Ausführungen in der „Medizinischen Klinik“ und der Referent in seiner in dieser Wochenschrift erschienenen Skizze. F. begründet zunächst die Notwendigkeit einer Reform und bringt zur Erklärung der Unzulänglichkeit der letzten Studienordnung vom Jahre 1901 die wenig bekannte Tatsache vor eine grössere Oeffentlichkeit, dass diese Reform der Prüfungsordnung von einer Kommission ins Leben gerufen wurde, die aus sechs Juristen und einem ganzen Mediziner bestand. In einem Abschnitt „Hilfe für Kriegsteilnehmer“ setzt er auseinander, dass man diesen nicht Semester „schenken“, sondern zu einem gedeihlichen Studium verhelfen soll. Man soll ihnen alle Assistentenstellen freihalten und sorgen, dass die Assistenten längstens alle zwei Jahre wechseln. Im Studienplan muss vor allem die furchtbare Ueberlastung aufgehoben werden. Er muss eine lückenlose Ausbildung garantieren, doch dürfen dem Studierenden nicht mehr als 30 Wochenstunden vorgeschrieben werden, damit innen auch Zeit für andere Vorlesungen, Selbststudium und Sport bleibt. Die Schlampereien im Universitätsbetrieb (unregelmässiger und ungleichmässiger Semesterbeginn) müssen beseitigt werden, ebenso der Zeitverlust durch leere Formalitäten (Inskriptionen usw.). Semestereinteilung und Universitätsferien sollen bleiben. Es ist festzulegen, welche Lehrplanvorlesungen nach Inhalt und Umfang in jedem Fach zu lesen sind. Der Dozent muss verpflichtet werden, den Lehrstoff in der vorgeschriebenen Stundenzahl vollständig zu erledigen. Der Schulschluss muss in Norddeutschland und Süddeutschland einheitlich gestaltet werden. Die absolute Freizügigkeit der Studenten lässt sich nicht mehr aufrecht erhalten, ein Wechsel der Hochschule kann nur nach Erledigung bestimmter Studienabschnitte gestattet werden. Auch Fischer tritt zur Freude des Referenten für die Bedeutung der theoretischen Ausbildung ein und hält den Ruf nach rein praktischen Uebungen nicht für richtig. Für den wissenschaftlich denkenden und arbeitenden Arzt ist nichts gefährlicher als Oberflächlichkeit.

Die ersten beiden Semester sollen den Naturwissenschaften gewidmet sein, am Schluss des zweiten Semesters soll eine Vorprüfung in Physik, Chemie, Zoologie und Botanik erfolgen. In den folgenden Ferien soll, wie es auch Hellpach und der Referent wünschen, eine zweimonatliche Ausbildung als Krankenwärter erfolgen. Dieser Wunsch dürfte nun wohl genügend unterstützt sein um auch gewürdigt zu werden. Das fünfte vorklinische Semester will Fischer nicht streichen, aber besser ausgestalten, als es jetzt der Fall ist, indem er die Vorlesung über allgemeine Pathologie und auch Vorlesungen über Philosophie und Psychologie in diese Periode verlegt. Man kann sich unter diesen Umständen wohl mit der Beibehaltung des 5. vorklinischen Semesters einverstanden erklären, sehr zweifelhaft erscheint nur ob ein je dreistündiges Philosophie- und Psychologiekolleg in einem Sommersemester einen Wert hat. Die zweite Vorprüfung am Schlusse des 5. Semesters soll Anatomie, Physiologie und allgemeine Pathologie umfassen. Das praktische Jahr soll fallen. Da im Semester keine Zeit zur praktischen Ausbildung bleibt, sollen dazu, und hier stimmt F. wieder mit dem Referenten überein, die langen und für den Studenten schädlichen Ferien herangezogen werden. Der Student soll im Laufe der Studienzeit 10 Monate praktisch in Krankenanstalten arbeiten, 4 Monate innere Medizin, 3 Monate Chirurgie und 3 Monate Geburtshilfe. Die Praktikanten sollen seminaristische Uebungen mitmachen, die Unterweisung soll im Gegensatz zu den jetzigen Zuständen eine systematische und gründliche sein und die Praktikantenlehrer zu diesem Zwecke auch bezahlt werden. Der Lehrplan ist zu ergänzen durch einführende Vorlesungen für die einzelnen klinischen Fächer, durch Unterricht in sozialer Medizin, ärztliche Ethik und Standesfragen. Die Prüfungen sollen so gestaltet werden, dass die unzweifelhaft Unfähigen ausgeschieden werden können, was bis jetzt nicht möglich ist. Zu diesem Zwecke müssen alle Prüfungen vor einem Kollegium von 3 oder 5 Lehrern abgelegt werden. Nach der 1. und 2. Vorprüfung soll am Schlusse des 9. Semesters eine theoretische Hauptprüfung abgelegt werden vor 5 Examinatoren. Am Ende der Studienzeit folgen die Fachprüfungen, die rasch hintereinander in ungefähr 14 Tagen abzulegen sind. Examinatoren sind ein älterer und ein jüngerer Fachvertreter und ein praktischer Arzt. Das Doktorexamen fällt weg.

Alle diese Reformvorschläge sind eingehend begründet, das ganze Reformsystem gründlich durchdacht und das Ergebnis reicher Erfahrungen. Die Arbeit wird zur Förderung und Klärung aller Fragen wesentlich beitragen.

Kerschensteiner.

B. Stiller: Grundzüge der Asthenie. 81 Seiten. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1916. Preis M. 2.80.

Fast selbstverständlich ist es, dass in einer Zeit, in der so viel über Konstitutionsprobleme geschrieben und gestritten wird, sich Stiller erneut zum Worte meldet. An seiner bekannten Lehre hat sich nichts geändert. Nur ist sie in dem vorliegenden Buche straffer zusammengefasst und im Einzelnen bereichert. Wie stets muss man auch diesmal wieder die klinische Beobachtungsgabe des Verf. voll anerkennen. Was uns diese vermittelt, ist durchaus wertvoll und gegen jeden Einwand geschützt. Leider aber kann sich der Autor immer noch nicht davon frei machen, den Begriff des Morbus asthenicus, dessen Hauptsymptome er in dem Kostalstigma, der Splanchnoptose, der Dyspepsie, Neurasthenie und in Ernährungsstörungen sieht, als einer Krankheit sui generis, als asthenische Konstitutionskrankheit aufzustellen. Martius hat auf diesen prinzipiellen Fehler mit Nachdruck hingewiesen. Er besteht eben darin, dass Stiller, „anstatt bei den einzelnen Krankheiten das konstitutionelle Moment in seiner mehr oder weniger ausschlaggebenden pathogenetischen Bedeutung aufzusuchen, dieses zur Krankheit selbst macht“. Und weiter müssen wir mit Martius sagen: „Ebensowenig, wie es die asthenische Konstitutionskrankheit, ebensowenig gibt es konstitutionelle Krankheiten überhaupt. Aber in allen Krankheiten steckt ein konstitutionelles Moment.“

A. E. Lampé.

Emmerich Wiener: Klinik und Therapie der Malaria. Verlag Urban & Schwarzenberg. 1918. 126 Seiten. M. 7.—, gebunden M. 8.—.

Sehr fleissige, empfehlenswerte Arbeit, gestützt auf reiches, eigenes Material und objektive Verwertung der neueren Literatur. Das Streben nach Schematisierung und klinischer Einteilung dürfte stellenweise etwas weit gehen. W. gibt Neosalvarsan auch bei Perniziosa.

Bei der Chinin-Therapie des Referenten ist man von Fieberintermissionen in Wirklichkeit ebenso unabhängig wie bei der Nochtschen. (S. 109).

H. Ziemann.

Prof. Dr. Peter Müller: Der Weltkrieg und sein Einfluss auf den weiblichen Organismus. Bern, Ernst Bircher, 1918.

Da das Büchlein Müllers selbst ein Referat ist, so muss ich mich darauf beschränken, darauf aufmerksam zu machen und sein Studium allen denen zu empfehlen, die ein Gesamtbild der einschlägigen Fragen in kurzen Zügen und doch ausreichend wünschen. Leider ist nur die deutsche Literatur berücksichtigt, während es doch zweifellos sehr interessant wäre, die Kriegsfolgen auch in den Ländern kennen zu lernen, die nicht durch die Blockade der Alliierten erdrosselt wurden.

W. S. Flatau-Nürnberg.

Dr. **Martin Weiser**-Dresden: **Medizinische Kinematographie**. 154 Seiten, 24 Abbildungen. Preis geheftet 5 M. Dresden u. Leipzig, 1919. Verlag von Theodor Steinkopff.

Die wissenschaftliche Kinematographie ist hinter der sog. Fachkinematographie, der sie ursprünglich voranging, leider weit zurückgeblieben. Für die Verbreitung des Lehrfilms im medizinischen Unterricht wird eine in Berlin ins Leben gerufene Zentralstelle Sorge tragen. Aber auch die Qualität der in einzelnen Forschungsinstituten angefertigten Filme könnte vielfach besser sein, wenn ihre Herstellung weniger „amateurmässig“ betrieben würde. Hier will und kann Weisers Buch nachhelfen. Es gibt einen Ueberblick über die Geschichte der Kinematographie, die Technik des Kinofilms und die bisherige Anwendung und Leistungen auf den verschiedensten medizinischen Gebieten. Das Buch eröffnet erfreuliche Ausblicke, wie sich die Anwendung dieses hervorragenden Forschungs- und Lehrmittels noch wesentlich erweitern und vertiefen lässt, und zeigt dem Leser zahlreiche Bücherquellen zur eingehenderen Beschäftigung mit dem interessanten und noch viel versprechenden Gegenstand.

Grashey-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose.

Heft 3. A. Brecke-Ueberruh: **Ueber Sonne und Tuberkulose.**

Eine zusammenfassende Darstellung, die die Sonne als eines der wirksamsten und zugleich einfachsten Mittel zur Heilung und Einschränkung der Tuberkulose bezeichnet und u. a. auch eine genaue Anweisung zur Sonnenbehandlung, wie sie in Ueberruh gehandhabt wird, mitteilt.

Karl Trautner-Schömberg: **Kasuistischer Beitrag zum Vorkommen extrem grosser Lungenkavernen.**

Beschreibung eines durch 3 Bilder erläuterten Falles einer ganz unglaublich grossen Kaverne.

H. Königer-Erlangen: **Ueber Fieberbehandlung. II. Der antipyretische Grundversuch. Allgemein- und Herdreaktion bei tuberkulösen Erkrankungen.**

Die Grundwirkung der Fiebermittel ist Temperaturerniedrigung; nach deren Ablauf tritt wieder Steigung ein. Nur bei Infektionskrankheiten bestehen zwei Möglichkeiten, entweder weiterer Abfall, oder ganz besonders hoher Anstieg. Die Bedingungen dazu werden untersucht; jedenfalls sind die „Nachwirkungen“ viel wichtiger, als bekannt ist. Es ist auch auf die bisher vielfach übersehenen Herdreaktionen Gewicht zu legen. Mit diesen Nachwirkungen „kämpft“ der Arzt, wenn er fortgesetzt Antipyretika geben muss. Das weitere Studium dieser Nachwirkungen, die auf den ersten Blick schädigend zu sein scheinen, wird vielleicht zeigen, dass sie nützlich Allgemeinwirkungen bedeuten. Man wird aber, um sie richtig zu beeinflussen, nicht mehr die bisher wohl

immer übliche ständige Fieberherabsetzung anwenden, sondern ein intermittierendes Verfahren.

Paul Weill-Beelitz: **Ueber Leukocyten und Lungentuberkulose. IV. Zur Frage der Tuberkulinwirkung auf das weisse Blutbild.**

Eine Fortsetzung der früheren Untersuchungen mit Tabellen. Das positive Ergebnis des Ganzen ist „weder eindeutig noch befriedigend".

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 111. Heft 2.

Clairmont: **Die interlobäre Pleuritis.**

Die interlobäre Pleuritis entsteht am häufigsten sekundär in Benachbarung eines Lungenherdes. Nicht selten ist aber ihr Vorkommen nach Operationen entfernt liegender entzündlicher Herde auf metastatischem Wege und bei entzündlichen Baucherkrankungen, speziell im Subphrenium. Die Erkennung stösst bei den wechselnden klinischen Bildern oft auf Schwierigkeiten, indes kann das Missverhältnis zwischen schwer septischem Zustande und fehlendem örtlichem physikalischem Befunde bei heftigen Schmerzen Oedem und Druckschmerz in der Seite die Diagnose stützen, die durch üblen Geschmack und fötiden Atem gesichert wird. Letzteres Symptom kann als Warnungszeichen der drohenden Perforation des Herdes in die Bronchen und der sich anschliessenden maulvollen Expektoration schon 8 Tage vorangehen, die nur ausnahmsweise zur Heilung führt, meist schliesst sich langwierige Eiterung mit Arrosionsblutungen und Albuminurie an. Deswegen sollen alle Fälle von interlobärem Empyem möglichst frühzeitig auch bei unsicherer Diagnose operiert werden. Nur wenn der Herd sehr gross und oberflächlich gelegen ist, kommt nach erfolgreicher Probepunktion die direkte Pneumotomie in Frage, sonst die Eröffnung des Herdes durch den Interlobärspalt; die Herde des rechten horizontalen Spalts zwischen Ober- und Mittellappen sind in der Höhe der 4. Rippe. meist leicht zu erreichen, die der schrägen zwischen Ober- und Unterlappen variieren zwischen 4.—6. Rippe, wo zwischen den Achsellinien ein Fenster zu schaffen, das genügenden Einblick auf die costale Lungenfläche bietet. Der Spalt ist trotz Schwartenbildung stets auffindbar und zu lüften. Die übrige Pleurahöhle ist vorher durch Naht um den Spaltherd abzudichten.

Starker: **Ueber aussergewöhnliches Auftreten von Wundstarrkrampf.**

Nach Besprechung der bekannten grossen Resistenz der Tetanusbazillen, des auf ihr begründeten Zurückbleibens avirulenter Herde im Körper, ihrer Mobilisierung durch geringfügige Traumen, (Massage) oder schwächende Allgemeinerkrankungen, und Beleuchtung der Rezidiv- und ätiologischen Momente der verschiedenen klinischen Formen des Tetanus, des chronischen Tetanus, des Früh- und Spättetanus, sowie des rheumatischen erörtert Verfasser die therapeutischen Grundsätze der von Eiselsbergschen Klinik, die neben der konsequenten prophylaktischen Injektion bei allen Schussverletzungen, beschmutzten Wunden namentlich der Füsse und Hände, komplizierten Frakturen, Holzsplitterverletzungen und Wunden, die mit Pferden und Fäzes in Berührung gekommen sind, auch an der therapeutischen Antitoxininjektion festgehalten hat. Verfasser betont schliesslich die günstige Einwirkung der Dauerbäder.

Martin: **Ueber Regeneration der Faszie.**

M. hat bei Versuchen am Hunde und Beobachtungen am Menschen Fasziendefektheilungen durch wahre Regenerate im Sinne Biers mehrfach gesehen. Die Bildung geht von der Entwickelung jungen, aus wandlungsfähigen Zellen und strukturloser Zwischensubstanz bestehenden Keimgewebes, des umgebenden lockeren Binde- und Fettgewebes aus, dessen Umwandelung in Granulationsgewebe durch Fernhaltung körperfremder Reize und Erhaltung der Lücke durch Injektion von physiologischer Kochsalzlösung verhindert werden kann. Die Faszie beteiligt sich nur unwesentlich an der Regeneration.

Baumann: **Wiederholte aufsteigende Dünndarminvagination bei einer gastroenterostomierten Frau.**

Köhler: **Netztorsion.**

Wenn, wie im Falle des Verfassers weder Hernienöffnungen, noch Tumor- oder Zipfelbildung am Netz vorliegen, soll man in Analogie der Beziehungen zwischen Netz und Appendizitis an entzündliche Adnexerkrankungen als Ursache denken, wenn auch momentan solche nicht mehr nachweisbar sind. Wegen der Gefahr der Gangrän und Peritonitis ist die Operation und zwar die totale Entfernung des ganzen Netzes immer angezeigt.

Köhler: **Hypertrophie der Mamma.**

Mitteilung eines Falles von Graviditätshypertrophie beider Mammae, die bis zum 7. Monat der Schwangerschaft völlig normal gewesen waren und dann plötzlich in 2—3 Wochen auf ganz enorme Umfangsmasse vergrösserten. Neben ziehenden, stechenden Schmerzen, Atmungsbeschwerden und starker Abmagerung bestand starkes Hitzegefühl in den geröteten Brüsten, mit örtlicher Temperatursteigerung von 0,38—0,5 gegenüber der Achsel. Die Prognose dieser auch als periodische oder rezidivierende Hypertrophie bezeichneten Formen ist günstig, da sie sich spontan zurückbilden, was die unabhängig von Gravidität auftretenden Fälle nicht tun, so dass man hier gelegentlich zur Amputation beider Brüste schreiten muss.

Freiherr von Sacken-Wien: **Ein Beitrag zur Beurteilung der ausgedehnten Resektionen der Gelenke und Diaphysen, insbesondere der unteren Extremität nach Schussverletzung.**

An den oberen Extremitäten sind ausgedehnte Resektionen zulässig, an den unteren wegen hoher Lebensgefahr und schlechtem Endresultat (bis 17 cm Verkürzung) lieber durch primäre Amputation zu ersetzen; bei 23 Resektionen blieb 12 mal die feste Vereinigung aus und wurde 11 mal die Amputation sekundär erforderlich, wovon 3 Fälle starben.

Kroglinger-Hannover: **Zur Kenntnis der primären Sarkome der Schilddrüse mit seltenen Metastasen.**

Metastasen in Magen, Gallenblase und Harnblase bei geschlossenem Foramen ovale und geringfügiger Affektion der Lungen beweisen die Passage des Lungenkreislaufs durch Tumorelemente.

Riese: **Ein neuer Weg zur operativen Freilegung der Arteria carotis interna an der Schädelbasis.**

Troell-Stockholm: **Ueber die knochenbildende Fähigkeit des Cancers mit besonderer Rücksicht auf die Möglichkeit der Knochenheilung bei karzionomatöser Spontanfraktur.**

Troell: **Einige Worte über die späteren Schicksale von autoplastisch transplantiertem Knochengewebe beim Menschen.**

In einem 213 Tage nach der freien Transplantation entfernten in eine Schenkelhalspseudarthrose gebolzten Tibiaspan fand sich zu $^{1}/_{5}$ der Zellgehalt intakt. Verfasser glaubt hieraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass er am Leben geblieben, also die Axhausensche Lehre zu korrigieren sei.

Reschke-Berlin: **Zur operativen Behandlung dermatogener Beugekontrakturen an Hand und Fingern.**

Exzision der Narben und Deckung durch Brücken- oder Taschenlappen an der Beugeseite der Hand vom Rücken, an der Streckseite von Brust oder Bauch.

Reschke: **Zur Diagnose der Gelenksyphilis (Wassermannsche Reaktion aus dem Punktat syphilitischer Gelenke).**

Die Wassermannsche Reaktion aus dem Punktat syphilitischer Gelenke erwies sich feiner als die Blutreaktion und sollte daher bei fraglichen Gelenkaffektionen stets, wo Punktat zu erhalten, in Anwendung kommen.

Posner und Langer: **Die chirurgische Versorgung frischer Granatverletzungen.**

Auch in der vorderen Stellung soll sich die Indikationsstellung zur Wundbehandlung von der vitalen zur prophylaktischen hin entwickeln; die radikale Wundexzision ist anzustreben. Grundbedingungen sind: Längere Beobachtungszeit, genügend Zeit ($^{1}/_{2}$—1 Stunde zu jedem Eingriffe), gute anatomische Kenntnisse und chirurgische Schulung, genügendes Instrumentarium (Nerven-, Gefäss- und Knocheninstrumente) Ruhigstellung nach der Operation. Technik: Genügende Freilegung, Vermeidung der Zurücklassung von Nekrosen, weitgehende Exzision der Faszien, peinlichste Blutstillung, daher kein Esmarch, kein Adrenalin. Sehr bewährt hat sich das Auspinseln der Wunde mit 5 Proz. Pyoktanninlösung, die völlig unschädlich und stark bakterizid ist. Primärer Wundschluss ist nach Ablauf von 24 Stunden bedenklich aber doch anzustreben. Das Hauptgebiet dieser Behandlung sind die Streif- und Aufpflügungswunden, ungünstig alle langen tiefen Schusskanäle und ausgedehnte Muskel- und Knochenzertrümmerungen wegen der funktionellen Störungen. An Grosskampftagen sind nur Gelenke nach dem obigen Prinzip auf jeden Fall zu versorgen.

Axhausen: **Zur operativen Behandlung von Klumphand und Knickfuss bei bestehendem Knochendefekt (Radius-, resp. Fibuladefekt).**

Bei partiellem Radiusdefekt zweizeitige Lappenverlagerung eines abgespaltenen Ulnaspans mit Kontinuitätsresektion der Ulna, bei ausgedehnterem und totalem Defekt vorangehende freie Knochentransplantation. Der Spitzknickfuss ist mit der Helferichschen Fussgelenkresektion zu behandeln.

Härtl: **Operationen unter peripherem Ueberdruck und dadurch bedingter Einengung der Blutzirkulation auf den kleinen Kreislauf.**

Verfasser hatte Gelegenheit, mit einer für seine Zwecke hergerichteten Unterdruckkammer der Marburger chirurgischen Klinik seine in Band 109, Heft 1 dieses Archivs mitgeteilten Versuche nachzuprüfen. Es bestätigte sich die ausgezeichnete Einwirkung auf Blutungen, besonders bei Hirnoperationen. Bauchoperationen werden erleichtert durch Reduktion des Darmumfangs, Behinderung des Prolapses und Erleichterung der Reposition, nebst Anregung der Peristaltik. Die durch den Ueberdruck bedingte Blutdrucksteigerung (bei Tieren bis um die Hälfte) ermöglicht operative Eingriffe auch in Kollapszuständen. Auch zur Nachbehandlung nach erschöpfenden Eingriffen und Blutungen und für die innere Medizin, speziell Erkrankungen der Atmungs- und Kreislaufsorgane sollte das Verfahren herangezogen werden.

Sievers-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 148. Bd. 5.—6. Heft.

Stemmler: **Die Differentialdiagnose des Gasbrandes.** (Chirurgische Universitätsklinik Jena.) (Fortsetzung der Arbeiten: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 143. Heft 3—6 und Bd. 144. Heft 3—4.) (Ref. Münchn. Med. Wochenschrift Nr. 26 1918.)

Der typische Gasbrand ist eine Allgemeinintoxikation auf der Basis einer Muskelinfektion, der Muskel zerfällt unter dem Bild der Ischämie, Fäulnis fehlt im Gegensatz zu der putriden Wundinfektion. Die Bronzephlegmone, die sogen. „epifasziale Form der Gasphlegmone" haben mit dem Gasbrand klinisch, prognostisch und therapeutisch nichts gemeinsam. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose basiert auf dem Gesamtbild der klinischen Erscheinungen, eine sichere Diagnose lässt sich nur aus

den pathologisch-anatomischen Veränderungen abseits von der primären Wunde stellen.

Remmerts: **Die Gasinfektion und ihre Prophylaxis.**

Die Arbeit bringt nichts neues: prophylaktisch Stauung, H_2O_2-Behandlung, Sauerstoffatmungen sind im Felde häufig angewandt worden. Der sogen. „Hospitalbrand" hat mit der Gasinfektion nichts zu tun. (Ref.)

Josef Ritter v. Winiwarter: **Die Unterbindung der Vena femoralis in der Behandlung der infizierten Kniegelenksverletzungen.** (Aus dem K. u. K. Festungspital Nr. 1 in Trient.)

Von 14 schweren Kniegelenksvereiterungen nach Schussverletzung wurden 12 geheilt, die Schmerzen schwanden sofort nach der Unterbindung, der Allgemeinbefund besserte sich erheblich, daneben lokale Eingriffe an Gelenken und absoluter Ruhigstellung.

Friedrich Krische: **Zur Operation der Glutäalaneurysmen. II.**

Aneursyma der A. glutaea sup. nach Beckenschuss. Nach Desinevation des M. glut. max. vom Trochanter maj. mit grossem Lappenschnitt nach Iselin lag das Operationsgebiet übersichtlich frei. Ausräumung des Blutgerinsels, Unterbindung des Gefässstumpfes, der Patient wurde k. v. Hinweis auf die Flexionskontraktur des Hüftgelenks als wichtiges Symptom. Vorzug vor der Unterbindung d. A. hypogastrica: Vermeidung einer Nachblutung durch Kollateralkreislauf.

Oskar Orth: **Klinische Erfahrungen bei 300 Kropfoperationen.** (Aus der chir. Abt. des städt. Krankenhauses in Forbach i. Lothr.)

300 Operationen mit 5 Todesfällen. Einige interessante Beobachtungen über Korrelation der Schilddrüse zu anderen Organen: nach einer Milzexstirpation wurde Schilddrüsenwachstum beobachtet: nach einer Myomoperation wuchs die Schilddrüse rapide, einmal wurde 3 Tage nach der Resektion der Struma ein Abortus von 6 Wochen beobachtet, dreimal Verschlimmerung einer Tuberkulose. 70 Proz. der Fälle zeigten Blutdrucksteigerung vor der Operation, nachher wurde Senkung festgestellt, die später zur Norm zurückkehrte, zehnmal fand sich nach der Operation Albuminurie.

Bei einem Patienten ereignete sich ein Jahr nach der Enukleationsresektion eine Spontanfraktur des Oberschenkels ohne Metastase. Wichtigkeit des Röntgenbildes vor der Kropfoperation. Technische Einzelheiten: Ein Fall ging an Tetanie zugrunde. Zur Schonung des N. rekurrens wird der Isthmus möglichst weit links bzw. rechts abgetrennt und das Schilddrüsengewebe mit flachen Schnitten von der hinteren Kapselwand abpräpariert., der Lappen wird auf die zurückbleibende Hälfte genäht.

Goldammer: **Zur Operation der Glutäal-Aneurysmen.**

Die prophylaktische Unterbindung der A. hypogastrica ist die Methode der Wahl, die unbedingt angezeigt ist in allen alten Fällen, bei denen mit zahlreichen kollateralen und mit dem Vorhandensein fester vaskularisierter Verbindungen zwischen Geschwulst und Umgebung gerechnet werden muss. Die Operation der Aneurysmen wurde durch den Eingriff trotz schwieriger Verhältnisse sehr erleichtert. Die primäre direkte Operation soll i. a. abgelehnt werden.

J. F. S. Esser: **Plastische Deckung von Defekten durch sogenannte „Einnähung".**

Nach Aussuchung der meist geeigneten Stellen für die Berührung mit den Defekten langer Schnitt durch die Haut mit zwei kleinen Querschnitten an den Enden. Lösung der Wundränder, der Defekt wird nach Abtrennung der Muskelschicht mit der frischen Wunde in Flächenberührung gebracht, Vernähung der Ränder des Defekts mit den etwas beweglichen Rändern der neuen Wunde. Trennung nach 3—4 Wochen in der Weise, dass die Defektwundränder einen oder zwei Lappen aus der unmittelbaren Umgebung der frischen Wunde mitnehmen, die Lappen werden türflügelartig über den Defekt geschlagen. Die Vorteile der Methode sind: Berührung des Defekts mit einer frischen maximal durchbluteten Wunde, dadurch Beseitigung alter Infektionsherde und Hebung der Vitalität; Möglichkeit einer Deckung auch in Fällen, wo Lappenplastik unmöglich ist. Abbildungen.

Abraham Troell: **Ueber Ulcus chronicum ventriculi et duodeni unter chirurgischem Gesichtspunkt.** (Aus den chirurgischen Kliniken (Professor Dr. Berg und Professor Dr. Ackermann) und dem Röntgeninstitut (Professor Dr. Forssell) des k. Serafimerlazaretts in Stockholm.) (Eine Zusammenstellung des chirurgischen Ulcusmaterials des k. Serafimerlazaretts aus den Jahren 1907—1914.)

(Fortsetzung folgt.) H. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 22, 1919.

P. Sudeck-Hamburg-Barmbeck: **Die drei Bedingungen der Frakturheilung als Grundlinie der Pseudarthrosenbehandlung.**

Ausfüllung der toten Zwischenräume zwischen den dislozierten Frakturenden bildet das Wesen der Bruchheilung. Eine ungestörte Knochenheilung setzt 3 Bedingungen voraus: 1. frische, nicht nekrotische oder vernarbte Frakturenden, die sich in ihrer Form ziemlich anpassen. 2. Frakturenden dürfen nur durch die toten Räume von einander getrennt sein, nicht durch Interposition von Weichteilen, 3. keimfähiges Periost zur Ausfüllung der toten Räume mit Kallus ist unbedingt nötig. Da die Pseudarthrose ein ungeheilt gebliebener Knochenbruch ist, da eine der drei Bedingungen nicht erfüllt ist, so besteht ihre Heilung darin, sie in einen frischen, gutliegenden Knochenbruch mit günstiger Periostversorgung zu verwandeln. Die Operationsmethoden hiefür müssen folgende Elemente enthalten: 1. Anfrischung und Adaptierung der Frakturenden, 2. Annäherung (Reposition) und Fixierung (Retention) der reponierten Frakturenden, 3. Periostversorgung. Die Behandlung der einzelnen Elemente sind dann eingehend besprochen, ebenso der Wert der verschiedenen Methoden: Exzision als Resektion im gesunden Periost ist die sicherste Methode, wenn sie auch die grösste Verkürzung macht; partieller Defektersatz stets von gutem Erfolg. Die kritische Arbeit verdient eingehendes Studium im Original.

Th. Naegeli-Bonn: **Einfluss der Anästhesie auf den Verlauf von Entzündungen.**

Durch Versuche an Menschen und Meerschweinchen fand Verf., dass die Pirquetsche Tuberkulinreaktion in dem Hautbezirk, der durch subkutane Injektion von 5—10 ccm 1 proz. Novokainlösung anästhetisch gemacht worden war, entweder gar nicht, oder viel schwächer und später auftrat als in der normalen Haut.

Eine einmalige vorübergehende Anästhesie beeinflusst also erheblich den Verlauf lokaler Entzündungen, indem der sensible Nervenreiz ausgeschaltet wird. Injektion mit Kochsalzlösung beeinflusst den Ablauf der Reaktion nicht. (Mit 2 Abbildungen.)

Hch. Burkard-Frankfurt a. M.: **Postoperative Chinintherapie.**

Verf. hat bei hohem Fieber unmittelbar nach Operationen, das nicht mit dem Wundverlauf zusammenhing, mit Erfolg 2—3 Wochen lang Chinin gegeben. Die Kranken, die meist über unbestimmte Schmerzen wie bei Grippe klagten, erholten sich rasch bei Chinindarreichung. Chinin wirkt also nicht nur spezifisch gegen Malaria, sondern als Protoplasmagift auch auf andere uns noch unbekannte Infektionserreger; denn die Fälle, die Verf. nach der Operation mit Chinin behandelte, waren nicht als Malaria anzusprechen. Offenbar hat die Operation ruhende Infektionskeime unbekannter Art erst zur Entfaltung gebracht, die dann durch Chinin erfolgreich bekämpft wurde.

P. Rosenstein-Berlin: **Behandlung akuter Pleuraempyeme mit Chininderivaten.**

Verf. entleert zuerst durch einen mässig dicken Trokar das eitrige Exsudat mittels Punktion und Aspiration und spritzt dann durch den gleichen Trokar 100 ccm einer 1/5 proz. Vuzin- oder ½ proz. Eukupinlösung in die Empyemhöhle ein und lässt es darin verbleiben. Die Folge ist zweitägiges hohes Fieber ohne Schüttelfrost, dann leichtere und schmerzfreie Atmung. Nach Bedarf 1—2 malige Wiederholung der Einspritzung, wenn wieder Exsudat sich bildet. Die schnellsten Erfolge sind bei Frühfällen zu erwarten, wenn das Exsudat eben beginnt, eitrig zu werden. Verf. konnte so mit Vuzin oder Eukupin bereits mehrere Empyeme konservativ heilen.

E. Heim-Oberndorf b. Schweinfurt.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 49 Heft 4, April 1919.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber die blutstillende Wirkung des Follikelsaftes.**

Der Inhalt von Follikelzysten, der aus exstirpierten oder aus bei Laparatomien punktierten Zysten gewonnen war, wurde in Dosen von 1—2 ccm Frauen mit starken Menstruationsblutungen injiziert mit dem Erfolg, dass die Blutungen vorübergehend — jedenfalls aber für eine grössere Anzahl von Stunden — zum Stillstand kamen und der Blutverlust bei der Periode geringer als früher war. Eine Dauerwirkung tritt nicht ein. Der Follikel enthält also in einem gewissen Entwicklungsstadium blutungshemmende Substanzen. Ob es sich hier um eine spezifische Wirkung des Follikelsaftes handelt, erscheint fraglich, möglicherweise ist es auch nur eine Wirkung von proteinogenen Aminen, die sich unter Abspaltung von Kohlensäure aus dem im Follikelsaft enthaltenen tierischen Eiweiss bilden können.

J. Heyman-Stockholm: **Ein Fall von Spontangeburt eines reifen Kindes in Stirnlage mit nach hinten gerichteter Stirn.**

Genaue Beschreibung des Geburtsverlaufs bei einer Ipara von 20 Jahren mit normalen Becken und normalen Weichteilen. Die Geburt verlief ohne Störung und dauerte nur 12 Stunden. Besprechung des Geburtsmechanismus und der einschlägigen Literatur. Es ist der bisher einzige genau beschriebene Fall von Spontangeburt eines reifen Kindes in Stirnlage mit nach hinten gerichteter Stirn. Rasch beschrieb im Jahre 1885 eine spontane Stirngeburt mit nach hinten gerichteter Stirn bei einer unreifen Frucht.

H. F. Gänssle-Stuttgart: **Klinische Erfahrungen an 138 Fällen von komplettem Dammriss.**

Die Bearbeitung des Materials der Tübinger Universitätsfrauenklinik führte zu folgenden Resultaten: Eine in den Weichteilen liegende angeborne Disposition zum kompletten Dammriss lässt sich nicht feststellen. Frauen mit allgemein verengten Becken sind wegen des engen Schambogens zur Erwerbung des kompletten Dammrisses besonders disponiert, weniger Frauen mit rachitisch platten Becken wegen des weiten Schambogens. Hauptsächlich verursachen Zangenentbindungen bei Erstgebärenden, besonders bei alten Erstgebärenden, komplette Dammrisse. Fast ausnahmslos sind Risse in der vorderen Mastdarmschleimhaut und in 30—50 Proz. Genitalprolaps damit verbunden.

Die primäre Naht ist dem praktischen Arzt nicht zu empfehlen. Die operativen Erfolge nach völligem Ablauf des Wochenbettes ergaben 92,55 Proz. vollständiger funktioneller Heilung.

Die Konzeptionsfähigkeit wird durch einen kompletten Dammriss nicht beeinflusst, dagegen besteht eine geringe Neigung zu Aborten. Eine besondere Gefahr für puerperale Infektion ist nicht vorhanden.

A. Krummacher-Wernigerode a. H.: **Die Behandlung der profusen Menses mit Styptysatum.** (Vorläufige Mitteilung.)

Um unabhängig zu sein von der teuren ausländischen Hydrastiswurzel veranlasste K. die Ysatfabrik Bürger ein Volldrogen-Ysat aus der Bursa pastoris herzustellen. Die Erfolge mit diesem Präparat aus dem Hirtentaschenkraut bei Menorrhagien und Metrorrhagien waren sehr gut. Neuerdings wird dem Styptysat — unter diesem Namen kommt das Präparat in den Handel — noch ein Zusatz von Oxymethyl-Hydrastinin beigefügt, das die Wirkung verstärkt. (Durch diesen Zusatz wird der Wunsch des Verf., von der ausländischen Droge unabhängig zu sein, aber nicht entsprochen. Der Ref.) Die Dosierung ist 3mal täglich 10—15 Tropfen oder eine Ampulle zur Injektion. Bei grösseren Dosen bis zu 25 Tropfen als einmalige Gabe treten Kontraktionserscheinungen im Darm unter geringen Leibschmerzen auf.

H. Palm-Berlin-Schöneberg: **Zur Frage der Entstehung des Kernikterus der Neugeborenen.**

Eingehende Besprechung des Krankheitsbildes auf Grund von 2 Fällen mit ausführlichen Sektionsergebnissen. Aetiologisch kommt weder Lues, noch Sepsis, noch Bakterientoxine in Betracht. Mit Pfannenstiel und anderen hält Verf. den Kernikterus für eine schwere Form des Ikterus neonatorum, wahrscheinlich bedingt durch eine Hypofunktion der Leber. Kolde-Magdeburg.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Band 5, Heft 3.

P. Werner-Wien: **Zur Wertung der zystoskopischen Befunde beim Carcinoma colli uteri.** (Aus der II. Univ.-Frauenklinik in Wien.)

Verfasser kommt auf Grund seiner Erfahrung zu folgenden Schlüssen:

1. Die zystoskopische Untersuchung der Blasenschleimhaut gibt uns in den meisten Fällen genügend sichere Anhaltspunkte dafür, ob wir bei der Operation Schwierigkeiten von seiten der Blase zu erwarten haben oder nicht, und sehr oft, wie weit das Karzinom ungefähr gegen die Blase hin vorgedrungen ist.

2. Die zystoskopischen Befunde als prognostisch ungünstige Zeichen rangieren dem Grade nach folgendermassen: Tiefe Einziehungen und ausgedehnte Exsudate, dann das Wandödem und schliesslich das bullöse Oedem, das meist auf entzündliche Komplikationen hindeutet.

3. Permeabilität oder Undurchgängigkeit des Ureters lassen keine sicheren Schlüsse zu auf sein Verhalten zum Karzinom. Wichtig ist eine grobe Störung seiner Funktion sowie der Nachweis von Stauung im Ureter; er bedeutet fast immer eine feste Umklammerung desselben durch das Karzinom.

Hans Albrecht-München: **Zur Frage der Gefährlichkeit der Pyelographie.** (Aus der II. gynäkol. Universitätsklinik in München.)

Bei einer 26jährigen Patientin mit schwerem Herzleiden mit Kompensationsstörungen wurde ein unterhalb der Leber liegender Tumor festgestellt. Zur Differentialdiagnose zwischen Gallenblasenhydrops und Nierentumor Anfüllung des Nierenbeckens mit 10 Proz. Kollargollösung zur Pyelographie. Im ganzen wurden 30 ccm eingespritzt; nach der Aufnahme wurden 20 ccm wieder aspiriert. Danach schwerster Kollaps, Uraemie mit quälenden Diarrhöen, ständiges Erbrechen, schlechte Herztätigkeit. Erst nach 4 Tagen Besserung.

Verf. hält auf Grund der kasuistischen und experimentellen Erfahrungen die Pyelographie bei hydronephrotischer Niere, sowie bei Pyelonephritis für gefährlich und kontraindiziert.

Wilhelm Weibel-Wien: **Zur Aetiologie der Schwangerschafts-Pyelitis.** (Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.) Zugleich eine Erwiderung an Dr. Zimmermann, Zeitschr. f. gyn. Urologie Bd. 5, Heft 2.)

Polemik gegen die Zimmermann'sche Arbeit im vorhergehenden Heft der Zeitschrift. Verf. bestreitet die Richtigkeit der Behauptung Zimmermanns, „dass bei der Gesunden eine durch Druckwirkung erzeugte Störung der Harnförderung in den Ureteren nicht stattfinde und Harnstauung im Ureter in der Gravidität auf krankhaften Veränderungen beruhe".

Fritz Heimann-Breslau: **Kongenitale Nierendystopie.** (Aus der Univ.-Frauenklinik zu Breslau). (Mit einer Tafel.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles, 15jähriges Mädchen, bei welchem auf Grund der Diagnose „Tumor ovarii dextr." laparotomiert wurde. Bei der Operation fand sich eine dystopische Niere. Entfernung derselben, Heilung. Makroskopische und mikroskopische Beschreibung des gewonnenen Präparates. Besprechung der Symptomatologie, Diagnose und Therapie.

Josef Jerie-Prag: **Beiderseitige Nierentuberkulose. Dekapsulation der einen und Exstirpation der anderen Niere. Heilung.**

Mitteilung eines selbst operierten Falles. Verf. hält in seinem Falle einen günstigen Einfluss der Dekapsulation für nicht ausgeschlossen. Die nach der Entkapselung erfolgte Besserung der Zirkulationsverhältnisse — Hyperämie — könnte gewiss einen unterstützenden Einfluss auf die Heilung des beginnenden tuberkulösen Prozesses haben. Am Schluss Literatur. A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 67. Band, 3. u. 4. Heft.

Erich Müller und Grete Singer-Berlin: **Bericht über das Schicksal ausgiebig behandelter Lueskinder nebst einer Statistik über die Mortalität luetischer Säuglinge.**

In der Krankenanstalt des grossen Friedrichs-Waisenhauses der Stadt Berlin in Rummelsburg wurde die erste Deutsche Abteilung für luetische Kinder errichtet. Es wird über die Erfolge in den vergangenen 9 Jahren berichtet und die Art der dort geübten Untersuchung und Behandlung geschildert. Die Gesamtzahl der behandelten Kinder bis Juni 1918 war 214, von diesen wurden 84 regelmässig jahrelang nachuntersucht. Die Mortalität betrug 22,8 Proz. und zwar starben die meisten an akuten Infektionskrankheiten, keines an eigentlicher Lues. Die Nachuntersuchungen ergaben bei allen Kindern das Verschwinden aller körperlichen Symptome mit Ausnahme der spezifischen Augenerkrankungen und der Schwellung der Kubitaldrüsen. Hinsichtlich der geistigen Entwicklung fand sich weder ein Unterschied zwischen den ausreichend und den nicht genügend behandelten noch zwischen den luetischen und den nicht luetischen Kindern des Hauses. Die Wassermann-Reaktion war bei den 69 zu Ende behandelten Kindern durchwegs negativ. Der Schluss ist gerechtfertigt, dass die schweren Folgen der kongenitalen Syphilis durch systematische, ausgiebige Behandlung wesentlich verringert, ja aufgehoben werden können.

Gertrud Fuhge-Berlin: **Untersuchungen über den Einfluss des Basensäurenverhältnisses auf den Eiweissbedarf.**

Das Chlorkalzium wirkt im Stoffwechsel offenbar als Säure. Diese Auffassung wird zwar durch die erhöhte Azidität des Urins nicht sicher bewiesen, aber durch den stark vermehrten Ammoniakgehalt desselben in der $CaCl_2$-Periode gut gestützt.

Eine Abhängigkeit des N-Bedarfs von dem Ueberwiegen der sauren bzw. alkalischen Valenzen in den Körpersäften lässt sich auf Grund der Versuche nicht erkennen. Es ist aber die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass bei längerer Versuchsdauer sich doch ein Einfluss geltend macht. Hecher-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 89. Heft 1.

Joh. v. Bókay und K. Buday: **Ueber die Pathogenese der Coli-Pyelozystitis und Coli-Pyelonephritis des Säuglingsalters.** (Aus der mit dem Stephanie-Kinderspital verbundenen Univ.-Kinderklinik zu Pest.)

Die Verf. beharren bis der Gegenbeweis erbracht ist auf der Meinung, dass in der Entstehung dieser Nierenеiterungen des Säuglingsalters auch der aszendierenden Infektion eine Bedeutung zukommt. Diese gewiss allgemein geteilte Ansicht wirft jedoch die von Thiemich aufgestellte These nicht um, dass für die Entstehung eitriger Infektionen der Harnwege im Säuglingsalter die Möglichkeit hämatogener Infektion eine viel grössere Bedeutung hat, als ihr in der Literatur bisher zuerkannt worden ist. (Ref.)

J. C. Schippers und Cornelia de Lange: **Ueber die „spezifische Diurese" Pollizers als Methode zur Funktionsprüfung der Nieren im Kindesalter.** (Aus dem Emma Kinderkrankenhaus in Amsterdam.)

Die Verf. sagen, dass die Methode der spezifischen Diurese Pollizers nicht geeignet ist, bei Kindern Funktionsstörungen leichteren Grades nachzuweisen. Dass sie deshalb nicht nur im allgemeinen an Wert einbüsst, sondern auch zur Lösung der Frage der orthostatischen Albuminurie nicht geeignet ist. Dass sich weiter ergibt, dass orthostatische Oligurie, Stickstoff- und Kochsalzretention eine wenn nicht konstante, so doch eine „physiologische" Reaktion ist, die sicher nicht als pathognomonisch für den orthostatischen Albuminuriker gelten darf.

T. Schucany: **Ueber endogene Fettsucht im späteren Kindesalter.** (Aus der mediz. Abteilung des Kantonspitales Winterthur — leit. Arzt Dr. O. Roth.)

Mitgeteilt wurden zwei Fälle: Ein extremer Fall von thyreogener Fettsucht bei einem 13jährigen Mädchen (Gew. 77,2 kg bei 127 cm Länge!) Gewichtsabnahme auf Thyrakrindarreichung. Zweiter Fall von primärem Eunochoidismus infolge Ausfall der interstitiellen Drüse. Auf Hypophysentabletten ging das Körpergewicht in fünf Monaten um fünf Kilogramm zurück.

Marie Snell: **Die diphtherische Nabelinfektion mit besonderer Berücksichtigung der Nabelgangrän.** (Aus der Göttinger Universitätskinderklinik — Dir. Prof. Göppert.)

Kasuistischer Beitrag von praktischer Bedeutung. Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. — Buchbesprechungen. O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1919. Nr. 23.

F. Kraus: **Ueber die Möglichkeit der klinischen Diagnose intrakardialer Aneurysmen.**

Mit einer Uebersicht über die einschlägige Literatur werden zwei vom Autor gesehene Fälle mitgeteilt, deren erster eine Aortenklappeninsuffizienz betraf, verursacht durch ein nicht eng umschriebenes, aber doch lokalisiertes intravaskuläres Aneurysma am Sinus Valsalvae (50jähriger Luetiker). Im 2. Falle handelt es sich um ein hühnereigrosses Aneurysma der Herzspitze, das röntgenologisch in vivo erkennbar war.

G. Jürgens: **Neue Wege der Seuchenbekämpfung.**

Vgl. Bericht S. 604 der M.m.W. 1919.

L. Holländer und Z. Ernst-Pest: **Beiträge zur Kenntnis der Malaria-„Mischinfektionen".**

Mitteilung von 17 Fällen, in welchen erster Befund, auch jener des Blutes und der Verlauf eine Tropikainfektion ergab, welche dann während der weiteren Beobachtung mit typischem Tertianakrankheitsverlauf und Blutbefund rezidivierten.

A. Glaus-Basel: **Isolierte Miliartuberkulose der Leber bei Tuberkulose des Pankreas und der Vena lienalis.**

Die Venentuberkulose hatte bei dem 80jährigen Mann zu einer ausgedehnten akuten Miliartuberkulose der Leber geführt, ohne dass eine allgemeine Miliartuberkulose erfolgt wäre. Die Leber erwies sich also als ein absolutes Filter.

W. Zimmermann-Breslau: **Augenverletzungen durch Explosionen von Sprengkapseln.**

Sieben derartige Verletzungen werden mitgeteilt, die alle durch den genannten Bestandteil der Handgranaten verursacht waren. Drei von den sieben Fällen führten zum völligen Verlust des einen Auges.

J. Heller-Charlottenburg-Berlin: **Erwiderung auf die Bemerkung Karl Zielers zu meiner Arbeit: „Schwere Arsenmelanosen und Hyperkeratosen nach Neosalvarsaneinspritzungen."**

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1919. Nr. 19 u. 20.

J. Morgenroth-Berlin: **Ueber chemotherapeutische Antisepsis. I. Mitteilung: Zur experimentellen Begründung der Vuzintiefenantisepsis.**

Die Chinaalkaloide verlieren im Gegensatz zu anderen Desinfektionsmitteln ihre keimtötende Kraft nicht in Gegenwart von Körperzellen und in eiweisshaltiger Flüssigkeit (Blutplasma). Während nun in vitro die Desinfektionswirkung des Optochins derjenigen des Vuzins und Eukupins merklich überlegen ist, findet im lebenden tierischen Gewebe das Umgekehrte statt; der Versuch am toten Tier hinwiederum zeigt Reagenzglasverhältnisse. Der Grund zu diesem Verhalten liegt darin, dass Optochin im lebenden Muskel und Bindegewebe erheblich rascher resorbiert wird, als das Vuzin, das mit den Gewebszellen in Reaktion tritt und in ihnen gebunden und abgelagert wird. Durch diese antiseptische Imprägnation der Gewebe mit dem Vuzin wird eine erhöhte Desinfektionswirkung erreicht; hier stehen sich Parasitotropie und Organotropie nicht als feindliche Mächte gegenüber.

G. Lockemann-Berlin: **Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen. IV. Mitteilung: Züchtungsversuche mit Nährlösungen verschiedener chemischer Zusammensetzung.**

Glyzerin ist unentbehrlich; von anderen erwünschten hydroxylhaltigen organischen Zusätzen erwies sich Zitronensäure am geeignetsten; die beste Stickstoffquelle ist Asparagin. Grösserer Säuretiter begünstigt das Wachstum der Tuberkelbazillen.

A. Fromme-Göttingen: **Ueber eine endemisch auftretende Erkrankung des Knochensystems.**

Es handelt sich um eine Art Spätrhachitis, welche auch Uebergänge zur Osteomalazie erkennen lässt. Die Erkrankung tritt in einem Alter auf, in dem noch starkes Wachstum vorhanden ist und dabei schwere körperliche Arbeit geleistet wird. Die subjektiven Erscheinungen sind Schmerzen in den Beinen, besonders in den Kniegelenken, aber auch in den Fuss- und Hüftgelenken. Es kann zu allmählicher Verkrümmung der Beine kommen; der Gang wird watschelnd; nicht selten gibt es Spontanfrakturen an typischer Stelle des Femur und der Tibia, wobei eine Einknickung und Einkeilung der Diaphyse in die aufgetriebene Epiphyse hinein stattfindet. Das Röntgenbild lässt die Auftreibung der Epiphysengegenden mit Verbreiterung der Wachstumszone und deutliche fleckige Knochenatrophie erkennen. Die Therapie dieser der Blockade zur Last zu legenden „Hungermalazie" (Schlesinger) besteht in Unterbrechung der körperlichen Ueberarbeitung und Besserung der Ernährung, wobei besonders für eine vermehrte Zufuhr von Phosphorsäure, Kalzium und Vitaminen (frische Gemüse, in nicht viel Wasser gekocht) gesorgt werden muss. Eine verwandte endemische Skeletterkrankung ist in Wien zur Beobachtung gekommen.

A. Reinhart-Kiel: **Ueber Encephalitis non purulenta (lethargica).**

Mitteilung von 10 Fällen dieser zuerst von Economo beschriebenen Erkrankung: Beginn mehr weniger akut mit grippeartigen Symptomen, subfebrile bis hohe Temperaturen, ohne Schüttelfrost, ohne Herpes. Am auffallendsten ist Schlafsucht in wechselnder Stärke bei meist freiem Sensorium. Daneben Augenmuskelstörungen, am häufigsten Okulomotoriuslähmung, ferner Pupillenstörungen (totale interne Ophthalmoplegie) auch Fazialisparese, meistens Schwindel mit positivem Romberg; Lumbalpunktion ergibt in der Regel normalen Druck bei nicht wesentlich erhöhtem Zellgehalt des Liquors. Wo eine pathologisch-anatomische Untersuchung möglich war, ergab sie perivaskuläre entzündliche Infiltrate (Lymphozyten, Leukozyten und Plasmazellen) besonders im zentralen Höhlengrau des III. und IV. Ventrikels und des Aquaeductus Sylvii. Der bakteriologische Befund war bisher negativ; gleichwohl muss mit einer Infektion gerechnet werden. Therapie: häufige Lumbalpunktionen, Urotropin, Salizylpräparate, Injektionen von Strychninum nitr. 3—10 mg.

W. Knopf und O. Sinn-Bonn: **Ueber Silbersalvarsan nebst Bemerkungen über konzentrierte Altsalvarsaneinspritzungen.**

Obwohl allgemein das Silbersalvarsan eine intensive Wirkung auf die syphilitischen Erscheinungen entfaltet, ist die serologische Kurve nicht besonders günstig. Der Silbergehalt scheint nicht einen völligen Verzicht auf die Kombination mit Hg zu ermöglichen; einstweilen muss die kombinierte Kur immer noch als Normalbehandlung gelten. Die Behandlung mit stark konzentrierten Altsalvarsanlösungen wurde wegen unberechenbaren Fiebers, Thrombophlebitiden an der Einspritzungsvene und Frühikterus aufgegeben.

G. Lepehne-Königsberg i. Pr.: **Ein Fall von akuter, aleukämischer Lymphadenose.**

Die Erkrankung führte nach fünf Viertelmonaten Dauer zum Tode; die Autopsie ergab: lymphatische, oxydasenegative Infiltration der Drüsen, der vergrösserten Milz, des roten Knochenmarkes, der siderotischen Leber und besonders der stark veränderten Nieren. Hämorrhagische Diathese oder ulzeröse Angina war nicht vorhanden.

K. W. Eunike-Elberfeld: **Zur Bewertung der Röntgentiefentherapie.**

Ausschliessliche Bestrahlung eines Mammakarzinoms ist zu verwerfen; nach der Operation eingeleitete Bestrahlung ist wertvoll, gibt aber nicht völlige Sicherheit gegen Rezidive. Auch bei Halsdrüsentuberkulose sind die Erfolge schwankend. Bei Kolitis und Proctitis ulcerosa kann die Röntgenbestrahlung die Anlegung eines Anus praeternaturalis entbehrlich machen. Bei der Therapie der Röntgenulzera muss vor einer Lappenplastik, weil aussichtslos, gewarnt werden.

M. Türk-Dortmund: **Säuglingsernährung mit Buttermehlschmelze.**

Diese Buttermehlnahrung, deren Zubereitung nach Czerny und Kleinschmidt hier angegeben wird, ist für kräftige Neugeborene und ältere Säuglinge als alleinige Ernährung ausreichend; für Frühgeborene und untergewichtige junge Säuglinge im ersten Lebensmonat muss nebenher Muttermilch gegeben werden.

P. Korb-Liegnitz: **Egestogen gegen Flatulenz und andere Gärungserscheinungen im Darm.**

Egestogen, hergestellt von der Firma Gödecke & Co., enthält in Tablettenform in 33⅓ Proz. sterilisiertes Kalziumkarbonat, Bolus alba und präparierten Pflanzenschleim nebst 0,2 Proz. Phenolphthalein; es wirkt nicht nur symptomatisch, sondern auch heilend.

E. Jennicke-Eisenach: **Seltene pathologisch-anatomische Befunde.**

Drei Fälle von Pulmonalsklerose.

E. Martini-Berlin: **Gegen die Fleckfieberеinschleppung über östliche Grenzbahnhöfe.**

Schaffung einer strengen Bahnhofkontrolle, bei welcher die verlausten Zureisenden mit Sicherheit von den unverlausten geschieden werden können, um der nötigen Behandlung zugeführt zu werden.

Nr. 20.

Umber-Charlottenburg: **Zur Klinik der akuten bzw. subakuten Leberatrophie.**

Vortrag, gehalten im Verein f. inn. Med. u. Kindhlk. in Berlin am 24. III. 19; ref. in Nr. 14 der M.m.W.

M. Kappis-Kiel: **Die nicht spezifische primäre Epididymitis.**

Bericht über zehn, im Laufe von 12 Jahren beobachtete, grösstenteils akute, aber auch subakute und chronische Fälle von Nebenhodenentzündung, bei welchen die gewöhnlichen Eitererreger gefunden wurden, ohne dass ihre Eintrittspforte und eine sichere Ursache entdeckt werden konnte. Eine derartige rechtsseitige akute Epididymitis vermag infolge reflektorischer Bauchdeckenspannung eine Appendizitis vorzutäuschen. Die chronischen Formen machen Schwierigkeiten bei der Unterscheidung von der Tuberkulose.

H. Citron-Berlin: **Ueber Harnstoffbestimmung in Blut und Harn.**

Als Vorteil des hier ausführlich beschriebenen und Amidometer genannten Apparates wird angegeben, dass er aus einem einheitlichen Glaskörper besteht und durch Glasschliff luftdicht verschlossen ist. Zur Entnahme des Broms aus der Vorratsflasche dient eine ebenfalls vom Verf. angegebene Thermopipette. Fabrikant beider Apparate: Rich. Kallmeyer & Co. Berlin, Johannisstr. 20/21.

E. Zurhelle-Bonn: **Zur Kenntnis der Alopecia diffusa nach Grippe.**

Die Grippe kann durch Toxinwirkung zu einem akuten oder subakuten Absterben der Haarpapille führen; am überlebenden Haar machen sich die Ernährungs- und Wachstumsstörungen in messbarer Länge und Entfernung vom Wurzelende deutlich sichtbar. Bis die nachwachsenden Haare die Länge von 18 cm erreicht haben dauert es ein Jahr, bis die längsten Haare ersetzt sind 5—6 Jahre. Therapeutisch kam Elarson, Höhensonne und ein Haarwasser zur Anwendung:

Rp. Acid salicyl.	oder Rp. Sublimat 0,4
Menthol āā 1,0	Anthrasol 10,0
Resorcin. alb.	Perkaglycerin 1,0—3,0
Anthrasol āā 4,0—5,0	Spiritus vini ad 200,0
Spiritus vini ad 200,0	

Donges und Elfeldt-Rostock: **Beiträge zum Befunde von Diphtheriebazillen in Wunden.**

Bei wahllos abgeimpften Wunden fand sich in 21,8 Proz. eine Infektion mit dem Diphtheriebazillus, mit besonderer Häufigkeit in Weichteilknochen- (Höhlen-) Wunden. Während in der Mehrzahl der beobachteten Fälle die Diphtheriebazillen harmlos waren, bestand in 20 Proz. eine schwere lokale Infektion. Nie waren die Diphtheriebazillen in Reinkultur vorhanden. Das Vorkommen des Diphtheriebazillus setzt immer den Zusammenhang mit einem früheren Diphtheriefall voraus. Daher ist in Krankenanstalten eine terminmässige Durchuntersuchung des Wartepersonals auf Bazillenträger notwendig.

Kirstein-Marburg a. L.: **Die „Milchprobe" an der Plazenta.**

Unter 102 negativen Milchproben fand sich einmal ein, nicht ganz kleiner, Plazentardefekt; unter 49 positiven Proben fehlte nur fünfmal, also in 11 Proz. ein Stück aus der Plazenta. Bei 7 manuell gelösten

Plazenten fiel die Probe sechsmal positiv aus, obwohl der Uterus sicher als leer getastet worden war. Die Probe ist also sehr wenig zuverlässig. Ist die Plazenta als nicht „sicher vollständig" zu bezeichnen, so empfiehlt sich die Austastung des Uterus unmittelbar post partum; die später vorgenommene Austastung bringt ungleich mehr Infektionsgefahr.

A. Knapp-Düsseldorf: **Apoplektiforme allgemeine Hypotonie.**

Plötzlich und ohne schwere Allgemeinerscheinungen auftretende diplegische Symptome kommen durch eine vorübergehende, infolge Kompression der in den Hirnschenkeln verlaufenden Blutgefässe entstehende Anaemisierung der in der Haube liegenden zentripetalen Bahnen zustande.

R. Salomon-Frankfurt a. M.: **Malafebrin, ein wirksames Mittel gegen die Grippe.**

Das in seiner genauen Zusammensetzung noch unbekannte Mittel soll nicht nur antibakteriell und antitoxisch wirken, sondern auch fördernd auf die Leukozytose (Phagozytose), antipyretisch, tonisierend, anregend auf die Gehirntätigkeit und die Atmung. Die Mortalität der Grippe bei der Behandlung mit Malafebrin (Magnesium kalzium-oxyphosphophenylpitayin) wird mit 0,6 Proz. angegeben.

G. Strassmann-Berlin: **Bemerkenswerter Befund bei einem 18jährigen Selbstmörder.**

Ausser der tötlichen Schussverletzung des Gehirns fand sich eine weit vorgeschrittene Urogenitaltuberkulose. Baum-Augsburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

Nr. 22. L. Starker-Wien: **Ein einfacher Drahtring zur Wundspreizung.**

Zur Offenhaltung von Wunden verwendet St. anscheinend mit gutem Erfolg vernickelte Drahtringe verschiedener Grösse, an welche für einige Tage die Wundränder an mehreren Stellen angenäht werden. Besonders eignet sich das Verfahren für Abszesse, Phlegmonen, Panaritien u. ähnl.

F. Deutsch-Wien: **Ueber peripher bedingte dissoziierte Empfindungslähmungen.**

Beobachtungen bei Lumbalanästhesie (an Skopolamin-Morphinisierten) mit Tropokokain ergaben als regelmässig folgende Reihenfloge der dissoziierten Empfindungslähmungen: zunächst schwindet die Kälteempfindung (vorher erlöschen meist die Sehnenreflexe, gleichzeitig oder sofort nach der Kälteempfindung erlöschen die Hautreflexe), dann die Schmerzempfindung, gleichzeitig oder später die Hitzeempfindung, nach längerer Pause dann die Berührungs-, zuletzt die Lageempfindung. An der obersten Grenze des Gebietes der Empfindungslähmung besteht gewöhnlich eine schmale Zone fehlender oder perverser Kälteempfindung. Die Rückkehr der normalen Empfindung zeigt folgende Reihenfolge: zuerst das Lagegefühl und die Berührungsempfindung, dann die Schmerz-, Kälte- und Wärmeempfindung und entspricht ganz der Reihenfolge der Restitution bei Nervenverletzungen; dieselbe Uebereinstimmung besteht im allgemeinen bezüglich der Ausbreitung der Empfindungsstörungen. Die Beobachtungen weichen erheblich ab von den bei Kokain- und bei Stovainlumbalanästhesie beschriebenen Befunden.

R. Vogel: **Ein Fall von totaler Luxation des linken Schlüsselbeines.**

Abweichend von den bisher bekanten 10 Fällen totaler Schlüsselbeinluxation, wo das sternale Ende des Knochens nach vorn, das akromiale nach hinten oben verlagert war, war in diesem Fall auch das sternale Ende nach hinten oben verlagert.

H. Pozenel-Laibach: **Beitrag zur Radikaloperation des Mastdarmvorfalles.**

Das in einem Falle erfolgreich angewandte Verfahren, welches die von Hackenbruch und Lenermont geübten Operationsmethoden abändert, ist im Original einzusehen.

Nr. 22 u. 23. S. Gatscher-Wien: **Untersuchungen über den Einfluss der Vestibularreaktion auf einen bestehenden nicht labyrinthogenen Spontannystagmus.**

Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 31. I. 19. S. Bericht M.m.W. 1919 S. 282.

Nr. 23. A. Schüller-Wien: **Fremdkörper im Gehirn.**

Vorgetragen in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 2. V. 19. S. Bericht M.m.W. 1919 S. 605.

F. Eisler-Wien: **Röntgenbefunde bei malazischen Knochenerkrankungen.**

Mit Ausnahme der sehr charakteristischen Röntgenbefunde bei ausgesprochener Osteomalazie ist der Befund häufig ein unbestimmter und wäre daher die Diagnose oft allein aus dem Röntgenbild nur mit Vorbehalt zu stellen. Die „juvenile" Osteomalazie steht jedenfalls oft in Beziehungen zu Rachitis und zeigt auch keineswegs immer eindeutige Röntgenbefunde. Bei einer anderen Reihe von malazieverdächtigen Fällen ist durch das Röntgenbild sicher ein ganz andersartiges Leiden festzustellen, z. B. Karzinommetastasen, Ostitis deformans Paget, Osteoperiostitis luetica, Akromegalie, Morbus Recklinghausen usw.

H. Schmerz und F. Wischo-Graz: **Werthestimmungen der blutgerinnungsbefördernden Kraft einer Reihe von gebräuchlichen, durch das Injektionsverfahren einverleibter Körper.**

Für den Praktiker ergibt sich, dass die stärkste Wirkung auf die Blutgerinnung der 1 proz. Kalziumgelatine demnächst der 5 proz. Claudenaufschwemmung zukommt; an letzter Stelle steht die 10 proz. hypertonische Kochsalzlösung. Die intravenöse Anwendung hat vor der subkutanen nur den Vorzug der rascheren Wirkung.

H. Nothnagel-Wien: **Doppelseitige Mastitis bei Grippe.**

Fall einer 46 jährigen Frau: im Verlauf der Grippe trat unter Ansteigen der Leukozytenzahl und der Temperatur beiderseits zugleich eine Entzündung des Brustdrüsengewebes auf, die ohne Vereiterung bei kritischem Fieberabfall bald sich zurückbildete.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin,** November 1918 bis März 1919.

Nitsch Johanna: Iuwieweit ist bei den Wohnungsbauten der Gartenstadt Staaken b. Spandau den hygienischen Anforderungen Rechnung getragen.
Musehold Gerhard: Ueber Oesophagus-Karzinome.
Israel Max: Ein Beitrag zur Lehre der gastritis phlegmonosa unter besonderer Berücksichtigung der Aetiologie.
Baneth Berthold: Ueber das Aneurisma der Arteria glutaea superior infolge von Schussverletzungen nach den Erfahrungen des Weltkrieges.
Bardeleben Walter: Ueber das Coecumkarzinom.
Meyer Curt: Keilung eines 16 cm langen, durch Schussverletzung gesetzten Harnröhrendefektes mittels Mobilisation des Restes von 8 cm und Vernähung an die Blase.
Copien Ernst: Die Operation der Kieferankylose.
Jaffé Erwin: Eie Fall zur Kasuistik der Gehirnzystizerkose.
Müller Walter: Beitrag zur Frage der Durchwanderungsperitonitiden.
Steinberg Walter: Ueber Kryptorchismus und seine Behandlung.
Braun Waldemar: Ueber Kleinhirntumoren und ihre operative Behandlung.
von Falkenhayn Hanna: Behandlung der Nierensteine.
Kloeters Wilhelm: Ueber Elephantiasis der Genitalien nebst zwei Abbildungen.
Mayer Friedrich: Blutungen unter der Haut mit nachfolgender Nekrose bei intramuskulären Quecksilberinjektionen.
Mock Franz: Beitrag zur Differentialdiagnose der Bauchtumoren unter Berücksichtigung zweier Fälle von Hydronephrose und eines Falles von Nierenblutzyste.
Weinberg Alice: Ein Beitrag zur Kasuistik der Osteomyelitis des Unterkiefers.
Rohr Karl: Strumen und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen.
Alexander Berthold: Zur Klinik und Theraphie der langdauerndeu Plazentarperiode. Placenta adhaesiva.
v. Gruchalla-Wesierski Theodor: Ueber einen impetigo herpetiformis ähnlichen Fall.
Jobim Geitor de Moräs Chaves: Ueber bösartige Geschwülste der Zunge.
Kantorowitsch Alexander: Beitrag zur Spermatocystitis gonorrhoica.
Meyer Georg: Ein Beitrag zur Verwendung der Dekin-Carrelschen Lösung.
Waitzfelder Walter: Geistesstörungen nach Kopfverletzungen.
Hirsch Fritz: Ueber das Verhalten der Konstitution nach allgemeinen Gesichtspunkten bei der Endokarditis.
Hobbeling Theodor: Beitrag zur Kenntnis der Spina befida.
Seyfarth Heino: Ueber die operative Vereinigung des Spaltuterus.
Hartstein Georg: Das sogenannte hysterische Fieber.
Munter Johannes: Ueber Aetiologie und pathologische Anatomie der hämorrhagischen Diathesen.
Henning Walter: Die operative Behandlung der Wanderniere.
Richter Wilhelm: Die Polyurien.
Schnitzer Robert: Zur Recklinghausenschen Krankheit.
Doehmann Karl: Ueber Pulsfrequenz bei Temperatursteigerung.
Jablonski Walter: Ueber einen Fall von infantilis mit Optikusatrophie.
Keuthen Kuno: Ueber Soorulcus der Zunge.
Riesenfeld Friedrich: Die Entwicklung der Panaritiumbehandlung mit Einschluss eines neuen Verfahrens zur Behandlung des subkutanen Panaritiums.
Schott Otto: Die operative Behandlung nicht konsolidierter Schenkelhalsfrakturen.
Winter Georg: Ueber die Geschwülste des Schulterblatts.
Blumann Ernst Ludwig: Beitrag zur Kasuistik der Rippensarkome.
Heegewaldt Erich, Kasuistik der Hernien mit Dickdarm als Inhalt.
Grünthal Max: Ueber Schizophernie im Kindesalter.
Jacobi Adolf: Die Operation von Brustwandtumoren.
Oerter Hugo: Ueber Epilepsie nach Kopfschuss.
Gilbert Gerhard: Zur Prognose der Chromatophorome.
Kosterlitz Erich: Klinische Erfahrungen über Fünftagefieber aus einem Feldlazarett.
Salzmann Alexander: Das Trachom in Palästina.
Fritze Joachim: Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste des Nervensystems.
Saalmann Erich: Halbseitungslähmung bei Trichinosis.
Raabe Anna: Ueber Parallelversuche mit Serum und Liquor nach Wassermann und Sachs-Georgi.
Stein Friedrich: Zur Kasuistik des Lungenechinokokus.
Take Wilhelm: Ueber das System der Mundschleimhautdrüse.

Zondek Bernhard: Zur Pathologie der Sublimatnephrose.
Berndt Wilhelm: Ein Fall von Sarkom des Schulterblatts mit besonderer Berücksichtigung der Sarkomtherapie.
Koepchen Hermann: Ueber Fehldiagnose bei Blinddarmentzündung des Mannes.

Vereins- und Kongressberichte.

Altonaer ärztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Februar 1919

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Schröder.

Herr C. Bruck: **Kriegserfahrungen über Behandlung und Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten.**

Vortragender berichtet über seine während der Jahre 1914—1918 bei der 6., später bei der 4. Armee gemachten Erfahrungen, insbesondere in den grossen Zentrallazaretten für Geschlechtskranke in Tourcoing bei Lille. — Innerhalb 2½ Jahren wurden von einer Kriegslazarettabteilung einer Armee die stattliche Zahl von 10 400 Geschlechtskranke stationär behandelt.

Die durchschnittliche Morbidität an Neuinfektionen schwankte zwischen 12—15 Prom. der Kopfzahl der Armee. — Die Morbidität an Tripper war 1915 = 69 Proz. und ging später auf 60—63 Proz. zurück, die an Ulcus molle von 12 Proz. (1915) auf 6 Proz. (1917). Dagegen stieg die Luesmorbidität von 18,9 Proz. auf 31 Proz. der Zugänge. — Die Ledigen zu den Verheirateten verhielten sich wie 60 : 40, die Feldinfektionen zu den Ansteckungen im Heimatsgebiet wie 63 : 37. — An den Feldinfektionen war die vagierende Prostitution mit 49 Proz., die Bordelle mit 30 Proz. und die Estaminets mit 21 Proz. beteiligt.

Vortragender lehnt die Behandlung der venerischen Infektionen bei der Truppe durch den Truppenarzt ab, da eine sachgemässe Diagnose und Behandlung dort nicht möglich ist und befürwortet die bei der 6. Armee durchgeführt gewesene Zentralisation der Geschlechtskranken in grossen Kriegslazaretten des Etappengebietes und ihre Behandlung durch dermatologisch geschulte Aerzte. Es wird sodann die in Tourcoing üblich gewesene Therapie besprochen. Bei Lues haben sich insbesonders kräftige Kombinationskuren mit Neosalvarsan und Kalomel ohne jeden Zwischenfall bewährt.

Es werden sodann die sexualhygienischen Massnahmen besprochen, die in dem Dreistädtegebiet Tourcoing, Roubaix und Lille getroffen worden waren und die besonders in sorgfältiger Aufsuchung und Ausschaltung der Infektionskrankheiten, genauester Untersuchung der Liller Bordellmädchen und einer dringlichen Durchführung persönlicher Prophylaxe bestanden. Für letztere hat sich besonders das vom Vortragenden angegebene Kaviblenprophylaktikum sehr bewährt.

Schliesslich bespricht Vortragender die besonderen Bedingungen persönlicher Prophylaxe bei Offizieren und Mannschaften und geht dann kurz auf die im Heimatgebiet gegenüber den Geschlechtskrankheiten getroffenen Massnahmen ein, insbesondere auf die allenthalben und auch in Altona errichteten Beratungsstellen.

Herr **Huetter: 1. Menschliche Darmcoccidiose.**

Bei einer seit einiger Zeit an Darmblutungen leidenden Frau wurde durch Rektaluntersuchung dicht oberhalb des Sphinkters eine etwa kirschgrosse derbe Infiltration der Darmwand festgestellt; wegen Karzinomverdachtes Exzision. Die mikroskopische Untersuchung ergab Verbreiterung der Submukosa durch ausgedehnte zellige Infiltrate, ausserdem fanden sich besonders dicht infiltrierte, scharf begrenzte Herde, welche nach spezifischer Färbung des elastischen Gewebes als innerhalb der erweiterten Venen liegend erkannt wurden. In diesen Herden lagen zahlreiche Exemplare von Coccidien. In einer Vene lagen sie frei im Lumen, während ihre Wand und ihre Umgebung dich tinfiltriert waren. Die Schleimhaut bot die Zeichen eines schleimigen Katarrhs, andererseits fanden sich in ihr Blutungen und zellige Infiltrate. Nach Coccidien in dem Schleimhautepithel wurde vergebens gesucht. Ebenso war die Stuhluntersuchung der Patientin nach Coccidien negativ. Durch die endophlebitischen Prozesse wird es verständlich, dass Coccidien mit dem Pfortaderkreislauf nach der Leber verschleppt werden können. Ueber Lebercoccidiose beim Menschen liegen nur wenige Beobachtungen vor; in den Fäzes sind Coccidien sehr selten gefunden worden. Die Uebertragung der Coccidien von Kaninchen auf den Menschen ist jetzt, wo das Kaninchen in erhöhtem Masse als Haustier gehalten wird und der Ernährung dient, näher gerückt und auf verschiedene Weise möglich (Genuss der durch Kochen oder Braten mangelhaft sterilisierten Leber, Beschmutzung der Hände beim Schlachten und Reinigen der Ställe, Genuss von durch Kaninchenexkremente verunreinigtem Gemüse usw.).

2. Röntgenbestrahlung der Uterusmyome.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung von drei Fällen kommt Vortr. zu der Auffassung, dass die Röntgenbestrahlung einen spezifischen Einfluss auf die Uterusmyome ausübt, insofern das Muskelgewebe zerstört und durch Bindegewebe ersetzt wird. In welcher Weise sich die regressiven Prozesse vollziehen, ist aus der mikroskopischen Untersuchung nicht genau zu verfolgen. Ein fettiger Zerfall der Muskelzellen findet nicht statt, wahrscheinlich werden die Kerne der feinen differenzierten Muskelfasern geschädigt und die Zellen gehen zugrunde.

In dem ersten Fall (42 jährige Frau), in dem es sich um ein kindskopfgrosses Myom handelte, das nach Jahresfrist nach mässiger Bestrahlung erfolgreich operiert wurde wegen Wiederauftreten der Blutungen, war das nicht nur perivaskulär entwickelte, neugebildete Bindegewebe auffallend zellreich, die Kerne zum Teil gross und bläschenförmig, kleine Inseln atrophischer Muskelfasern wurden von zellreichem Bindegewebe umschlossen. Veränderungen an den Gefässen fehlten.

In einem anderen Fall (52 jährige Frau), in dem 2 Jahre nach der letzten Bestrahlung ebenfalls wegen Blutungen die Totalexstirpation des Uterus vorgenommen wurde, fand sich ein sehr grosses, der Schleimhaut breitbasig aufsitzendes, weiches, sehr stromaarmes Karzinom, dessen Entstehung auf Grund der Röntgenbestrahlung vom Vortragenden als zweifelhaft bezeichnet wurde. In dem subserösen Myom von der Grösse eines grossen Apfels war Verkalkung und Nekrose zu bemerken. Wenn auch derartige Prozesse in Myomen häufig beobachtet werden, so war der mikroskopische Befund insofern auffallend und von der gewöhnlichen, spontan entstehenden, regressiven Metamorphose abweichend, als neben grossen Bezirken gut erhaltene Muskulatur ohne Bindegewebsvermehrung grosse Gewebspartien zu sehen waren, in denen sehr kleine Herde von Muskelfasern, vielfach einzelne wohlerhaltene Muskelzellen mit gut färbbarem Kern von kernarmem, häufig kernlosem, aber lockerem, nicht sklerotiertem Bindegewebe umschlossen wurden. Auch hier fehlten sklerotische Veränderungen der Gefässe.

Im dritten Fall (47 jährige Frau) hatte eine besonders intensive Bestrahlung eines kindskopfgrossen, die Symphyse weit überragenden Myoms stattgefunden. Die mikroskopische Untersuchung der sehr harten Geschwulst, an der eine Verkleinerung nach der Bestrahlung nicht konstatiert wurde, wies ausgedehnte Sklerosierung des Gewebes nach. Von der Muskulatur waren nur äusserst spärliche kleine Inseln zu sehen. Die Hauptmasse der Geschwulst (ca. 95 Proz. des Volumens) bestand aus derbfaserigem, kernarmem Bindegewebe, die Wandungen der Gefässe waren sklerotisch verändert.

Für die Röntgenbestrahlung sind daher die sehr grossen Myome ungeeignet, weil sich unter ihrem Einfluss das Volumen nicht verringert und die mechanischen Störungen (Harnblase) bestehen bleiben. Zu empfehlen ist die Röntgenbestrahlung der kleinen und mittelgrossen subserösen und intramuralen, weniger der submukösen Myome, weil durch Sterilisierung der Ovarien die Blutungen aufhören und das weitere Wachstum sistiert.

Diskussion: Herr M. Frank weist darauf hin, dass die von Prof. Hueter demonstrierten makro- und mikroskopischen Präparate von grosser Bedeutung für die Praxis sind. So wird durch dieselben erwiesen, was bisher nur von wenigen Autoren (Rob. Meyer) angegeben war, dass bei der Strahlentherapie die Myome auch direkt durch Alteration des Myomgewebes selbst beeinflusst werden, so dass bei der beobachteten Verkleinerung der Myome nicht nur die indirekte Wirkung auf dem Weg über die Ovarien in Betracht kommt. Weiter zeigt der referierte Fall, dass die Behandlung mit Röntgenstrahlen unter besonderen, seltenen Umständen auch schwere Folgen nach sich ziehen kann.

Wie der mit dem Karzinom kombinierte Myomvorfall dartut, sind auch nach Beendigung der Röntgenbehandlung die Patienten weiter genau zu beobachten und es ist dringend wünschenswert, falls nicht der Frauenarzt selbst die Bestrahlung vornimmt, dass Röntgentherapie und behandelnder Arzt stets in enger Fühlung mit einander bleiben. Vor allem ist, wenn nach anscheinend erfolgreicher Strahlenbehandlung, besonders bei Frauen um die 50 er Jahre herum, nach Jahresfrist sich wieder ganz atypische Blutungen einstellen, der Verdacht auf maligne Degeneration naheliegend.

Der in Betracht kommende Fall ist von Dr. F. selbst behandelt worden. Die letzte Bestrahlung erfolgte im Mai 1917 und im Oktober 1918 traten bei der 52 jährigen Frau wieder anhaltende leichte Blutungen auf. Dr. F. glaubt nicht, dass die Röntgenbestrahlung mit der Entstehung des Karzinoms in Verbindung zu bringen ist, da einmal gerade bei Myomen Karzinombildung nicht zu selten beobachtet wird und dann auch bei den jetzt so zahlreich vorgenommenen Myombestrahlungen diese unliebsame Komplikation viel häufiger hätte beobachtet werden müssen. Dagegen ist Vortragendem aufgefallen, dass bestrahlte Organe, speziell der bestrahlte Uterus, wenn in seiner Nachbarschaft ein Karzinom auftritt, dem Vordringen der karzinomatösen Wucherung wenig Widerstand entgegensetzt, so dass der klarzinomatöse Prozess sich viel schneller und viel intensiver, als man es sonst beobachtet, in ihm weiter verbreitet. Es empfiehlt sich auf diesen Umstand in Zukunft noch weiter zu achten.

Trotzdem also die Röntgentherapie der Myome gewisse Nachteile mit sich bringen kann, ist sie trotzdem empfehlenswert, da sie der Operation gegenüber doch viele Vorteile voraus hat. Man soll nur nicht ohne Auswahl jedes Myom der Strahlentherapie zuweisen. Man muss gewisse Kontraindikationen gelten lassen, man muss ferner bei der Bestrahlung die völligen Vorsichtsmassregeln walten lassen und die Patienten längere Zeit noch genau nachbeobachten.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1771. ordentl. Sitzung vom Montag, den 17. Februar 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr B. Fischer: **Demonstrationen.**

Herr **Hanauer: Die ärztlich-hygienische Ausgestaltung des Frankfurter Wohlfahrtsamtes.**

Vortragender schildert zunächst die historische Entwicklung des Frankfurter Armenwesens. Im Mittelalter bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts ist die Armenpflege eine private, eine kirchliche, eine Stiftungsarmenpflege gewesen. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts trat zuerst als Organ der staatlichen Armenpflege die Polizeisektion des Senats in Funktion; 1870 wurde das Gesetz über den Unterstützungswohnsitz erlassen, 1883 das Armenamt gegründet, 1900 dasselbe zum Armen- und Waisenamt erweitert, 1914 die Kinderfürsorge durch Gründung eines Jugendamtes von ihm abgegrenzt, 1918 das Armenamt in das Wohlfahrtsamt umgewandelt. In hygienischer Hinsicht führt das neue Wohlfahrtsamt teilweise schon bisher gepflegte Gebiete weiter: Wohnungsfürsorge, Kinderfürsorge, Tuberkulosebekämpfung, teils will es neue Aufgaben übernehmen. Seine Arbeiten sollen in neun Ausschüssen erledigt werden: 1. der Ausschuss für offene Unterstützungen, 2. der Ausschuss für Gesundheitsfürsorge, 3. der Ausschuss für Erwerbsbeschränkten- und Invalidenfürsorge, 4. der Ausschuss für Wohnungsfürsorge, 5. der Ausschuss für Altersfürsorge, 6. der Ausschuss für Kriegshinterbliebenenfürsorge, 7. der Ausschuss für Kriegsbeschädigtenfürsorge, 8. der Ausschuss für Mittelstandsfürsorge, 9. der Ausschuss für soziale Ausbildung. In allen Ausschüssen arbeiten mit dem Wohlfahrtsamt die öffentlichen und privaten Organisationen und Vereine mit, die dasselbe Arbeitsgebiet pflegen. Das Arbeitsgebiet des Ausschusses für Gesundheitspflege umfasst die Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten, des Alkoholismus, der Nerven- und Geisteskrankheiten; es umfasst ferner die Krüppel- und Erholungsfürsorge. Es ist u. a. eine Fürsorgestelle für geschlechtskranke Frauen und ein Zufluchtsheim für verwahrloste, auf der Strasse aufgegriffene junge Mädchen errichtet worden, um sie vor der Prostitution zu retten. Das Wohlfahrtsamt will ferner die von einem privaten Verein von dem Krieg betriebene Fürsorgestelle für Nervenkranke übernehmen; endlich ist auch der Wunsch ausgesprochen worden, eine Fürsorgestelle für Krebskranke einzurichten.

In der offenen Armenpflege soll die freie Arztwahl bei der Behandlung der kranken Armen eingeführt werden, endlich Bezirksärzte, als Vertrauensärzte, Gutachter, vor allem aber als Fürsorgeärzte angestellt werden.

Diskussion: Herr Neisser begrüsst die geplante Einrichtung der Bezirksärzte, wünscht aber ihre gleichmässige und sachgemässe Ausbildung.

Herr Rosenhaupt: Eine gleichmässige und ausreichende Ausbildung der „Bezirksärzte" ist nur möglich durch umfassende Kurse. Gottstein hat den Lehrplan für einen derartigen Kurs der sozialen Medizin und Hygiene ausgearbeitet. Er sieht dafür eine Zeitdauer von 4 Monaten vor.

Herr König: Die Bedenken und Wünsche des Herrn Neisser sind bereits in der Organisation der Bezirks- wie der Schulärzte vorgesehen.

Herr Hanauer (Schlusswort): Zu den Ausführungen des Herrn Neisser möchte ich bemerken, dass ich ihm völlig beistimme, wenn er eine entsprechende Ausbildung der Fürsorgeärzte verlangt. Dies kann entweder durch die Universität geschehen, oder durch Fortbildungskurse für Aerzte, wie sie vor dem Kriege von der Aerztekammer geplant waren, nachdem von der preussischen Aerztekammer Aerzte zu einem von der preussischen Regierung veranstalteten Fortbildungskurse nach Berlin entsandt worden waren, die dazu bestimmt sein sollten, dann selbst wieder sozialmedizinische Vorträge für praktische Aerzte zu halten. Ich habe Herrn Ebenau nahegelegt, jetzt diese Bestrebungen, die durch den Krieg unterbrochen worden sind, wieder aufzunehmen.

1773. ordentl. Sitzung vom Montag, den 3. März 1919, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebenau.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Raecke: Heilbarkeit der Paralyse?** (Krankenvorstellungen.)

Fall 1: 38jähriger Paralytiker mit blühendem Grössenwahn (800 uneheliche Kinder), Sprachstörung, gesteigerten Reflexen, alle vier Reaktionen positiv; 1913 Behandlung mit Altsalvarsan in häufigen kleinen Dosen. Remission. Seit 5½ Jahren völlig geordnet, dauernd im Berufe tätig. Körperliche Erscheinungen geschwunden, alle vier Reaktionen negativ!

Fall 2: 33jähriger Buchhalter mit Grössenwahn, starker Sprachstörung, differente, sehr träge Pupillen, Fehlen der Kniephänomene, vier Reaktionen positiv. 1912 Behandlung mit Altsalvarsan, wiederholt in den folgenden Jahren, Remission: Seit 5 Jahren dauernd bis heute als Buchhalter tätig, körperlich und geistig voll leistungsfähig. Sprache fast normal, Pupillen gleich, etwas träge. Kniephänomene fehlen. Punktion aus äusseren Gründen nicht möglich. Wassermann im Blute war negativ.

Darf man auch nicht sagen, post hoc, ergo propter hoc, so erschüttern doch solche, den Nonneschen Fällen ähnliche Beobachtungen die Lehre von der Unheilbarkeit der Paralyse und fordern zu weiteren therapeutischen Bestrebungen auf.

Diskussion: Herr G. L. Dreyfus hat in den letzten Jahren eine allerdings nur kleine Anzahl Paralytiker konsequent mit Salvarsan behandelt und — im Gegensatz zur Tabes — nie Besserungen oder Stillstände gesehen. Nur ein Kranker mit einer anscheinend „galoppierenden" Paralyse wurde und blieb in seiner zunehmenden Verblödung ruhig.

In Uebereinstimmung mit Herrn Raecke hält Dreyius das völlige Normalwerden und -bleiben des Liquors für ein prognostisch sehr wichtiges Symptom bei luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Herr B. Fischer: **Demonstrationen.**

Herr **A. Bloch: Rheumatische Erkrankungen der Harnorgane.**

Nach B. gibt es rheumatische Erkrankungen der Harnorgane, die sich in verschiedenstarken Graden an den verschiedenen Harnorganen äussern können, angefangen bei dem leicht gehäuften Harndrang bis zur schweren hämorrhagischen Pyelonephritis. Unter „rheumatisch" versteht B. dabei eine zunächst anatomisch nicht fassbare Einwirkung von toxisch wirkenden Substanzen bei einer hauptsächlich durch Erkältung geschaffenen Disposition. B.s Erfahrungen gründen sich auf der Beobachtung zahlreicher derartiger Fälle, die er 1916 in einem Festungslazarett in Strassburg und in letzter Zeit in der Privatpraxis in gleichem Masse an Männern und Frauen gesehen hat.

Er führt drei Typen der Erkrankungen an, neben denen noch Uebergänge bestehen können: 1. Die Polakiurie, der gehäufte Harndrang, ohne wesentliche Polyurie bei klarem eiweissfreiem Urin. Im Sediment finden sich aber stets vereinzelte Erythrozyten, Leukozyten und aussergewöhnlich viel Zylindroide. 2. Bei dem zweiten Typ treten Beschwerden von seiten der Ureteren und Nieren mehr hervor, er betrifft häufig Frauen und Mädchen, die dann über Schmerzen in einer oder beiden Nierengegenden oder in einer oder beiden Bauchseiten klagen, der Harndrang ist vermehrt, tritt aber an Bedeutung zurück. Der Urin ist klar, enthält aber im Sediment ebenfalls mehr oder weniger Erythrozyten, Leukozyten und zahlreiche Schleimzylinder. 3. Bei dem 3. Typus besteht starkes Brennen beim Urinlassen, etwas gehäufter Harndrang, manchmal Schmerzen in einer oder beiden Nierengegenden. Urin ist trübe, rötlich, enthält zahlreiche Erythrozyten, Albumen bis über 10 Prom., manchmal hyaline Zylinder. B. hat auch zwei ganz schwere Fälle von Pyelonephritis dieser Art gesehen mit qualvollsten Blasentenesmen und dickem, blutigeitrigem Urin. Die erkrankte Niere wurde beide Male operativ freigelegt, zeigte auf ihrer Oberfläche ausser Verwachsungen mit der Umgebung keine Besonderheiten, dagegen Erweiterung des Nierenbeckens und Verdickung des Harnleiters ohne Erweiterung. In allen diesen Fällen ergaben die bakteriologischen Untersuchungen negative Resultate. Zur Erklärung der Aetiologie dieser Erkrankungen zieht B. die Polakiurie heran als einfachste und häufigste Form dieser Erkrankungen: Er vergleicht die Polakiurie, die bisher stets als funktionelle Erkrankung angesehen wurde, mit der Polakiurie bei Nierentuberkulose, die nach Entfernung des Krankheitsherdes noch eine Zeitlang fortzubestehen pflegt, ferner mit der Polakiurie bei oder nach Typhus, Ruhr und anderen Infektionskrankheiten, wo der gehäufte Harndrang bei klarem Urin ohne Bakterienbefund bestehen kann, ferner mit den latenten Blasenreizungen der Anilinarbeiter, ferner führt er zahlreiche endoskopische Befunde an, die er am Blasenhals und in der hinteren Harnröhre bei Polakiurie festgestellt hat und kommt zu dem Schluss, dass es sich bei diesen Erkrankungen um eine latente Reizwirkung handelt, unter der die Harnwege stehen und die unter dem Einfluss einer Erkältung oder einer anderen Schädlichkeit an irgend einem oder mehreren Harnorganen manifest wird. Die Reizwirkung wird erzeugt durch im Urin auftretende toxisch wirkende Stoffe, die offenbar entstanden sind durch das Fehlen gewisser „akzessorischer" Nährstoffe in der Kriegskost. Die Erkrankung betrifft die Schleimhäute der Harnwege, kann aber bereits frühzeitig, bevor noch Symptome darauf hindeuten, sekundär interstitielle Entzündung in der Niere hervorrufen und in schweren Fällen von genuiner rheumatischer Pyelonephritis auch zu chronischer Nephritis mit Funktionsstörungen führen. Die Therapie ist eine antirheumatische, und wenn sie früh genug einsetzt, eine recht dankbare. Daneben ist nach Möglichkeit eine Umstimmung der Diät anzustreben.

Diskussion: Herr Fischer: So interessant die mitgeteilten Befunde des Herrn Bloch sind, glaube ich doch, dass sie die zahlreichen aufgestellten Hypothesen zur Erklärung dieser Zustände nicht rechtfertigen. Auch die Lehre von den Avitaminosen ist bisher eine reine Hypothese und hat uns nicht wesentlich hinausgeführt über die alte Erkenntnis, dass es schwere Erkrankungen gibt, die durch bestimmte Veränderungen der Nahrung hervorgerufen werden. Welche chemischen Stoffe da als akzessorische Nährstoffe auftreten, ist meist noch ganz unsicher.

Herr Embden hält es bei der Art der Kriegskost für unwahrscheinlich, dass es sich um eine Avitaminose handelt.

Herr v. Noorden: Ich kann Herrn Bloch bestätigen, dass es Blasen- und Nierenbeckenerkrankungen gibt, die nach Art ihrer Symptome und nach Beschaffenheit des Harns durchaus entzündlichen Charakter tragen, ohne dass der Harn keimfähige Mikroben enthält. Ich sah solche Erkrankungen mehrfach nach Gebrauch grösserer Mengen von Terpenhydrat. Ein gleichartiger Symptomenkomplex trat einmal bei einem Lezithinstoffwechselversuch auf. Es wurde soviel Eidotter gereicht, dass die Tagesmenge Lezithin 5 g erreichte. Nach Aussetzen des Eidotters klangen die Reizerscheinungen schnell wieder ab. Ich hatte den Verdacht, dass sie in irgend einer Weise mit dem Cholin des Lezithins in Zusammenhang ständen. Auch bei Zuckerkranken, namentlich bei Formen des sogen. Diabetes decipiens, kommen abakterielle Reizerscheinungen der Harnwege vor.

Nicht einverstanden muss ich mich mit der Annahme des Herrn Vortragenden erklären, dass es sich bei dem gehäuften Vorkommen solcher Zustände um Avitaminose handle. Um eine solche zu diagnostizieren, muss man ganz bestimmte Anhaltspunkte haben, und daran fehlt es in diesem Falle durchaus. Es geht nicht an, eine Krankheit einfach als Avitaminose zu bezeichnen, weil man ihre Aetiologie nicht kennt oder erkennt. „Vitamin" ist ein relativer Begriff. Man kann alles als Vitamin bezeichnen, was von notwendigen Bestandteilen in einer bestimmten Kost fehlt. Z. B. würde bei einseitiger Milchkost Eisen ein Vitamin sein.

Man berücksichtige, dass die Bevölkerung jetzt gezwungen ist, manches zu essen, was sie sonst zurückwiese. Nicht alle jetzt erhältlichen Nahrungsmittel sind einwandfrei. Wohl möglich, dass hier und da Stoffe mit aufgenommen werden, die auf die unteren Harnwege als Entzündungserreger wirken: also eine positive Schädlichkeit gegenüber der negativen, die man im Sinn hat, wenn man von Avitaminosen spricht.

Herr Bloch (Schlusswort): Herr Fischer hat in seinen Diskussionsbemerkungen die Erkältungstheorie im allgemeinen und ihre Bedeutung zur Frage der Kriegsnephritis angegriffen und ihr gegenüber auf die Wichtigkeit der bakteriellen Aetiologie hingewiesen. ich aber habe ja nur referierend die Aetiologie der Kriegsnephritis erwähnt, ohne ein Urteil dazu abzugeben, da ich ja gerade annehme, dass die rheumatischen Erkrankungen der Harnorgane scharf zu trennen sind von der Kriegsnephritis und erstere Gegenstand des heutigen Themas waren. Denn es ist kein Zweifel für mich, dass es wirklich diese rheumatischen Erkrankungen gibt, angefangen bei der gewöhnlichen Polakiurie bis zur hämorrhagischen Pyelonephritis, dass es ferner diese Erkrankungen — bei denen selbst bei blutigeitrigem Urin keine Bakterien gefunden werden konnten — vor dem Kriege nicht oder fast nicht gegeben hat, und ich begründe diese Ansicht mit einer jahrelangen Erfahrung während des Krieges an einem recht grossen Material von Soldaten und Zivilisten, von Männern und Frauen. Es müssen also bei der Entstehung dieser Erkrankung Faktoren mitwirken, die durch den Krieg geschaffen sind und denen nahezu alle in gleicher Weise unterworfen sind. Per exclusionem muss man dabei auf die Kriegskost kommen, und ich fand dabei eine Parallele bei den Avitaminosen, wobei ich ja mit dem partiellen Nährstoffmangel keine bestimmten Nährstoffe bezeichnen will und kann, deren Mangel jene toxischen Reizwirkungen des Urins hervorbringen könnte.

Natürlich ist die Annahme, es könne sich bei diesen Erkrankungen um Avitaminosen handeln, eine gewagte Hypothese, die nicht durch sehr viel Gegenständliches unterstützt werden kann, aber jede Hypothese ist gewagt, so lange sie nicht bewiesen ist und hört auf eine Hypothese zu sein, wenn sie erst bewiesen ist.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. April 1919.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Schriftführer: Herr Berger.

Herr **Wrede: Krankenvorstellung.**

Die jetzt 21 jährige E. B. wurde vor fünf Jahren wegen eines Rundzellensarkoms des rechten Darmbeines operiert. Die Geschwulst hatte Darmbein, Hüftpfanne und horizontalen Schambeinast durchwachsen und war sowohl auf der Innenseite des Beckens in den M. iliacus, wie auf der Aussenseite in die Mm. glutaeus medius und minimus eingedrungen. Alle diese Teile wurden entfernt. Die Kranke ist rezidivfrei geblieben. Auffällig gut ist die Funktion des Beins der resezierten Seite. Die Patientin steht auf dem Bein wie eine Gesunde, freilich mit ausgeprägtem Trendelenburgschen Phänomen. Ihrem Gange mit erhöhter Sohle ist kaum ein leichtes Hinken anzumerken. Das hässliche Watscheln der Hüftluxierten fehlt. Und doch haben weder Tumorkopf noch Trochanteren irgendwelchen Stützpunkt am Becken.

Herr **Schultz** berichtet kurz über **psychologische Leistungsmessungen an nervösen Kriegsteilnehmern** (Neurasthenie, echte nervöse Erschöpfung, Psychopathien, Grenzfälle, Kopfverletzte, Verschüttete, Gaskranke usw.), die in einem Nervenlazarett der Westfront vorgenommen wurden. Er warnt vor Ueberschätzung einseitiger Methoden, schaltet mit Rücksicht auf extrapsychische Komplikationen somatische Prüfungen aus und betont, dass es sich um Prüfungsexperimente im Sinne von W. Stern, nicht um Forschungsexperimente handelt. Zur Testprüfung wurde verwandt: 1. Merken von vier sinnlosen Silben, 2. von sieben Ziffern, 3. eines Satzes mit zehn Einheiten verschiedener Qualität, 4. Reproduzieren einer rückläufigen Reihe (Monate), 5. Lernversuch mit zehn Expositionen von zehn sinnlosen Silben, 6. Lernversuch mit zehn Expositionen von zehn Sinnworten, alles mit akustischer Exposition und im Lernversuch zwei Minuten Ablenkung nach jeder (Total-) Exposition einer Reihe. (Nachprüfung nach 5 Minuten und 24 Stunden), 7. Zählen von kleinen e (zehnmal sechzig) in fremdsprachlichem Texte. Viele Kranke wurden fortlaufend geprüft. Die Resultate wurden zahlenmässig berechnet und nach verschiedenen Gesichtspunkten bearbeitet. An Kurven mehrerer Fälle zeigt Sch., wie deutlich bei dieser einfachen Versuchsanordnung der Einfluss der Erholung objektiv abzulesen ist und wie scharf sich Simulationsbestrebungen aus dem sonstigen Befunde herausheben, und weist endlich auf die erhebliche psychotherapeutische Bedeutung solcher Untersuchungen hin, die es oft erlauben, deprimierten Erschöpften den Beginn der Erholung zu beweisen, ehe sie subjektiv die Erholung erleben. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt an anderem Orte.)

Diskussion: Herr Abel: Die von Herrn Kollegen Sch. geübte Untersuchungsmethode des Auswendiglernens sinnloser Silben wird auch bei der Intelligenzprüfung von Kindern zur Auswahl für den „Aufstieg der Begabten" angewendet. Ich habe nach Selbstversuchen erhebliche Zweifel, ob sie für diesen Zweck wirklich brauchbar ist und möchte den Herrn Vortragenden um seine Ansicht darüber nach seinen reichen Erfahrungen bitten. M. E. kann die Methode höchstens ganz nebenher gebraucht werden, da sie keine Prüfung der Intelligenz, sondern nur der Gedächtnisleistungen darstellt und vielleicht sogar gerade bei besonders intelligenten Kindern wegen der Sinnlosigkeit der von ihr geforderten Gedächtnisleistungen schlechte Erfolge liefern wird.

Herr Schultz (Schlusswort): Die sehr wesentlichen, von Herrn A. geäusserten Bedenken werden dadurch für die vorliegenden Untersuchungen aufgehoben, dass es sich um Testprüfungen der mechanischen, vom Ende der Zwanzigerjahre physiologisch abnehmenden Psychofunktionen handelt, nicht um Intelligenzproben. Im Rahmen einer solchen würde die Prüfung dieser mechanischen Funktionen nur eine Prüfung nicht einmal sehr wesentlicher Art unter vielen anderen sein, die aber gerade bei kindlichem und jugendlichem Material sehr wohl verwertbar ist. Der Ausfall einer einzelnen Prüfung an und für sich und isoliert ist immer nur mit grösster Zurückhaltung zu bewerten; hier soll die von Sch. empfohlene Methodenkombination nur als leicht durchführbarer Testversuch dienen, um die Objektivierung der Beobachtung und die Vergleichbarkeit der Angaben zu erhöhen. Dass gerade intellektuell Hochstehende, wie Herr A. für Kinder hervorhebt, solchen rein mechanischen Prüfungen gegenüber Hemmungen darbieten können, ist nicht selten zu beobachten, wie umgekehrt phänomenale mechanische Leistungen bei offensichtlich Schwachsinnigen.

Herr **Rössle: Multiple Tumoren und ihre Bedeutung.** Das Auftreten multipler Tumoren in gewissen Kombinationen ist kein Zufall und auch nicht einfach von der Häufung geschwulstartiger Fehlbildungen im Alter abhängig, denn es gibt Menschen, die selbst im Alter nur vereinzelte oder keine tumorartigen Missbildungen haben, andererseits aber Familien, in denen unter alternierender Vererbung, auch alternierend mit bösartigen Geschwülsten solche Fehlbildungen gehäuft auftreten. Zu diesen Fehlbildungen gehören die Myome des Uterus, des Magens und des Darmes, sowie der Nierenkapsel, die Fibrome der Nierenrinde, der Magenserosa, die Polypen des Magens, des Darmes und des Uterus, die Prostatahypertrophie, die gemischten Tumoren der Nierenkapseln, die Lipome der Nieren und des Gekröses. In typischen Fällen kommt eine ganze Anzahl dieser gutartigen Tumoren gleichzeitig und zwar mit höherem Alter in immer grösserer Zahl bei disponierten Individuen vor. Für die konstitutionelle Bedeutung des gehäuften Vorkommens spricht ausser der Vererblichkeit die Häufigkeit gleichzeitiger Missbildungen, besonders Missbildungen der Oberflächen der Organe, vor allem abnorme Lappungen von Lungen, Milz, Leber und Nieren, schwerere Missbildungen der Harnwege und des Genitalschlauches, vor allem beim Weibe, abnorme Faltungen der Darmschleimhaut, pathologische Gestaltung des Gekröses und Bauchfelles (Coecum mobile, Megacolon sigmoideum, Hernien), sowie Klappenanomalien, abnorme Sehnenfäden des Herzens und überzählige Arterien an Herz und Nieren. Bedeutsam ist ferner das gleichzeitige Auftreten von Krebs mit solchen Missbildungen und mit jenen multiplen Tumoren. Unter 300 Fällen von Häufungen einzelner der obengenannten gutartigen Geschwülste fand sich in fast der Hälfte der Fälle ausserdem eine bösartige Neubildung. Durch die Häufigkeit des gleichzeitigen Auftretens von krebsartigen Missbildungen, ganz bestimmten gutartigen Neubildungen und gewissen Krebsen wird der Gedanke nahe gelegt, dass alle drei pathologischen Ereignisse in manchen Fällen eine gemeinschaftliche konstitutionelle Grundlage haben; als solche dürfte am ehesten eine krankhafte Schwäche des Bindegewebes in Betracht kommen, welche einerseits zu Lückenbildungen, Spaltbildungen, abnormen Lappungen und falscher Oberflächengestaltung (Organ-Kapseln, Falten- und Polypenbildung), andererseits zu Entlastungswucherungen an ausgeschalteten Gewebskeimen durch die im Alter zunehmende Erschlaffung des Bindegewebes führt. Das Problem der Malignität wird dadurch nicht berührt.

Diskussion: Herr Maurer: Bei Betrachtung der von Herrn R. aufgestellten mikroskopischen Präparate fällt mir besonders die Uebereinstimmung des feineren Baues eines Adenoms der Niere mit kleinen Gebilden in dem vordersten Abschnitt der Niere bei Knochenfisden auf, welche Teile der Nebenniere darstellen. Man wird dadurch

auf den Gedanken gebracht, ob nicht bei der Ausbildung multipler Tumoren Vorgänge innerer Sekretion eine Rolle spielen. Man könnte daran denken, dass wenn jemand irgendeinen Tumor hat, die Zellen dieser Geschwulst den Körpersäften Stoffe zuführen, die auch andere Elemente zur Hyperplasie anregen. Ich weise auf die Tatsache hin, dass Tumoren der Hypophisis eine Hyperplasie des Unterkiefers (Akromegalie) veranlassen. Dieser Hinweis sei allerdings mit allem Vorbehalt gegeben. Auffallend ist, dass die multiplen Tumoren so mannigfaltige Gewebsformationen betreffen.

Herr Ibrahim weist auf das Krankheitsbild der tuberösen Hirnsklerose hin, das ein klassisches Beispiel multipler Tumoren darstellt.

Herr Rössle bemerkt in seinem Schlusswort, dass Tumoren innersekretorische Leistungen vollbringen können, wie bekannt ist. Dagegen kennen wir seinem Wissen nach keine Anhaltspunkte dafür, dass andererseits das Wachstum oder die Bildung von Tumoren durch Inkrete ausgelöst oder unterhalten wird.

Herr **Lommel: Bradycardie mit Hypotonie.** Eine Verbindung dieser Erscheinungen wurde neuerdings sehr häufig beobachtet. Die Pulszahlen betrugen 36—50, der systolische Blutdruck 70—90 cm. Bei einem Teil der Fälle handelte es sich um Oedemkrankheit oder um heruntergekommene Kranke, die Oedeme gehabt hatten. Pulsverlangsamung und Blutdruckerniedrigung überdauerten sehr lange die Oedeme. Wo bei sonst gleichem Zustand Oedeme nie vorhanden gewesen waren, lag die Annahme nahe, dass es sich gleichwohl um einen wesensgleichen Vorgang handele, zumal auch Eosinophilie wie bei der Oedemkrankheit bestand. Häufig fand sich Hypothermie; die Blutdruckswerte waren erhöht. Die Ernährungsschädigungen sind ursächlich wichtig, doch nicht allein bedeutungsvoll. Depressive Einwirkungen auf das Nervensystem spielen eine grosse Rolle. Manches spricht für eine Sympathismusneurose. Innersekretorische Störungen mögen unter ihrer Einwirkung eine Rolle spielen, doch blieben organtherapeutische Versuche (Adrenalin, Thyreodin, Pituglandol, Keimdrüsenhormone) erfolglos.

Diskussion: Herr Kionka: „Während des Krieges hatte ich Gelegenheit, in den Kriegsgefangenenlagern des XI. A.K. viele hundert Fälle dieser Oedemerkrankung zu sehen. Sie schien fast überall mit Unterernährung ätiologisch zusammenzuhängen, jedoch waren die Erscheinungen durchaus nicht bei den am meisten Unterernährten am schwersten. Gar keinen Zusammenhang damit zeigte aber eine Reihe von Fällen im Kriegsgefangenenlazarett zu Ohrdruf. Es handelte sich um Rumänen, Rekonvaleszenten einer Rekurrens-Seuche. Die Kranken waren durchaus nicht unterernährt. Ihre Verpflegung war im Gegenteil bei allen Rekonvaleszenten im Lazarett eine sehr ausreichende. Oedeme waren bei ihnen vorher bestimmt nicht vorhanden. Sie traten erst während der Rekonvaleszens — also trotz der guten Ernährung — auf.

Herr **Zange: Krankenvorstellung.** Herr Z. zeigt erneut eine Kranke, der vor fast vier Jahren von ihm eine hühnereigrosse Hörnervengeschwulst im Kleinhirnbrückenwinkel auf dem Wege durch das Labyrinth (Herausmeiselung des ganzen Felsenbeines, einschliesslich seiner Spitze) vollständig entfernt worden war. Die Kranke wurde kurz nach der Operation zum ersten Male in der Gesellschaft gezeigt (Sitzung am 4. November 1915). Sie befindet sich auch heute noch wohl, ist arbeitsfähig. Zeichen eines Wiederwachsens der Geschwulst sind nicht festzustellen.

Wissenschaftliche Gesellschaft an der Kölner Akademie für praktische Medizin.

6. Sitzung vom 9. April 1919.

Vorsitzender: Herr Dietrich.

Herr **Zinsser: Vorstellung eines Falles von multiplen Leiomyomen der Haut.**

Es handelt sich um einen charakteristischen Fall von Leiomyomen der Haut, die sich auf der Aussenseite des rechten Arms und auf der Schulter bei einem sonst gesunden und kräftigen Manne von 28 Jahren in den letzten 4—5 Jahren entwickelt haben.

Die Tumoren sind stecknadelkopf- bis fast erbsengross von bräunlich rötlicher durchschimmernder Farbe. Die kleineren, flach halbkugligen Tumoren konfluieren zum Teil zu grösseren Flächen, zeigen deutlich Beziehungen zu den Haarfollikeln und tragen zum Teil ein Lanugohärchen. Die grösseren Tumoren sind fast kugelförmig rund, beinahe gestielt. Sehr charakteristisch ist die enorme Schmerzhaftigkeit. Die leiseste Berührung löst eine lebhafte Schmerzempfindung aus und auch spontan, manchmal auch im Schlafe, wird der Patient durch heftigste Schmerzanfälle gepeinigt. Die Diagnose fand durch histologische Untersuchung Bestätigung.

Was den Fall von anderen veröffentlichten Fällen unterscheidet, ist seine Lokalisation. Die Aussaat von Tumoren beschränkt sich auf das Gebiet des IV. und V. Zervikalnerven und füllt dieses Gebiet fast vollständig aus, so dass man sich der Annahme des Zusammenhangs mit dem Nervengebiet kaum verschliessen kann.

Herr **Georg Frank: Anatomie, Technik und Klinik der subkutanen Symphysiotomie mit besonderer Berücksichtigung der Erstgebärenden.**

Vortragender bespricht die Resultate der Frankschen subkutanen Symphysiotomie, die seit über einem Dezennium nicht nur bei Mehrgebährenden, sondern auch bei I.-paren mit bestem Erfolg Anwendung fand.

Die anatomischen Verhältnisse sub partu bei engem Becken werden ausführlich besprochen und gezeigt, dass Weichteilverletzungen durch die Operation an sich nicht in Frage kommen, wie die klinischen Erfahrungen und anatomischen Untersuchungen an der Leiche von Burchardt und die eigenen der Frankschen Klinik zeigen. Stichverletzungen der Blase durch das scharfe Skappel haben erfahrungsgemäss keine Bedeutung. Vortragender bespricht dann die von Kehrer und Sachs angegebenen Modifikationen und hält letztere wegen ihrer komplizierten Technik nicht für glücklich. Er ist der Ansicht, dass die Bedeutung, die Kehrer dem Lig. arcuatum zuschreibt, demselben nicht zukommt. Nicht das Lig. arcuatum ist das wesentliche Gewebe, sondern das Septum vesico-vaginale. Jn Kehrers Todesfall [Fall 32]*) war die Verletzung des Lig. arcuatum unschuldig, das Unheil wurde durch die starke Schädigung des Septum vesico-vaginale durch eine gewaltsame, hastige hohe Zange bei ungünstiger Einstellung des Kopfes hervorgerufen. Als Folge davon trat Infektion, Thrombose und Embolie auf. Das Schicksal der Mutter ist fast unzertrennlich mit diesem Gewebe verknüpft, das eine feste bindegewebige Verbindung von Scheide und Blase darstellt, so dass in dieser Gegend jede Scheidenverletzung eine solche der Vesica bedeutet.

Vortragender bespricht ausführlich die Gefahren, die die subkutane Symphysiotomie vor allem bei Erstgebärenden bringen kann, und zeigt, wie dieselben zu vermeiden sind. F., der selbst in 10 Fällen die S. bei Erstgebärenden ausgeführt hat, sah bei seinen beobachteten 36 Fällen bei I.-paren keine Blasenverletzung, Incontinentia urinae oder Embolie, desgleichen keine Gehstörungen. Thrombosen kamen nicht häufiger vor, als bei sonstigen protahierten Entbindungen.

Bei Erstgebärenden wurde die S. in 7,4 Proz. der engen Becken (B. V. unter 9 cm), der Kaiserschnitt in 17,9 Proz. ausgeführt, während bei Mehrgebärenden durch S. in 16,7 Proz., durch Kaiserschnitt in 2 Proz. der Fälle entbunden wurde.

Diskussion: Herr Fritz Frank.

Herr Füth: Als Schüler Zweifels, der neben Frank viele Jahre hindurch als einziger Kliniker bei uns an der Symphysiotomie festgehalten hat, habe ich stets grosses Interesse für diese Operation bewahrt und sie auch selbst ausführen können. Zweifel machte damals stets die offene Symphysiotomie, und ihrer Technik gegenüber ist die der subkutanen nach Frank verblüffend einfach. Das kann ich vollauf bestätigen, nachdem ich durch Frank Gelegenheit gehabt habe, das Verfahren kennen zu lernen. Redner geht weiter auf die Ausführung der Symphysiotomie bei Erstgebärenden ein, gegen welche doch viele erhebliche Bedenken bestehen und stellt zum Schlusse die Frage, ob bei nachlassender Wehentätigkeit nach Ausführung der Symphysiotomie Pituitrin ausprobiert worden ist und ob es genutzt hat. Ferner möchte er wissen, wie das Verhältnis der auf der Tabelle angeführten niedrigen Prozentzahl von engen Becken, bei welchen Spontangeburt erfolgte, sich gestaltet, wenn man sie nach den einzelnen Graden näher bezeichnet.

Herr G. Frank: Herrn Professor Füth habe ich zu antworten, dass in einigen Fällen bei gespaltener Schossfuge, wenn die Wehentätigkeit nachliess, in der Austreibungsperiode sich uns Pituitrin bewährt hat. Von den Beckenverengerungen handelte es sich einmal um eine solche ersten Grades, 19 mal um eine solche zweiten Grades, in 16 Fällen um eine Verengerung dritten Grades, eine solche vierten Grades kam nur einmal vor, es handelte sich um eine Frühgeburt. Das Kind wurde lebend geboren.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juni 1919.

Herr Paul **Rosenstein: Die Behandlung der Mastitis mit Eukupin und Vuzin.**

R. hat im ganzen 45 Fälle von akuter eitriger Brustdrüsenentzündung behandelt. Durch eine besondere Technik der Aspiration und Auffüllung der Abszesse, sowie in anderen Fällen von parenchymatöser Mastitis durch Um- und Unterspritzung der erkrankten Brustdrüsen ist es ihm gelungen, in allen Fällen ohne Operation Heilung herbeizuführen.

Ueber die Empfehlung des Mittels zur allgemeinen Behandlung der eitrigen Mastitis und anderer eitriger Erkrankungen drückt sich Vortr. noch sehr zurückhaltend aus, da ohne die genaue Kenntnis der jedesmal eintretenden Reizerscheinungen leicht Missgriffe in der Behandlung vorkommen können. Deshalb rät er, zunächst die von ihm mitgeteilten Erfahrungen von sachverständiger chirurgischer Seite nachprüfen zu lassen, ehe man die Mittel den praktischen Aerzten in die Hand gibt.

Einen Unterschied in der Wirkung des Eucupin (½ proz.) oder des Vuzin (⅕ proz.) hat R. nicht beobachtet. Beide Mittel wirken gleichmässig gut. R. unterscheidet bei der Heilung der eitrigen Mastitis und anderer eitriger Prozesse 2 Stadien: 1. Das Stadium der akuten Reizung (2—5 Tage Dauer); 2. das Stadium der Infiltration, das in schweren Fällen wochenlang dauern kann. In beiden Stadien sind die Patientinnen bald ganz fieber- und schmerzfrei. Aus der Punktionsstelle entleert sich Eiter, ev. auch Nekrosen; in anderen Fällen geht die Infektion ohne Fistelbildung zurück; allmählich tritt eine Restitution der indurierten Gewebe wieder ein. Das kosmetische

*) Ztrbl. f. Gynäkologie 1917 S. 929.

Ergebnis ist besonders bei Mastitis erheblich besser als wie bei den landläufigen chirurgischen Eingriffen.

Die Ungiftigkeit der Chininderivate Eucupin und Vuzin ist durch R.s Erfahrungen erwiesen. W.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Juni 1919.

Herr **Kroiss: Operation eines Blasendivertikels.**

Herr **Foramitti: Fälle von Oberlippenplastik.**

Herr **Hofmann: Stichverletzung des Herzens.**

Ein Mann erhält im Dezember v. J. einen Stich in die linke Brust und wird ¾ Stunden später auf die Klinik gebracht. Er bietet die Symptome einer Herztamponade dar: Puls unregelmässig, Frequenz 80, Herzdämpfung verbreitert, Töne leise. Im Röntgenbilde der Herzschatten verbreitert, die Pulsation gering. Die am 5. Rippenknorpel sitzende Stichverletzung blutet ziemlich stark, besonders beim Husten.

Die Operation beginnt mit einem Interkostalschnitte, aus der Pleurahöhle stürzt Blut im Strahl hervor. Der prall gefüllte Herzbeutel wird eröffnet, der rechte Vorhof wird tamponiert und die 1½ cm lange Stichverletzung des Conus arteriosus mit 2 Nähten und 2 Uebernähungsnähten geschlossen.

Einige Tage später muss einer Eiterung wegen die Wunde eröffnet und der 4. Rippenknorpel entfernt werden.

Vier Tage später muss eines Pleuraempyems wegen eine Rippenresektion vorgenommen werden. Heilung binnen 8 Wochen.

Herr **v. Eiselsberg: Myositis ossificans des rechten Armes und der Schulter nach Versteifung des Ellbogengelenkes.**

Herr **Sgalitzer: Verkalkte Mesenterialdrüsen.**

Symptome: Anfallsweise auftretende Schmerzen im Abdomen, rechts und links von der Mittellinie deutliche Resistenzen, röntgenologisch rechts und links Schatten, die an Kotsteine, Gallensteine, verkalkte Mesenterialdrüsen denken lassen.

Herr **Lipschütz: Experimentelle Tumoren bei Mäusen.**

Herr **Fersch: Operation eines ödematösen Fibroms der Niere.**

Herr **Kaufmann: Ueber Herzerweiterung.**

Von 5700 Männern zwischen 45 und 51 Jahren hatte jeder zehnte (bei den 45jährigen), respektive jeder sechste (bei den 46—51jährigen) Herz- oder Gefässveränderungen, wie Atheromatose, Aortitis, Grössenveränderungen des Herzens.

Grössenveränderungen des Herzens finden sich auch bei jungen Männern in grosser Zahl. Bei starker Anstrengung und höheren Graden der Erweiterungen treten Herzklopfen, Atemnot, Herzstechen auf, Völle der linken Brustseite, Druck und Beengung daselbst.

Für Herzerweiterungen kommen Infektionskrankheiten, Anstrengungen, psychische Insulte in Betracht.

Dilatationen, die in das Physiologische fallende Reaktionen auf Anstrengungen sind, gibt es nicht. Es ist nachgewiesen, dass körperliche Anstrengung innerhalb gewisser Grenzen zu einer Verkleinerung des Herzens führt. Anstrengungen führen dann zu Erweiterungen, wenn es sich um anatomisch oder funktionell minderwertige Herzen handelt. K.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Folgen des Auftretens der Arbeitsgemeinschaft streikgegnerischer Aerzte. — Ein Aufruf des sozialdemokratischen Aerztevereins. — Gedenkfeier zum 10 jährigen Bestehen des Kaiserin Auguste-Victoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Die Frage des Aerztestreiks hat seit geraumer Zeit für Berlin zwar keine unmittelbare Bedeutung. Da aber die Möglichkeit, dass sie wieder aktuell werden kann, keineswegs ausgeschlossen ist, ist ihre Erörterung begründet und geschieht auch in den Standesvereinen und der Standespresse. Eine einmütige oder von einer Mehrheit getragene Meinungsäusserung hat noch nicht stattgefunden, wohl aber hat sich eine kleine Gruppe als „Arbeitsgemeinschaft streikgegnerischer Aerzte“ gebildet, über die wir in Nr. 21 d. Wschr. berichtet haben. Sie hat sehr bald die befürchteten Folgen gehabt, indem sie einer Krankenkasse eine bequeme Handhabe bot, Uneinigkeit zwischen ihren Aerzten zu schaffen und Aerzte gegen Aerzte auszuspielen. Der Vorstand der allgemeinen Ortskrankenkasse Neukölln, einem unserer grössten, von einer überwiegenden Arbeiterbevölkerung bewohnten Vororte, hat, angeregt durch einen entsprechenden Hinweis der „Freiheit“, an die Kassenärzte ein Rundschreiben gerichtet mit der Anfrage, ob sie gewillt sind, im Falle eines Bürgerstreiks die kranken Mitglieder zu behandeln. Die Namen der hierzu bereiten Aerzte sollten durch Aushang im Kassenlokal bekannt gegeben werden. Es ist klar, dass die Aufstellung einer solchen Liste einer Empfehlung der in ihr genannten Aerzte und einer Boykottierung der andern gleichkommt, und dass damit den Aerzten, die in ihrer wirtschaftlichen Existenz zum grössten Teil von ihrer kassenärztlichen Tätigkeit abhängig sind, gewissermassen die Pistole auf die Brust gesetzt wird; übrigens ein lehrreiches Beispiel, wie sich ein Krankenkassenvorstand die Achtung vor der politischen Gesinnung anderer vorstellt. Der Vorstand der Aerztekammer hat sofort in der Presse aller politischen Richtungen gegen das Vorgehen der Kasse schärfste Verwahrung eingelegt und darauf hingewiesen, dass es nichts anderes sei, als ein Versuch, durch Androhung wirtschaftlicher Nachteile die persönliche Freiheit des einzelnen Arztes zu gefährden, da die Bekanntgabe der Namen einzelner Aerzte für alle anderen eine wirtschaftliche Verrufserklärung nach Art der schwarzen Listen darstelle. Er erklärte zugleich, dass er im Verein mit den kassenärztlichen Organisationen die Mitglieder des Standes zu schützen wissen werde. Auch der Siebener-Ausschuss des Gross-Berliner Aerztebundes missbilligte das Vorgehen der „Arbeitsgemeinschaft streikgegnerischer Aerzte“ und schloss sich den Erklärungen des Aerztekammervorstandes an. Es wurde zugleich von beiden Körperschaften die Erwartung ausgesprochen, dass keiner der in Frage kommenden Aerzte dem Ansinnen der Kasse nachkommen werde. Es ist nicht dazu gekommen, festzustellen, wie weit diese Erwartung berechtigt war, denn die Neuköllner Aerzte haben die Angelegenheit, soweit sie praktische Bedeutung hat, dadurch aus der Welt geschafft, dass sie in einem Schreiben an die Krankenkasse sich von vornherein gegen einen Aerztestreik aussprachen. So ist ein offener Konflikt vermieden worden, und das Dazwischentreten der Aerztekammer und des Gross-Berliner Aerztebundes hat immerhin verhindert, dass die Neuköllner Ortskrankenkasse mit ihrem Vorgehen bei andern Kassen Schule machte.

Es ist immer ein missliches Ding, wenn Berufs- und politische Fragen miteinander verquickt werden, oder wenn gar eine Berufsgruppe als solche sich politische Aufgaben stellt. Wir können daher nur mit gemischten Gefühlen die Wirksamkeit des „Sozialdemokratischen Aerztevereins“ betrachten. Man kann starke Zweifel haben, ob ein solcher Verein überhaupt existenzberechtigt ist; es könnte sich ja mit dem gleichen Recht ein demokratischer, ein deutschnationaler usw. Aerzteverein bilden, und die Aerzteschaft, die mit allen Kräften nach der so notwendigen Einigkeit drängt, würde sicherer Zersetzung entgegengehen. Bisher war der Verein noch wenig an die Oeffentlichkeit getreten; bei der Fülle neuer Vereinsgründungen, die uns die letzten Monate beschert haben, war daher keine Veranlassung gegeben, sich mit ihm besonders zu beschäftigen. Jetzt aber tritt er an die gesamte Aerzteschaft heran und beginnt eine Propaganda zu entfalten, die die sozialistischen Aerzte Deutschlands vereinigen und durch Zusammenfassung aktionsfähig machen will. Der Verein will auch unter den nicht-sozialistischen Aerzten Interesse für die Ziele des Sozialismus, insbesondere in bezug auf das Heil- und Gesundheitswesen, verbreiten und alle Bestrebungen fördern und unterstützen, die geeignet sind, die Forderung des Erfurter Programms, Unentgeltlichkeit der ärztlichen Hilfeleistung, in zweckdienlicher Weise zu verwirklichen. Bedarf es dazu eines parteipolitischen Vereins innerhalb der Aerzteschaft? Müssen nicht vielmehr die einschlägigen Fragen gerade wegen ihrer weittragenden Bedeutung unabhängig vom Parteistandpunkt angefasst werden und von einer breiteren Plattform aus als von einem Verein mit eng begrenzten Tendenzen? Ausserdem geschieht ja längst, was die Herren wollen, allerdings nicht von ausschliesslich sozialistischem Standpunkte aus. Die gesamte Fachpresse wimmelt ja von Aufsätzen über die Unentgeltlichkeit der ärztlichen Hilfe, die Vergesellschaftung des Heilwesens usw., nicht wenige der Verfasser sind Sozialdemokraten, die Tore der Presse stehen ihnen also weit offen. Von den vielen über den Gegenstand veröffentlichten Arbeiten und Vorschlägen hat noch keiner die Frage der Lösung wesentlich nähergebracht, die meisten haben sogar — mit oder ohne Absicht — mehr Schwierigkeiten aufgedeckt als beseitigt. Das ist bei der Kürze der Zeit und bei einer so tief einschneidenden Frage nicht anders möglich und kann für die weitere Erörterung nur befruchtend wirken. Diese Erörterung muss aber auf breitester Grundlage erfolgen, alle Anschauungen müssen in gleicher Weise zum Wort kommen können; ihr von vornherein eine bestimmte, von einseitigem Parteistandpunkte diktierte Richtung zu geben, wäre verfehlt und könnte der Sache nur schaden. Der sozialdemokratische Aerzteverein behauptet auch, die Interessen der Aerzteschaft zu vertreten, insbesondere um den Aerzten den ihnen gebührenden Einfluss auf Gesetzgebung und Verwaltung in allen medizinischen, hygienischen und sozialen Fragen und die im Interesse der Kranken wie der Aerzte gleichermassen notwendige Mitwirkung in Krankenkassenangelegenheiten zu sichern. Das ist ungefähr das Programm, das jede grössere Aerztevereinigung hat, z. B. die Aerztekammern, der Deutsche Aerztevereinsbund, die Aerztevereine der Provinzen und grösseren Städte, freilich immer im allgemeinen, nicht im sozialistischen Sinne. Zuzugeben ist, dass das Programm von diesen Vereinigungen aus Gründen, deren Erörterung viel zu weit führen würde, nicht erfüllt worden ist; aber ebenso muss zugegeben werden, dass nicht die geringste Gewähr dafür besteht, dass ein Verein sozialdemokratischer oder überhaupt parteipolitisch organisierter Aerzte es besser erfüllen kann; und was vollends die Mitwirkung in Krankenkassenangelegenheiten betrifft, in denen ja die sozialdemokratischen Aerzte schon immer starken Einfluss hatten, so sind die Aerzte von den Erfolgen nicht sehr erbaut. Dass der einzelne Arzt politisch, gleichviel in welcher Partei, sich betätigt und Einfluss gewinnt, ist durchaus erwünscht; dass aber die Politik im Standesleben der Aerzte Einfluss gewinnt, ist durchaus unerwünscht, und darum müssen wir uns dem Versuche, Parteipolitik

in die Reihen der Aerzteschaft hineinzutragen, entschieden widersetzen.

Würdigere und wichtigere Aufgaben bietet uns jetzt mehr denn je die soziale Fürsorge auf allen ihren Einzelgebieten. Eines der stärksten Glieder in der Kette der Fürsorgeeinrichtungen ist das Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, das jetzt auf ein zehnjähriges Wirken zurückblicken kann. In einer Gedenkfeier, die aus diesem Anlass am 21. Juni stattfand, gedachte der Vorsitzende des Kuratoriums, Herr Präsident Bumm, der Gründer und Förderer des Hauses, in erster Reihe der Deutschen Kaiserin. Es sollte eine Forschungsstätte für Säuglingsschutz und Säuglingsfürsorge und eine Musterausbildungsstätte für Kinderärzte und Kinderpflegerinnen geschaffen werden. Das Verständnis für Säuglingspflege hat im letzten Jahrzehnt unverkennbar an Boden gewonnen. Das Auguste-Viktoria-Haus aber sei berufen, zur Stärkung und Kräftigung der Generation, die jetzt in der Wiege liege und die in den nächsten Jahren geboren werde, beizutragen, denn ihr werde es hoffentlich beschieden sein, den Aufstieg des deutschen Volkes aus seiner heutigen Not zu erleben. Herr Geheimrat Dietrich gab einen Ueberblick über die Entwicklung der Säuglingsfürsorge seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts sowie über die Einrichtung und die Organisation der Anstalt. In der Leitung, die ursprünglich in der Hand eines Arztes ruhte, dem für die klinische Abteilung ein Oberarzt beigegeben war, musste eine Aenderung getroffen werden. Sie ist jetzt unter zwei einander gleichgestellten Aerzten geteilt, von denen der eine den wissenschaftlichen und klinischen Betrieb, der andere das Fürsorge- und Organisationsamt zu verwalten hat. Zum Schluss hielt der Direktor der Anstalt, Herr Prof. Langstein, einen Vortrag über die „Bedeutung von Konstitution und Auslese für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit". Er wandte sich gegen die eine Zeitlang verlassene und jetzt von mancher Seite wieder betonte Auffassung, dass die Säuglingssterblichkeit ein Ausdruck der natürlichen Auslese sei. Nach seiner Ansicht werde die Bedeutung der Konstitution zu hoch, die Bedeutung äusserer Einflüsse zu niedrig eingeschätzt. Er bekämpfte — in einer für einen Festvortrag vielleicht etwas zu polemischen Form — die Meinung, dass die Säuglingssterblichkeit hauptsächlich minderwertige Kinder betreffe und dass deshalb ein Abbau der Säuglingsfürsorge in Erwägung zu ziehen sei. Er stützte sich dabei auf Arbeiten, die in der Anstalt gemacht wurden. Unter 800 Frühgeborenen unter 1500 g Körpergewicht konnten nur 20 Proz. am Leben erhalten werden und nur 5 Proz. haben sich normal entwickelt. Die Frage, ob für die Frühgeborenen sich die Fürsorgebestrebungen lohnen, sei aber noch nicht spruchreif. Bei den Normalgeborenen dagegen kam kaum ein Todesfall vor, als dessen Ursache Lebensschwäche angesehen werden konnte; er meint deshalb, diesen Faktor als Todesursache ausschalten zu können. Für die normalgeborenen Kinder seien deshalb alle Fürsorgemassnahmen berechtigt.

M. K.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. Juni 1919.

— Die deutsche Regierung hat nach Zustimmung der Nationalversammlung sich bereit erklärt, den von der Entente uns auferlegten masslosen Friedensvertrag, dessen Milderung in keinem wesentlichen Punkte erzielt werden konnte, bedingungslos zu unterzeichnen. Damit wird dem Kriege ein vertragsmässiges Ende gesetzt: den Begriff eines „Friedens" erfüllt das feindliche Diktat in keiner Weise. Es ist zwecklos, über das furchtbare Geschick, dem das deutsche Volk und die deutsche Kultur nunmehr entgegengehen, ein Wort der Klage zu verlieren oder der Empörung über die Schmach, die wir auf uns genommen haben und dem Zorne über den unerhörten Betrug, dem wir gutgläubig zum Opfer gefallen sind, Ausdruck zu geben. Die Losung ist jetzt schweigen, arbeiten und hoffen; hoffen auf den Tag, von dem wir nie sprechen, an den wir immer denken wollen.

— Zur Vorberatung des im nächsten Monat abzuhaltenden bayerischen Aerztetags fand am 22. ds. in München eine Sitzung statt. An ihr nahmen Teil von auswärts die Herren Schuh, Stauder und Mainzer aus Nürnberg, Dörfler-Weissenburg, Herd-Bamberg, Möller-Kirchseeon und 8 Münchener Herren. Der Aerztetag wird, wie beschlossen wurde, am 13. Juli stattfinden. Die Wahl der Delegierten soll nach dem Wahlmodus der Aerztekammern vorgenommen werden, doch soll die Möglichkeit der Mandatsübertragung (wie beim deutschen Aerztetag) gegeben sein. Die Tagesordnung soll folgende Punkte umfassen: 1. Bericht über den Münchener ärztlichen Kriegsausschuss. Ref. Kerschensteiner. 2. Neugestaltung der ärztlichen Organisation und des Medizinalwesens in Bayern. Ref. Mainzer und Stauder. 3. Wahl eines Landesausschusses. 4. Verträge mit Krankenkassen. Ref. Scholl und Möller.

Die gepilogene eingehende Aussprache hat über die nach den bisherigen Veröffentlichungen etwas kompliziert und verworren erscheinenden Organisationspläne einigermassen Klarheit und Uebereinstimmung gebracht. Die Sache stellt sich jetzt wesentlich einfacher dar, namentlich nachdem man sich auf den Standpunkt gestellt hat, das gute Alte soweit wie möglich zu erhalten. So bleibt bestehen der Unterbau der Bezirksvereine und der Mittelbau der Kreisvertretungen (Aerztekammern). Dazu kommt als neues Glied die mit stark erweiterten Kompetenzen auszustattende Landesärztekammer, die aus Vertretern aus allen Teilen des Landes besteht. Sie ist die oberste Instanz der Organisation. Sie wählt Kommissionen zur Bearbeitung bestimmter Fragen, z. B. der Verträge mit Krankenkassen, und einen Arbeitsausschuss mit ständigem Sitz und eigenem Büro in München. In besonderen Fällen kann ein ad hoc einzuberufender bayer. Aerztetag die Entscheidung geben. Schwierigkeiten bereitet noch die Frage der Wahlberechtigung zur Kreisvertretung. Es wäre überaus wünschenswert, dass alle Aerzte in die Organisation einbezogen werden, was am einfachsten durch Einführung des Zwangsbeitritts zu den Bezirksvereinen (wie bisher in Sachsen) geschähe. Es ist aber nach den Vorgängen in Sachsen (s. u.) mehr als fraglich, ob diese Einrichtung von der Regierung bzw. dem Landtag zu erreichen sein wird. Dann käme, nach einem Vorschlag Stauders, die Verleihung des direkten Wahlrechts zu den Kreiskammern an alle Aerzte, unabhängig von ihrer Angehörigkeit zu den Bezirksvereinen, in Betracht. Diesem Wahlrecht stünden die Unterordnung unter die Ehrengerichtsbarkeit und die Beitragspflicht für alle Aerzte gegenüber. Man darf wohl hoffen, dass es möglich sein wird, diese Rechte für die bayerische Aerzteschaft durchzusetzen, zumal jetzt auch in Sachsen nach dem Wegfall des Zwangsbeitritts an diese Regelung, nach dem Vorbild der preuss. Organisation, gedacht wird. Von grösster Bedeutung wäre es, auch für die bayerische Aerzteschaft das Recht der Besteuerung nach Prozenten der Einkommensteuer zu erwirken. Das wäre notwendig, nicht nur zur Bestreitung der erheblich höheren Kosten der neuen Organisation, wie auch für den Ausbau unserer Wohlfahrtseinrichtungen, die in der Zukunft voraussichtlich noch viel grössere Mittel erheischen werden, wie bisher. Wie Segensreiches mit Hilfe dieses Umlagerechtes geleistet werden kann, zeigen die Berichte der preussischen Aerztekammer, die von bayerischen Aerzten nur mit einem Gefühl des Neides gelesen werden können. Die Frage der Aufhebung der kleinen Bezirksvereine und Schaffung von Bezirksvereinen mit mindestens 50 Mitgliedern stiess auf Widerspruch. Als Ausweg wurde die Belassung der kleinen Vereine und Veranstaltung der Wahlen nach den politischen Wahlbezirken empfohlen. Die Schaffung eines eigenen Standesorgans mit Zwangsabonnement für alle Aerzte wird für wünschenswert gehalten. Es fehlte jedoch auch nicht an Stimmen, die auf die hohen Kosten, die durch die Vielheit unserer Standesorgane entstehen, hinwiesen und im Hinblick auf die Einschränkungen, die wir uns in Deutschland in Zukunft in allen Dingen werden auferlegen müssen, eher die Zusammenlegung bestehender, als die Gründung neuer Standesblätter empfehlen zu sollen glaubten.

— Der Gesetzgebungsausschuss der sächsischen Volkskammer hat die Abschaffung der ärztlichen Zwangsorganisation in Sachsen beschlossen. Das Landesgesundheitsamt, das in einer erweiterten Sitzung zu der Frage Stellung genommen hatte, hatte sich entschlossen, um die Zwangsorganisation zu retten, auf den wichtigsten Paragraphen der Standesordnung, den § 15, zu verzichten. Dieser bestimmt, dass Verträge mit Korporationen, insbesondere mit Krankenkassen, dem Bezirksverein vor endgültigem Abschluss zur gutachtlichen Aussprache vorzulegen sind, falls ein Fixum oder ein Pauschalhonorar nach Kopfzahl oder Zahl der Erkrankungsfälle vereinbart werden soll, oder wenn bei Honorierung nach Einzelleistungen die Mindesttaxe unterschritten werden soll. Die dergestalt ihrer Zähne beraubte Zwangsorganisation war sogar Herr Frässdorf aufrecht zu erhalten bereit. Dennoch beschloss der Gesetzgebungsausschuss auf einen Antrag der Unabhängigen die Ablehnung. Die Ehrengerichtsordnung wird man, wie angenommen wird, nach preussischem Vorbild weiterbestehen lassen. Mit Recht fürchten aber die sächsischen Kollegen für ihre Unterstützungskassen, welche auf die Zwangsbeiträge ihrer Mitglieder angewiesen sind. Diese Gefahr könnte durch die Gewährung des Besteuerungsrechtes, wie es die preuss. Aerztekammern auch besitzen, beseitigt werden.

— Der Ausschuss für Bevölkerungspolitik hat an die preuss. Landesversammlung den Antrag gestellt, die Staatsregierung zu ersuchen, Beamtinnen im Falle der Verheiratung eine je nach Alter und Anstellungsdauer durch Gesetz festzulegende Abfindungssumme zu gewähren. — Der Antrag wird den Beamtinnen den Entschluss, eine Ehe einzugehen, erleichtern; er vermeidet die bevölkerungspolitischen Nachteile, welche der vielfach angestrebten Aufhebung des Zölibats der Beamtinnen (Lehrerinnen) zukäme. Wie wir hören, beschäftigt sich der Ausschuss für Bevölkerungspolitik auch mit einer Aenderung der Steuerpolitik in dem Sinne, dass die Kinderzahl von Einfluss auf die Besteuerung sein soll.

— Der Ausschuss für Bevölkerungspolitik hat ferner folgenden Antrag an die preuss. Landesversammlung gestellt: Die Staatsregierung zu ersuchen, so rasch als möglich ein Gesetz über die Neugestaltung des Hebammenwesens unter Zugrundelegung der folgenden Richtlinien vorzulegen: 1. Die Hebamme erhält Beamteneigenschaft. 2. Die Hebamme ist der Kreis-Hebammenstelle unterstellt. Die Kreis-Hebammenstelle besteht aus dem Kreisarzt, einem Vertreter der Kreisbehörden, zwei frei gewählten Hebammen und zwei gewählten Müttern des Kreises. Bei der Provinz ist sinngemäss eine Provinzial-Hebammenstelle als Berufungsinstanz einzurichten. 3. Der Hebamme wird ein Einkommen gewährleistet, das zur Lebenshaltung genügt. Jeder ausserberufliche Nebenerwerb darf

nur mit Genehmigung der vorgesetzten Behörde ausgeübt werden. 4. Die Zahl der Hebammen muss in allen Landesteilen ausreichend sein. 5. Die Hebamme hat den Frauen unentgeltliche Geburts- und Wochenhilfe zu gewähren. 6. Die Ausbildung der Hebammen ist zu erweitern und organisch mit dem Unterricht in der Kranken- und Säuglingspflege zu verbinden. 7. Die Auswahl der Hebammenschülerinnen muss mit grösster Sorgfalt unter Berücksichtigung der körperlichen und geistigen Eignung und unter Mitwirkung der Kreis-Hebammenstelle erfolgen. Es ist eine abgeschlossene Schulbildung zu verlangen. Den Lehrern der Hebammenschule muss die Möglichkeit gewahrt bleiben, als ungeeignet sich erweisende Schülerinnen zu entlassen. Berufungsstelle ist die Provinzial-Hebammenstelle. 8. Die Zahl der zur Ausbildung zuzulassenden Hebammen ist dem Bedürfnis entsprechend zu regeln. Durch Uebergangsbestimmungen sind den jetzt tätigen Hebammen bestimmte Arbeitsbezirke zuzuweisen. Die Forderung einer Nachprüfung ist von Fall zu Fall zu prüfen.

— Eine bessere wirtschaftliche Stellung, die Sicherstellung einer erhöhten Pension und die geistige Hebung des Hebammenstandes bezweckt ein gegenwärtig bei der Regierung des Freistaates Sachsen in Vorbereitung befindliches Gesetz. Die freie Berufsbetätigung der Hebammen bleibt erhalten. Von ihrer Ernennung zu Beamtinnen wird Abstand genommen. Ausserdem ist die Regierung mit der Ausarbeitung einer Hebammenverordnung beschäftigt, wie dies vor einiger Zeit zwecks einheitlicher Regelung des Hebammenwesens im ganzen Reiche von Reichs wegen angeregt worden ist.

— Das Berliner Polizeipräsidium fordert dazu auf, von der Möglichkeit zur Vornahme von Schutzimpfungen gegen Cholera und Typhus auch weiterhin ausgiebigsten Gebrauch zu machen. Die Ergebnisse der Choleraschutzimpfungen in den Jahren 1916 und 17 hätten gezeigt, dass sie fast ausnahmslos ohne erhebliche Störungen vertragen werden. Die Reaktionen gegen Typhusimpfung hielten sich in mässigen Grenzen. Wenn die Typhusschutzimpfungen auch nicht immer vor der Krankheit schützen, so spreche doch manches dafür, dass sie diese wesentlich mildern.

— Wie die Durchsicht des Marineverordnungsblattes ergibt, sind aus dem aktiven Sanitätsoffizierkorps der Marine seit der Revolution bereits der vierte Teil seiner Mitglieder auf eigenes Ansuchen ausgeschieden.

— An Stelle des verstorbenen Geheimrates Dr. Mayer-Fürth wurde Geheimrat Dr. Schuh-Nürnberg zum 1. Vorsitzenden des Vereins zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern gewählt. 2. Vorsitzender ist Hofrat Dr. Heinlein-Nürnberg.

— Zum Geschäftsführer der kassenärztlichen Abteilung des Aerztlichen Vereins Hannover wurde Dr. Franz Koebner, früher in München, gewählt.

— Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg, findet im Herbst ein Kursus für Aerzte über Tropenkrankheiten statt; er umfasst Einführung in die pathogenen Protozoen, Klinik und Pathologie exotischer Krankheiten (mit Krankenvorstellungen), medizinische Helminthologie und Entomologie, Schiffs- und Tropenhygiene und Tierseuchen mit Fleischbeschau. Der Kurs ist auch als Vorbereitungskurs für auswandernde Aerzte gedacht. Beginn: 1. Oktober; Dauer etwa 6 Wochen. Anfragen an das Büro des Instituts.

— Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine diesjährige Tagung Ende September oder Anfang Oktober in Weimar abhalten und dabei folgende Gegenstände behandeln: 1. Hebung der Volkskraft durch Ernährung und Körperpflege. 2. Die Frage der Sozialisierung des Heilwesens. 3. Wie weit kann das Wohnungswesen vergesellschaftet werden? Genaue Zeit der Tagung und die Namen der Berichterstatter werden demnächst bekannt gegeben werden. Zur Durchführung der auf der vorjährigen Versammlung des Vereins beschlossenen Ausgestaltung seiner Tätigkeit auf sozialhygienische Gebiete ist ein Hauptausschuss des Vereins gebildet worden, dessen Geschäftsführung Dr. A. Fischer-Karlsruhe, Herrenstr. 34, übertragen worden ist.

— In der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt", Verlag von B. G. Teubner in Leipzig, sind zwei weitere Bändchen medizinischen Inhalts: K. Baisch, Gesundheitslehre für Frauen, 2. Aufl. und M. Loehlein, Die krankheitserregenden Bakterien, 2. Auflage erschienen.

— Die Firma C. F. Boehringer & Söhne hat ihr „Therapeutisches Vademecum. Uebersicht über die Literatur der Jahre 1917 und 1918 auf dem Gebiete der medikamentösen Therapie", 14./15. Jahrgang, neu erscheinen lassen und gibt es an Aerzte gegen Einzahlung von 65 Pf. (P.Schk. Karlsruhe 17 565) ab.

— Das Sanitätsamt XII, Dresden-N., sucht junge Aerzte mit guten Zeugnissen als Vertragsärzte in Assistenzarztstellen für die Reserve-Lazarette Dresden bei 10 bzw. 15 M. Tagegeld.

— Pest. Niederländisch Indien. Im April wurden auf Java 65 tödlich verlaufene Erkrankungen gemeldet.

— Fleckfieber. In der Woche vom 1. bis 7. Juni wurden in der Zivilbevölkerung 21 Erkrankungen, darunter 15 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern oder sonst aus dem Ausland zugereisten Personen gemeldet. Nachträglich wurden noch für die Woche vom 25. bis 31. Mai 6 Erkrankungen — davon 17 bei polnischen Arbeitern — mitgeteilt. In der Woche vom 8. bis 14. Juni wurden in der Zivilbevölkerung 24 Erkrankungen, darunter 15 bei polnischen landwirtschaftlichen Arbeitern und 1 bei einem Zigeuner gemeldet; vom 25. bis 31. Mai 20 Erkrankungen, davon 12 bei polnischen Arbeitern; vom 1. bis 7. Juni 25 Erkrankungen, darunter 16 bei polnischen Arbeitern — Deutsch-österreich. In der Woche vom 18. bis 24. Mai 14 Erkrankungen und vom 25. bis 31. Mai 20 Erkrankungen. — Ungarn. In der Zeit vom 28. April bis 4. Mai 47 Erkrankungen.

— In der 22. Jahreswoche, vom 25. bis 31. Mai 1919, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Görlitz mit 25,5, die geringste Wanne mit 6,6 Todesfällen, in der 23. Jahreswoche, vom 1. bis 7. Juni 1919, die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 32,2, die geringste Recklinghausen mit 7,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb in der 22. Jahreswoche an Keuchhusten in Thorn, in der 23. Jahreswoche an Unterleibstyphus in Halberstadt, Pforzheim. Vöff. R.Ges.A.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt. Der bisherige ordentliche Honorarprofessor für orthopädische Chirurgie und Direktor der orthopädischen Klinik Dr. Karl Ludloff ist zum ordentl. Professor ernannt worden. (hk.)

Freiburg. Der Privatdozent für Chemie und Assistent am chemischen Universitätslaboratorium — medizinische Abteilung — Dr. Walter Schoeller, bisher Privatdozent in Berlin, hat vom badischen Staatsministerium den Titel ausserordentlicher Professor erhalten. (hk.) — Dem ersten Assistenten am physiologischen Institut der Universität Freiburg Prof. Dr. Ernst Mangold und dem Leiter des radiologischen Instituts der Frauenklinik daselbst Privatdozenten Dr. Walter Friedrich ist die Amtsbezeichnung „Abteilungsvorsteher" verliehen worden; die Amtsbezeichnung „Oberarzt" haben erhalten: die Assistenten Dr. Leopold Küpferle und Privatdozent Dr. Bernhard Stuber (Med. Klinik), Dr. Harry Königsfeld (Med. Poliklinik), Dr. Eduard Bundschuh (Chir. Klinik), Prof. Dr. Karl Gauss und Privatdozent Dr. Paul Lindig (Frauenklinik), Prof. Dr. Alfred Hauptmann und Dr. Egon Küppers (Psychiatrische und Nervenklinik), Prof. Dr. Aurel v. Szily (Augenklinik), Dr. Erich Rominger (Kinderklinik), Privatdozent Dr. Karl Amersbach (Hals-, Nasen- und Ohrenklinik) und Dr. Alfred Stühmer (Klinik für Hautkrankheiten).

Kiel. Die Zahl der Studierenden beträgt in dem laufenden Sommersemester 1693, darunter 481 Studierende der Medizin und 101 der Zahnheilkunde.

München. Der nichtetatsmässige a. o. Professor der Augenheilkunde an der Münchener Universität Dr. Karl Schloesser ist zum Honorarprofessor daselbst ernannt worden. (hk.)

Würzburg. Dr. med. et phil. Paul Vonwiller, Privatdozent und Prosektor am anatomischen Universitätsinstitut, ist zum Prosektor der Anatomie an der Universität Zürich berufen worden. Dr. Vonwiller stammt aus St. Gallen (Schweiz). (hk.)

Innsbruck. Dem Privatdozenten für Augenheilkunde an der Innsbrucker Universität Dr. Friedrich Herrenschwand ist der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Todesfälle.

Im Alter von 63 Jahren verschied am 9. Juni Dr. med. Franz Röhmann, ord. Honorarprofessor für physiologische Chemie und Abteilungsvorsteher am physiologischen Institut der Universität Breslau. (hk.)

Im Alter von 46 Jahren starb der a. o. Professor der Hygiene und Assistent am hygienischen Institut der Grazer Universität Dr. Paul Theodor Müller. (hk.)

Korrespondenz.

Herr Dr. Christen, der nunmehr gegen Ehrenwort aus der Haft entlassen ist, ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Erklärung:

Durch den Bericht über meine Verhaftung und die nachfolgenden sehr freundlichen Worte in Nr. 25 der M.m.W. hat mich deren Schriftleitung zu wärmstem Dank verpflichtet. Ich benütze gern die Gelegenheit, für all die zahlreichen und tatkräftigen Beweise der Freundschaft zu danken, die mir von Professoren, Kollegen und ärztlichen Vereinen zuteil geworden sind. Auch gebe ich von Herzen gern die Erklärung ab, dass ich nicht, wie befürchtet wird, aus „Verärgerung" Bayern verlassen werde. Hätte die jetzige Regierung Silvio Gesell in seinem Amt belassen, anstatt ihn ins Gefängnis zu werfen, so hätte ich meine ganze Kraft eingesetzt, um an seiner Seite die schwer geschädigte bayerische (und bald auch reichsdeutsche) Finanzwirtschaft von Grund auf zu sanieren. Ich bin nach wie vor überzeugt, dass Gesell der einzige Finanzkopf ist, der es vermag, die schwer darniederliegende Volkswirtschaft raschestens wieder in Vollbetrieb zu setzen. Leider spielt er bis jetzt die undankbare Rolle eines Ignaz Semmelweis. Wird seine rettende Hand zurückgestossen, dann bringe ich den Mut nicht mehr auf, weiter mit der deutschen Industrie in Zusammenhang zu bleiben. Dies allein bewegt mich dazu, das mir lieb gewordene München zu verlassen, sobald mein Prozess vor dem Standgericht seine Erledigung gefunden haben wird.

Dr. Th. Christen.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Preis der einzelnen Nummer 1.— ℳ. • Bezugspreis in Deutschland • • • und Ausland siehe unten unter Bezugsbedingungen. • • •
Anzeigenschluss immer 5 Arbeitstage vor Erscheinen.

Zusendungen sind zu richten
Für die Schriftleitung: Arnulfstr. 26 (Sprechstunden 8½—1 Uhr).
Für Bezug: an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Anzeigen und Beilagen: an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Nr. 26. 27. Juni 1919.

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

66. Jahrgang.

Bezugsbedingungen: Die Münchner Med. Wochenschrift kostet ab 1. Juli 1919 in Deutschland geradenwegs vom Verlage, sowie bei allen Postanstalten und Buchhandlungen vierteljährlich **Mk. 10.—**. In Oesterreich-Ungarn bei Bezug durch Buchhandlungen ebenfalls **Mk. 10.—**, bei Bezug geradenwegs unter Kreuzband **Mk. 11.—**. Nach dem Auslande bei Bezug unter Kreuzband **Mk. 12.30**. Der Postbezugspreis im Ausland ist bei den Zeitungspostämtern zu erfragen.

Inhalt:

*

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassungen: Richard Godron, appr. 1917, Dr. Fritz Hirschberg. appr. 1914, Dr. Max Kirschner, appr. 1912, Dr. Heinrich Krach, appr. 1904, Dr. Franz Krampf, appr. 1916, Oberstabsarzt Dr. Friedrich von Reitz, appr. 1891, pro phys. gepr. 1895, Dr. Hermann Reuss, appr. 1909, Wilhelm Schöppe, appr. 1917, Dr. Max Schreiner, appr. 1898, Oberstabsarzt a. D. Dr. Josef Schuster, approb 1879, pro phys. gepr. 1883, Dr. Felix Vogt, appr. 1913, sämtliche in München, Dr. Ludwig Durocher, appr. 1914, in Bärnau, Dr Ludwig Gasser, appr. 1913, in Bodenmais, Dr. Max Hartmann, appr. 1919, in Birnbach, Dr. Hermann Nörr, appr. 1914, in Equarhofen, Dr. Friedrich Sandner, fr. Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Lörchingen i. Els., appr. 1903, Dr. Anna Schützer, appr. 1911, und Dr. Emil Weinstock, appr. 1914, in Nürnberg, Ludwig Schweiger, appr. 1917, in Buch.

Verzogen: Dr Julius Natanson von Ansbach nach Köln, Dr. Hans Pitterlein von Nürnberg nach Plech.

Militärsanitätswesen.

Versetzt: Ob.-A. Dr. August Bergmann des 20. Inf.-Regts. zu den San.-Offizieren d. Res. (Dillingen).

Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: Gen.-Aerzte Dr. Karl Böhm, Chefarzt des Garn.-Laz. Nürnberg, und Dr. Emil Stammler, Div.-Arzt der 3. Div., St.-Aerzten Dr. Georg Ebenhöch d. Res (Ingolstadt), Dr. Joseph Rosenbaum der Landw. 2. Aufg. (II. München), Dr. Hugo Schloss der Landw. 2. Aufg. (Hof), die O.-Aerzte Dr. Georg Egger des 4. Inf.-Regts. und Dr. Karl Richter der Reserve (Aschaffenburg), sämtlichen mit der Erlaubnis zum Tragen der bisherigen Uniform.

Der Abschied bewilligt: Ob.-St.-Aerzten Dr. Wilhelm Heil und Dr. Maximilian Simon d. Res. (Aschaffenburg), Dr. Gustav Kröhl d. Res. (Bamberg), Dr. Kuno Nöller d. Landw. 1. Aufg. (Aschaffenburg), Dr. Oskar Wintermantel d. Landw. 2. Aufg. (Landau), Dr. Karl Ranke d. Landw. 2. Aufg. (II. München), dann St.-Arzt Dr. Bernhard Gässler d. Res. (Kaiserslautern), sämtlichen mit der Erlaubnis zum Tragen der bisherigen Uniform.

Zu den Oberärzten der Reserve übergeführt: Ob.-Arzt auf Kriegsdauer Dr. Leopold Günther (Nürnberg), Landsturmpfl Aerzte Dr. Erwin Miesbach (II. München) und Dr. Emil Neustadt (II. München).

In der Reserve wieder angestellt: St.-Arzt d. Res. a. D. Dr. Michael Wassermann (Hof) und Ob.-Arzt d. Res. a D. Dr. Adolf Heiler (Rosenheim) unter Beförderung zum Stabsarzt (II. München).

Ernannt: zu Assistenzärzten in der Reserve, die Feldhilfsärzte Dr. Eduard Mayr (Nürnberg). Anton Schrag (Ingolstadt), Otto Hahn (II. München) und Johann Bronner (II. München); zum Ass.-Arzt in der Landw. 2. Aufg. Feldhilfsarzt Martin Müller (II. München)

Befördert: Ob.-Arzt d. Res. a. D. Dr. Ludwig Liebl zum St.-Arzt, zu Oberärzten die Ass.-Aerzte d. Res. Joseph Beck (II. München), Karl Rötter (Erlangen) und Dr. Ludwig Schweiger (Würzburg), der Unterarzt Georg Ernst d. Res. (II. Münehen).

Ausgeschieden: Ob.-Arzt Paul Pahlhorn d. Res. (Würzburg) aus dem Heere zum Zweck des Uebertritts in Preussische Militärdieuste bewilligt.

Preussen.

Ernennung: Abteilungsvorsteher am Pathologischen Institut der Universität in Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Julius Morgenroth in Berlin Dahlem zum Abteilungsvorsteher bei dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin.

Versetzung: Kreisarzt Dr. Weithoener von Isenhagen-Hankensbüttel nach Melle.

Niederlassungen: G. Klinke in Neuheiduk, Dr. H. Endlich und G. Kleist in Myslowitz, Dr. P. Bornemann in Siemianowitz, Dr. K. Born in Calbe a. S., Karl Nehring in Burg bei Magdeburg, Paul Krüger in Calbe a. M., K. Schücke in Langensalza, Dr. W. Schallert in Nordhauseu, Dr. H. Nette in Bleicherode, Rich. Lehmann in Wolkramshausen (Kr. Grafschaft Hohenstein). E. Hillardt in Grosswechsungen (Kr. Nordhausen), Dr. Max Wolff in Westerland a. Sylt, Dr. W. Jeege, Dr. R. Heidenhain, Dr. Ernst Jakobsen, Dr. R Siebs, Dr. Walter Krause und Dr. K. Seggelke in Altona, Dr. G. Ohlshausen in Quickborn (Kr. Piuneberg), Dr. R. Röhricht in Kiel, Dr. Hubert Buchholz in Linden i. Hann., Dr. F. Reingruber in Lamspringe (Kr. Alfeld), B. Irmgard zur Nedden in Göttingen, Dr. Georg Behrens in Goslar, Dr. G. Holtermann in Bremke (Ldkr. Göttingen), Dr. W. Paetzmann in Celle, Dr. P. R Wüstenberg in Bergen (Ldkr. Celle), Dr. Otto Kunze in Hermannsburg (Ldkr. Celle), Dr. Johanne Harke in Wietze-Steinförde (Ldkr. Celle), Paul Rose in Aumund (Kr. Blumenthal), Christfried Henze in Blumenthal, Dr. Ernst Diekmanu in Geestemünde, W. Harcken in Dorum (Kr. Lehe), Dr. W. Reddingius uud Dr. R. Kaul in Lehe, Dr. M. E. W. Uckermark in Visselhövede (Kr. Rotenburg), Ob.-St.-A. Dr. K. Pollack und W. Gilow in Verden, Alfred Schröder in Ottersberg (Kr. Achim), Dr. G. Klockenbrink in Bramsche (Kr. Bersenbrück), Dr. A. Heinmüller in Uelsen (Kr. Bingen), Dr. J Feldmann in Iburg, F. Brume in Borgloh (Kr. Iburg), Dr. K. Westlinning gen. Dropmann und A. Gisbertz in Osnabrück.

Gestorben: San.-Rat Dr. W. Kemke in Königsberg i. Pr., Dr. K. Josties aus Pellmingken in der Ukraine, Dr. E. Henkyl in Lasdehnen, B. Niewada in Schönsee (Kr. Briesen). Dr. Ethel Blume in Neukölln, Dr. Nathan Meyer in Charlottenburg, Geh. San.-Rat Dr. R. Greulich in Rawitsch, San.-Rat Dr. St. Kowalewicz in Fraustadt, Dr. M. Peiser in Ostrowo, Dr. Th. Kubacki in Pleschen, Dr. Erwin Koch in Breslau.

Württemberg.

Niederlassungen: Dr. Max Günzburger, Dr. Johann Fritz, Dr. Helene Fritz in Wildbad, Dr. Hugo Neuhaus in Ulm, Dr. Boos und Zahnarzt Max Hochwein in Esslingen, Dr. Wilh. Kammerer in Betzingen, Max Theodor Wilke in Maulbronn, Dr, Bippus in Spaichingen, Dr. Friedr. Geckeler in Göppingen. Dr. Ernst Berndt in Ebersbach, Dr. K. Dordt in Horb.

Oldenburg.

Niederlassung: Dr. Joseph Heinrich Grönheim in Friesoythe, Dr. Richard Wittmer in Idar.

Die Cavete-Tafel des Leipziger Verbandes siehe Seite 14.

Literatureinlauf siehe Seite 16.

Alleinige Anzeigen-Annahme bei **Rudolf Mosse**, Annoncen-Expedition für sämtl. Zeitungen Deutschlands u. des Auslandes.

ANZEIGEN.

Anzeigenpreis für die 4gespaltene Kolonelzeile 60 Pfennig mit 20% Teuerungszuschlag.

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Strassburg, Stuttgart, Prag, Warschau, Wien, Basel, Zürich.

Beim **Knappschaftslazarett Königshütte O.S.** ist sofort die Stelle eines

Assistenzarztes

zu besetzen. Das Monatsgehalt beträgt neben freier Wohnung und Beköstigung im ersten Jahre 250 M., nach 1 Jahre 300 M.

Meldungen erbeten an die Lazarett-verwaltg. **Dr. Hartmann**, Geh. San.-Rat.

Prakt. Arzt approb. **wünscht** Tätigkeit. Längere Vertretung auch i. Sanator. ist in Herz- u. Lungenkrankheiten ausgebildet, sowie in kleiner Chirurgie. Offert. unt. **A. P. 119** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Sofort ist glänzende

Landpraxis

in herrlicher Lage infolge Todesfall an **nur unverheirateten Arzt** zu übergeben. Vorteilhafteste Bedingungen.

Offert. unter **M. S. 8917** an **Rudolf Mosse, München.**

Chirurg

(11 Jahre lang Univ.-Ass.) **sucht** Niederlassungsort mit Oper.-Gelegenheit in Krankenhaus, **Privat-Klinik**, ev. Uebernahme, Teilhaberschaft einer solchen.

Angeb. unter **M. C. 8945** an **Rudolf Mosse, München.**

Specialarzt

wird **gesucht** z. Gründung einer Privatklinik in München oder Würzburg, von älterer, rüstiger, energischer Dame mit Kapital.

Baldige Offert. erbeten unter **M. V. 8814** an **Rudolf Mosse, München.**

Dr. med., Feb. 17 approb., 27 J. alt, Kriegsteilnehmer, 17 Monate dermatologisch gearbeitet, **übernimmt**

Assistentenstelle

an Hautklinik oder bei Facharzt.

Off. unter **F. L. A. 429** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Jung. strebs.

approb. Arzt

(Bayer) mit bester Benotung, bereits 2½ Jahre intern, röntgenolog. u. chirurg. tätig **sucht ab 1. August** oder später

Assist.-Stelle

neben erfahr. tücht. prakt. Arzt mit ausgedehnt, überwiegend chirurg. u. geburtshilfl. Tätigkeit oder in kleineres Krankenhaus.

Angeb. unt. **M. G. 8823** an **Rudolf Mosse, München.**

Infolge der ausserordentlichen Knappheit des Hammelblutes auf dem hiesigen Berliner Schlachthofe, ist mir die Abnahme desselben für die

Wassermann'schen Reaktion

(Also defibriniertes) allein übertragen worden und bitte ich die Herren Interessenten, bei Bedarf sich dieserhalb gefälligst an mich wenden zu wollen.

Ich möchte noch darauf hinweisen, dass für diese Zwecke nur ein geringes Quantum zur Verfügung steht.

Rudolf Conrad
Berlin-Weissensee Langhansstr. 40.
Tel. Wss. 3079.

An der **Heil- und Pflegeanstalt Heppenheim** an der Bergstrasse ist sofort eine

Assistenzarztstelle

zu besetzen. Gehalt 2200 M. steigend bis 2600 M. bei freier Station.

Meldungen erbeten an die Direktion

Prof. Dr. Dannemann.

Schularzt im Hauptamt.

Zum 1. Oktober dieses Jahres ist in unserer Verwaltung die Stelle eines

Stadtschularztes

zu besetzen, der neben dem schulärztlichen Dienst in den Gemeinde- und höheren Schulen die Kleinkinderfürsorge laufend versehen soll. Anstellung erfolgt als Oberbeamter, mit gegenseitiger vierteljährlicher Kündigung. Gehalt 5000 M., steigend alle 3 Jahre um 500 M, bis 7500 M., daneben 800 M. Wohnungsgeldzuschuss und die gegenwärtigen Teuerungszulagen. Auswärtige Dienstzeit kann angerechnet werden. Ruhegehaltsberechtigung. Bewerber müssen die Kreisarztprüfung abgelegt haben oder sich verpflichten, sie spätestens innerhalb eines Jahres nach erfolgter Anstellung abzulegen.

Meldungen bis 15. Juli d. Js. an den

Magistrat Görlitz.

Zum 1. Juli dieses Jahres ist die Stelle eines

hauptamtlich angestellten

Stadtarztes

der Stadt Weissenfels a. S. neu zu besetzen. Das jährliche Gehalt beträgt 6600 M. von 3 zu 3 Jahren steigend um je 550 M. bis zum Höchstgehalt von 8250 M. Gewährt werden ausserdem Teuerungszulagen nach den staatlichen Grundsätzen. Die Stelle ist ruhegehaltsberechtigt. Der Stadtarzt hat die Funktionen des Beraters der Stadt in allen kommunal-hygienischen Angelegenheiten, er ist Armen- und Polizeiarzt, Schularzt an allen städtischen Schulen und hat einen Teil der Impfungen auszuführen. Insbesondere liegt ihm die Leitung der Tuberkulosefürsorgestelle, der Beratungsstelle für Geschlechtskranke, der Fürsorgestelle für Mütter, Säuglings- und Kleinkinderschutz und die Leitung des städtischen Säuglingsheims (Luisenheim) ob. Bewerber, welche die kreisärztliche Prüfung abgelegt haben und in ähnlicher Stellung bereits 5—6 Jahre tätig gewesen sind, wollen ihre Bewerbungen unter Einreichung von Zeugnissen, wissenschaftlichen Arbeiten etc. sofort richten an den

Magistrat der Stadt Weissenfels a. S.

Bekanntmachung.

Aerztlicher Dienst in den Nebenkrankenhäusern Oberhausen und Pfersee betr.

Für die Nebenkrankenhäuser Augsburg-Oberhausen (60 Betten für vorwiegend innerlich Kranke) und Augsburg-Pfersee (40 Betten für Kranke mit offener Lungentuberkulose) wird ab **1. August ds. Js. ein Arzt im Hauptamt** aufgestellt. Die Nebenkrankenhäuser stehen unter der ärztlichen Oberleitung des Oberarztes der inneren Abteilung des Hauptkrankenhauses (Professor Port).

Dieser Arzt ist hinsichtlich der Bezüge den Sekundärärzten im städt. Hauptkrankenhause gleichgestellt. Er erhält hienach einen Jahresgehalt von 2400 M., jährlich um 100 M., steigend bis zu 2800 M., und die treffende Teuerungszulage, d. i. z. Zt. jährlich 1728 M. für Ledige, bezw. 2160 M. für Verheiratete.

Da dem Arzt Kost und Wohnung in keinem der städt. Krankenhäuser gewährt werden kann, wird im ferner eine Aufwands- und Wohnungsentschädigung von jährlich 1800 M. zugebilligt.

Ausserdem wird ihm das Recht auf Consiliar- und Sprechstundenpraxis zugestanden.

Gegenseitige zweimonatliche Kündigung.

Bewerbungen sind bis **spätestens 10. Juli ds. Js.** an den unterfertigten Stadtmagistrat zu richten; spezielle Ausbildung in interner Medizin erwünscht.

Augsburg, den 18. Juni 1919.

Stadtmagistrat.

Offene Medizinalpraktikantenstellen.

Aufnahme in diese Liste unentgeltlich, aber nur durch die Redaktion (Arnulfstr. 26).

Bleichrode a. Harz, Krankenhaus, zum 1. VII. 19, freie Station, M. 100.— monatl. [25

Engelthal (Mfr.), Lungenheilstätte: 1 Praktikant gesucht. Freie Stat. und 75—100 M. je nach Vorbild. Bew. an den Chefarzt Dr. Bräutigam. [26

Ohligs (Rhld.), Städt. Krankenhaus: 1 Praktikant ges. Freie Stat. u. 50 M. monatl. Bew. an den Chefarzt Dr. Regenauer. [23

Waldhof Elgershausen, Heilanstalt für Lungenkranke: 1 St., Bedingungen nach Uebereinkunft. San.-Rat Dr. Liebe. [25

Unter „freie Station" wird freie Wohnung u. Verpflegung I. Klasse verstanden.

Frauenarzt

verh. gibt Grossstadtpraxis auf, sucht tätige Beteiligung mit gröss. Kapital an rentabl. Sanatorium, Privatklinik oder Badepraxis etc.

Off. sub **J. M. 8968** an **Rudolf Mosse, Berlin SW. 19.**

Arzt-Praktikantin

zum 1. August gesucht. Bewerbungen mit Vergütungsansprüchen an den leitenden Arzt der **Volkslungenheilstätte für Frauen bei Römhild**, Krs. Hildburghausen.

Assistenzarzt

für die **Heilstätte Hösel** b. Düsseldorf (städtische Lungenheilstätte) möglichst sofort **gesucht.**

Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnissen und Gehaltsansprüchen bei freier Station an **Chefarzt Dr. Loges.**

Welcher Kollege

: finanziert beabsichtigte :

Niederlassung

mit 20 000 M. gegen Sicherheit?

Zuschriften erbeten unt. **M. C. 8642** an **Rudolf Mosse, München.**

Cand. med., kurz vor dem Staatsexamen, mit glänzenden Zeugnissen über frühere Assistenz, sucht für 3/4 Monate praktische Betätigung mit ev. Gelegenheit zur Doktorarbeit.

Off. u. **L. V. 2697** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

Landpraxis

zu übern. ges. sofort Erw. grosse Wohnung mit Garten, Kauf bei höherem Eink., grosse Anzahlung.

Offert. unter **M. O. 8716** an **Rudolf Mosse, München.**

Jung. Arzt

mit tüchtigster interner Ausbildg. u. dermat. Kenntnissen (beste Referenzen)

sucht Assistentenstelle

in intern., psychiatr., dermat. oder oto'og. Betrieb.

Offert. unter **M. L. 8734** an **Rudolf Mosse, München.**

Arzt

Christ, ledig, 3 Jahre Assist.-Arzt in chirurg. Krankenhausabtlg. (auch Krkhsarzt vertreten), Kriegsteilnehmer (Truppe u. chirurg. Stationsarzt in Feldlazarett) **sucht Stelle in Krankenhaus** (süddeutsche Kleinstadt bevorzugt).

Offert. unter **M. O. 8956** an **Rudolf Mosse, München.**

Assistentin

bewandert in Röntgen, (Diagnostik Therapie), in chemischen, bakteriologischen u. serologischen Untersuchungen (Wassermann) in Stenographie und Schreibmaschine, sucht Stelle. Prima Zeugnisse und Referenzen. Off. unter **M. G. 8991** an **Rudolf Mosse, München.**

Der Leiter und Besitzer eines

Privatkrankenhauses

(vornehml. chirurg.-gynaecolog. Tätigkeit) in rhein. Grossstadt in vollem Betriebe will dasselbe aus Gesundheitsrücksichten an tüchtigen Fachkollegen

verkaufen.

Meld. unter **Df. L. 3968** an **Rudolf Mosse, Düsseldorf.**

Literatur.

Der Schriftleitung zur Besprechung zugegangen:*)

Mai 1919. (Schluss.)

Jacobsohn P., Ein einfacher Hand-Vibrationsmassage-Apparat. S.-A. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 16, 1919.
56. Jahresbericht des Kinderspitals in Basel. Basel 1919.
Jahreskurse für ärztliche Fortbildung Maiheft. Nervenkrankheiten und Psychiatrie. München 1919. J. F. Lehmann. Pr. 2 M
Kaempffer L., Ueber die Einwirkung der Erhöhung des Intrakardialdruckes auf das Kaltblüterherz, ein Beitrag zu der Lehre von den Herzunregelmässigkeiten. S.-A. Zentralblatt für Herz- und Gefässkrankheiten. Jahrg. X, Nr. 20—24 und XI. Nr. 2/3.
v. Kemnitz M., Erotische Wiedergeburt. München 1919. E. Reinhardt. Preis 6 M. geb. 8.50 M.
Köhler F., Die militärärztl. Beurteilung und Behandlung Lungentuberkulöser. Würzburger Abhandlung. Bd. 18. H. 5/7. Leipzig u. Würzburg 1919. C. Kabitzsch. Pr. 3.60 M.
Kriegsärztliche Vorträge während des Krieges 1914—1918 an den Kriegsärztl. Abenden in Berlin gehalten. Red. von C. Adam 6. Teil. Jena 1919. G. Fischer. Pr. 9 M. geb. 13.50 M.
Liebe G., Die Lichtbehandlung in den deutschen Lungenheilanstalten. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. VIII. Suppl.-Band. Leipzig u. Würzburg 1919. C. Kabitzsch. Pr. 3.50 M.
Matthes M., Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten. Berlin 1919. J. Springer. Pr. 25 M. geb. 28.40 M.
Monatsschrift für das Turnwesen. H. 3/4. Berlin 1919. Weidmann.
Müller L. R., Bericht über die Malaria in der Türkei im Jahre 1916. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. Nr. 762. Leipzig 1919. J. A. Barth. Pr. 90 Pf.
Nassauer M., Der moderne Kindermord und seine Bekämpfung durch Findelhäuser. Leipzig und Würzburg. C. Kabitzsch 1919. Pr. 3 M.
Neumann R. O., „Die Kriegsernährung“ in Bonn im Winter 1916/17 auf Grund experimenteller Untersuchung. S.-A. Vierteljahresschrift für gerichtl. Medizin. Bd. 57. H. 1.
Opitz K., Die Gesundheitsverhältnisse einiger Berufe mit besond. Berücksichtigung der ärztl. Berufsberatung. Berlin 1919. R. Schoetz. Pr. 4.60 M.
Ostwald W. O., Die Welt der vernachlässigten Dimensionen. 3. Auflage. Dresden, Leipzig 1919. Th. Steinkopff. Pr. 9 M.
Petrén K., Sur la question de la polynévrite syphilitique ou mercurielle. S.-A. Lunds universitets aersskrift. N. F. Avd. 2. Bd. 14. Nr. 9
— Diabetesstudien. S.-A. Arkiv för inre Medicin. Bd. 51 H. 2.
Pordes Fr., Wissen und Können. Wien 1919. M. Perles.
Raecke J., Grundriss der psychiatrischen Diagnostik. 7. Auflage Berlin 1919 A. Hirschwald.
Revue internationale de la croix rouge. 1. Jahrgang. Nr. 4, 1919.
Ribbing G., Gesundes Geschlechtsleben vor der Ehe. Stuttgart 1919. Strecker u. Schröder.
—, Ehe und Geschlechtsleben. Stuttgart 1919. Strecker u. Schröder.
Ross H. u. Escales R., Heil- und Gewürzpflanzen. II. Jahrgang, H. 11, 1919. München 1919. J. F. Lehmann Pr. 90 Pf.
Sanitätsdepartement des Kriegsministeriums. Was die Franzosen von der deutschen Kriegschirurgie halten und was sie in Wirklichkeit geleistet hat. S.-A. Deutsche militärärztliche Zeitschrift H. 9/10, 1919.
Schilling Fr., Originalbehandlungen und Uebersichten. S.-A. Schmidts Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin. Bd. 329. Febr. 1919.
Schilling F., Palpation des Abdomens. S.-A. Archiv für Verdauungskrankheiten. Band XXV, Heft 2.
Schultz I. H., Die seelische Krankenbehandlung (Psychotherapie) Jena 1919. G. Fischer. Pr. 16 M. geb. 19 M.
Seeliger W., Ueber das Vorkommen von Typhus- und Paratyphusbazillen im Blute von Fünftagefieberkranken. S.-A. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 13, 1919.
Solms E, Bettgymnastik. Würzburger Abhandl. Bd. 18, Heft 2, Leipzig u. Würzburg 1919. Pr. 1.20 M
Stigler R., Professoren-, Privatdozenten-, Mediziner-Unterricht. Wien 1919. M. Perles.
Thedering F., Das Quarzlicht und seine Anwendung in der Medizin. 3. Auflage. Oldenburg, Berlin 1919. G. Stalling.
—, Sonne als Heilmittel. 3. Aufl. Oldenburg 1919. G. Stalling.
Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Bd. 11 H. 2. Leipzig 1919. G. Thieme. Pr. 4 M.
Wiechmann E., Ueber die Ausscheidung des Chinidins im Harn. S.-A. Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin. Bd. VII, Heft 3.
Winter G., Der künstliche Abort. Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Medizinalverwaltung. IX. Bd., Heft 4. Berlin 1919. R. Schoetz. Pr. 3 20 M.
Ziegler H. Fr., Die Leistungen kriegsverletzter Industriearbeiter und Vorschläge zur Kriegsbeschädigtenfürsorge. Düsseldorf 1919. A. Bagel. Pr. 20 M.
Zimmer Ch., Unsere Toten im Weltkriege. Teil I. Die gefallenen Aerzte, Zahnärzte, Veterinäre, Apotheker und Feldgeistlichen. München 1919. J. F. Lehmann. Pr. 2.75 M.
Zimmermann L., Saladini de Asculo. Inaug.-Diss. Leipzig 1919. J. A. Barth Pr. 8 M.

*) Eine Verpflichtung zur Besprechung oder zur Zurücksendung nicht besprochener Werke übernimmt die Schriftleitung nicht. Schriftleitung.

Die vorzüglichen Eigenschaften von

DIALON

Engelhard's antiseptischer Diachylon-Wund-Puder
werden den Herren Aerzten in empfehlende Erinnerung gebracht.



Seit Jahrzehnten erfreut sich **„Dialon"** der Gunst der Aerzte und des Publikums seiner unübertroffenen Wirksamkeit wegen. **„Dialon"** vereinigt alle Vorzüge der **Hebra'schen Salbe** mit unbegrenzter Haltbarkeit und größter Annehmlichkeit im Gebrauch:

als mildestes Einstreupulver zur Heilung u. Verhütung des Wundseins kleiner Kinder, als Puder gegen starken Schweiß, Wundlaufen, Entzündung und Röte der Haut, Verbrennungen, Hautjucken, Durchliegen und zahlreiche Hautkrankheiten.

In der Kinderstube ist **„Dialon"** geradezu unentbehrlich geworden, wie aus einer großen Anzahl von Zeugnissen u. Aeußerungen von Aerzten, Hebammen u. Privaten des In- und Auslandes hervorgeht.

Bezug durch die Apotheken.

Muster kostenlos zu Diensten.

Fabrik pharmazeut. Präparate Karl Engelhard, Frankfurt a. M.

Malafebrin

(Magnesiumcalciumoxyphosphophenylpittheïn)

ist ein **Blutdesinfiziens**

u. hat sich als solches glänzend bewährt in Krankenhäusern u. b. Privaten

insbesondere bei

Grippe

und ähnlichen infektiösen fieberhaften Erkrankungen.

Literatur steht zur Verfügung. Zu beziehen durch alle Apotheken; wo noch nicht erhältlich, durch die Hageda und die Grosshandlungen.

Cefadosa, Chemische Fabrik, Frankfurt a. M. 58

Im besetzten Gebiet zu beziehen durch unseren Generalvertrieb **Mattiacum Fabrik pharm. Präparate, Bäcker & Co., Wiesbaden.**



VUZIN bihydrochloricum

EUCUPIN bihydrochloricum

Chemotherapeutische Desinfektionsmittel.

Behandlung von Abscessen, Eiterungen, infizierten Wunden.

Literatur: A. BIER, Berl. klin. Wochenschr. 1917, Nr. 30 und 1918 Nr. 8, S. 192; P. ROSENSTEIN, Berl. klin. Wochenschrift 1918, Nr. 7 und Nr. 8, S. 192; E. BIBERGEIL, Deutsche med. Wochenschr. 1918, Nr. 35.

Prophylaktische Wundbehandlung durch Tiefenantisepsis.

Literatur: R. KLAPP, Deutsche med. Wochenschr. 1917, Nr. 44; Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 19; J. MORGENROTH, Berl. klin. Wochenschr. 1918, Nr. 8, S. 191; O. ANSINN, Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 20.

Behandlung von Diphtheriekeimträgern.

W. PFEIFFER, Berl. klin. Wochenschr. 1918, Nr. 40.

Literatur steht zu Diensten.

Eingeführte Kassenpackungen:

Blenno-Lenicet-Salbe 5% neben Silberbehandlung . . . . . . Tube	1,80
Blenno-Lenicet-Salbe 10% neben Silberbehandlung . . . . . . Tube	2,15
Bolusal (Hyperacidität, Darmkatarrhe) . . . . Dose 25,0	0,85
Bolusal mit Tierkohle (Carbobolusal) (Ruhr, Colit. ulc., Wunden) 20,0	1,50
Bolusal mit Sauerstoff (Flatulenz, Darmfäulnis) . . . . . Dose 20,0	1,50
Buccosperin (Gonorrh., Cystit.) . . . . 30 Kapseln à 0,3	2,60
Chrysarobin-Dermasan (Psoriasis, Ekz. pap.) . . . . Tube	2,40
Chrysarobin-Teer-Dermasan (Chron. Ekzeme) . . . . Tube	2,40
Ester-Dermasan (verstärktes Rheumasan; Phlebit., Adnexerkrg.) Tube	1,80
Ester-Dermasan-Vaginal-Tabletten (CO_2)(Adnex., Fluor.) 12 Stück	2,25
Euvaselin (unentbehrliche Salbengrundlage für Ophthalmologie)	3 70
Formaldehyd-Lenicet-Puder, bei **starkem** Schweiss	1,75
Jod-Lenicetpulver (Trockenbehandlung, statt Tinct. Jodi!) **Ozaena**	1,20
Leni-Laxanin-Pillen (1—3 St.) (obstipatio) . . . . 50 Pill.	1,50
Lenicet-Bolus 20%, steril. u. **Tabletten** (CO_2) } Wunden aller Art, Vagin.-	1,25
Lenicet-Bol. c. Argt. ½%, steril. u. **Tabl.** (CO_2) } Trockenbehdlg. bei Fluor,	2,25
Lenicet-Bolus c. Jod. 1%, steril. . . . . . } akuter, chron. Gonorrhoe,	2,25
Lenicet-Bolus c. Peroxyd. 5%, steril. . . . } Cervix-Katarrh., Vulvitis	2,25
Lenicet-Brandbinde (reizlos, nicht festbackend)	2,60
Lenicet-Hautkrem (Lenikrem), Haut- und Kühlsalbe . . . . . In Dosen	0,75
„ „ (Intertrigo. Sonnenbrand, Augensalbe) . In Tuben	2,25
Lenicet-Kinderpuder (Lenicet-Streupulv. 5%) . . . . . . Beutel 35,0	0,45
„ „ Dose mit 100 g 1,25; Kass.-Packg. Beutel 100,0	1.—
Lenicet-Mundwasser (Pulverform, Angina u. tägl. Gebr.)	2,—
Lenicet-Paste (wird Zinkpaste vorgezogen; farblos) . . . . . . Tube	1,50
Lenicet-Salbe (Wund-, Augen-, Massagesalbe) . . . . ¼ Dose	0,60
„ „ . . . . ½ Dose 1,20; ¹/₁ 2,10; Tube	2,70
Lenicet-Schnupfpulver . . . . Dose	1,—
Lenicet-Silberpuder ½% (Ekz. exfol., Ulc. cruris etc.) . Streudose	1,50
Lenicet-Streupulver 50% (Schweiss, nässende Wunden) Streudose 90,0	2,50
Lenicet-Wund- und Schweisspuder (Lenicet-Streupulver 20%) (Hautschutz-Dauerverband) . . . . Kassenpackung Beutel ca. 100,0	1,25
Lenicet-Zäpfchen (Torpedoform, Haemorrh.) . . . . 6 Stück	2,80
Lenicet-Belladonna-Zäpfchen (Torpedoform) (Tenesmus) 6 Stück	3,20
Lenirenin (Heuschnupfen, Nasen-, Augen-Affekt., Blutungen) staubfein	1,10
Lenirenin-Salbe (Nasensalbe, Haemorrhoiden) . . . . Tube	2,—
Lenirenin-Belladonna-Salbe (Haemorrhoid., Tenesmus) . . Tube	2,40
Lenirenin-Suppositor. (Torpedoform) (Blutungen) . . . . . . 6 Stück	3,20
Liquat-Salz: Wirkung wie Liq. alum. acet. (zum Auflösen)	1,—
Menthol-Lenicet-Salbe (Nasen- und Stirnsalbe) . . . . Tube	2,40
Menthol-Rheumasan (Migräne, Trig. neuralg. usw.) . . . . . . Tube	2,25
Peru-Lenicet-Kompresse (Ulcus crur.)	1,50
Peru-Lenicet-Pulver (Peru-Lenic.-Bolus) { Ulc. cr. Prurit., } Streudose	1,80
Peru-Lenicet-Salbe . . . . { Haemorrh., } . ½ Dose	1,20
Peru-Lenicet-Salbe . . . . { Ekzeme } . ¹/₁ Dose	2,40
Peru-Lenicet-Salbe „mit Anaesthetikum" (Juckreiz, Sonnenbrand) ½ Dose	2,—
Rheumasan, auch gegen Sohlenschmerz . . (Preis Berlin usw. **0,95**)	1,25
Teer-Dermasan (Ekzeme) . . . . Tube	2,40
Uro-Lenicet-Tabletten (Cystitis, Pyelitis, Bakteriurie, Nephrolithiosis) bestehend aus Lenicet und Hexamethylentetramin āā 0,25 (30 Tabl. à 0,5)	2,—

Dr. Reiss, Rheumasan- und Lenicet-Fabrik, Charlottenburg 4 B.

DAVOS WALDSANATORIUM

Höchster Komfort Geh. San.-Rat Prof. Dr. Jessen **Höchste Hygiene**

Deutsche Leitung.

Sanatorium Schatzalp, Davos

300 m. über Davos-Platz. **Heilanstalt für Lungenkranke** 1865 m. über Meer.

Leitende Aerzte: **Dr. Lucius Spengler** und **Dr. E Neumann.** * Prospekte und Auskunft durch die Direktion.

Sanatorium Altein-Arosa

Chefarzt: Dr. O. Amrein Hausarzt: Dr. H. Heinz

Heilanstalt ersten Ranges für Lungenkrankheiten und Chirurgische Tuberkulose.

Neueste hygienische und betriebstechnische Einrichtungen. Sonnenbäder. Appartements.

Auskunft und Prospekte durch die wirtschaftl. Direktion.

AROSA

Kinderklinik für Heliotherapie, Heilanstalt für chirurgische Tuberkulose.

Besitzer und leitender Arzt: **Dr. Fr. Lichtenhahn.**

Prospekte werden auf Verlangen zugesandt.

Behandlung erwachsener Patienten ausser dem Hause.

AROSA Hotel des Alpes u. Villa Zürrer

1800 m ü. M. **Graubünden** (Schweiz)

Erstklassiges Familienhotel. — Geschützte sonnige Lage, direkt am Walde. Anerkannt vorzügliche Verpflegung. Mässige Preise. Jahresbetrieb. Prospekte.

Besitzer. **Arnold Müller.**

Davos Sanatorium Dr. Wolfer

Alle Formen der

Tuberkulose, Magen-, Darm- und Zuckerkranke.

:: Sonnenkuren, Quarzlampe, Röntgenkabinett. ::

Sanatorium AROSA

1860 m über Meer

Haus I. Ranges

Chefarzt: Dr. J. Gwerder



Dr. med. K. Schulze's

Sanatorium Am Goldberg.

Das ganze Jahr geöffnet **Bad Blankenburg — Thür. Wald** Tel. 41

für innere, Stoffwechsel-, Magen-, Darm-, Nervenkrankheiten, Erholungsbedürftige. **Diätkuren.**

Leitender Arzt: **Dr. Wittkugel** (früher Bad Elster).

Dr. Starcke's Sanatorium „Schloss Harth"

● ● Bad Berka i. Thür. Wald ● ●

Nerven-, Herz-, Magen-, Darmkranke, Unterernährte, Kriegsfolgen.

Sorgfältige ärztliche Behandlung, gute Verpflegung, herrliche Lage in ruhiger und sicherer Waldgegend, unbeschränkter Kurbetrieb. — **Prospekte.**

Dr. Würzburgers Kuranstalten in Bayreuth

1. **Kurhaus Mainschloss** für Nervenkranke, innere Kranke und Erholungsbedürftige.
2. **Sanatorium Herzoghöhe** für Gemütskranke.

Alkohol-, Morphium- etc. Entziehungskuren.

Telephon Nr. 70. — **Prospekte auf Wunsch.**

Hofrat Dr. Alb. Würzburger. **Dr. Bernh. Beyer.**

Sanatorium Dr. Matthes (Eyselein)

für Nervenleidende BLANKENBURG (Harz)

Für Nervenleiden aller Art, leichte innere Erkrankungen. Rekonvaleszenten. Klinische Behandlung. Physikalische Heilmethoden und Psychotherapie. 11 Morgen Park. Gute Verpflegung. Gute Erfolge auch bei Winterkuren.

Leitender Arzt: **San.-Rat Dr. Gast** * Prospekte d. d. **Verwaltung**

Privat-Heilanstalt Pützchen

Tel. 229 Amt Bonn

gegenüber **Bonn** a/Rh.

Für Nerven- und Gemüts-Kranke

Bes. u. dir. Arzt San. Rat Dr. A. Peipers

Von Anfang März geöffnet.

Bad Kissingen

Dr. v. Koziczkowsky's Sanatorium „Villa Stella"

für Magen-, Darm-, Herz-, Nerven- u. Stoffwechsel-Kranke.

Prospecte gratis. **Hofrat Dr. von Rützen-Koziczkowsky.**

BAD KISSINGEN

Hofrat Dr. Leusser's Sanatorium „Villa Thea"

für Magen-, Darm-, Herz-, Nerven- u. Stoffwechselkrankheiten, Diätkuren. März-November. **Persönliche Leitung.**

AROSA WALDSANATORIUM

Geheimer Sanitätsrat Dr. Römisch

Heilanstalt für Lungenkranke 1830 m. ü. M. * Prospekt.

Grösste Hygiene Unvergleichliche sonnige Lage über Arosa im Tannenwald. * Erstrangige Verpflegung. **Modernster Komfort**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

